

Projeto Material Didático Público

ELOGIO DO APRENDIZADO

Aprenda o mais simples! Para aqueles
Cuja a hora chegou
Nunca é tarde demais!
Aprenda o ABC; não basta, mas
Aprenda! Não desanime!
Comece! É preciso saber tudo!
Você tem que assumir o comando!
Aprenda, homem no asilo!
Aprenda, homem na prisão!
Aprenda, mulher na cozinha!
Aprenda, ancião!
Você tem que assumir o comando!
Frequente a escola, você que não tem casa!
Adquira conhecimento, você que sente frio!
Você que tem fome, agarre o livro: é uma arma.
Você tem que assumir o comando.
Não se envergonhe de perguntar, camarada!
Não se deixe convencer
O que não sabe por conta própria
Não sabe.
Verifique a conta
É você que vai pagar.
Ponha o dedo sobre cada item
Pergunte: o que é isso?
Você tem que assumir o comando.

(Bertolt Brecht)

Edição 2021

NÚCLEO PRÁXIS-USP

Índice das Matérias

- I - Português/Gramática
- II - Português/Literatura
- III - Redação
- IV - História
- V - Geografia
- VI - Matemática
- VII - Física
- VIII - Química
- IX - Biologia
- X - Inglês
- Extra - Impulso Inicial

Apostila

“Educando para a construção de uma nova sociedade em que os seres humanos possam ser livres”



**CURSINHO
POPULAR
dos estudantes da**

USP

**Projeto Político-Pedagógico da
Associação Cultural de
Educadores e Pesquisadores
da Universidade de São Paulo**

ACEPUSP

ASSOCIAÇÃO CULTURAL de EDUCADORES e PESQUISADORES da USP
*
NÚCLEO PRÁXIS de PESQUISA, EDUCAÇÃO POPULAR e POLÍTICA da USP

Projeto Político-Pedagógico de Educação Popular / Edição Digital

“ MATERIAL DIDÁTICO PÚBLICO ”

Esta obra foi escrita coletivamente por professores e estudantes universitários, trabalhadores e militantes pela democratização do ensino que entre 2002 e 2008 construíram o **CURSINHO POPULAR DOS ESTUDANTES DA USP**: projeto de educação popular da ACEPUSP, entidade oriunda do movimento estudantil uspiano da década de 1990. Dentre seus autores, alguns foram antes membros do **CURSINHO DO CRUSP**, agremiação em meio à qual se começou a conceber o plano deste material, nos últimos anos do século XX. A presente edição digital foi organizada, revista e atualizada em 2021 pelos pesquisadores e educadores do **NÚCLEO PRÁXIS-USP** – coletivo político-acadêmico que em parte se originou da militância acepuspiana.

Agradecemos o APOIO das seguintes entidades que de variadas formas, mediante parcerias e auxílios econômicos diretos ou infraestruturais, ajudaram a compor este projeto: SINTUSP, AMORCRUSP, ADUSP, DCE-Livre da USP, ASIB/Inst. Butantã, Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, APEOESP, APROPUC, SINPRO-SP, Partido dos Trabalhadores/DZ-Butantã, Programa Diversidade na Universidade/MEC-UNESCO, Fórum Nacional de Cursinhos Pré-Universitários Populares, Instituto Cultura Latina, Inst. Desenvolv. Tradições Indígenas, Depto. História-USP, Depto. Geografia-USP, Depto. Filosofia-USP, Deptos. de Letras-USP, Deptos. de Ciências Sociais-USP, Inst. Física-USP, Depto. Jornalismo-USP, Depto. Artes Plásticas-USP, Fac. Educação-USP, Inst. Matemática e Estat.-USP, Fac. Arquitetura e Urban.-USP, Inst. Oceanografia-USP, Inst. Biociências-USP, Jornal A Palavra Latina, Jornal Brasil de Fato, Jornal do Campus-USP, Rádio Livre da USP “106.X”, Escola Mun. E. F. Amorim Lima-SP, Paróquia Sagrado Coração de Jesus/Pq. Continental-SP, Espaço Cultural O Jardim Elétrico, Espaço Cult. COHAB-Raposo Tavares, e os Centros Acadêmicos de Filosofia, História, Geografia, Letras, C. Sociais, Física, Matemática, Comunicação e Artes, Pedagogia, Engenharia Civil, Arquitetura, Psicologia, Biologia, Bioquímica, Oceanografia, Química, Astronomia e Geologia da USP, e de C. Sociais e Economia da PUC-SP, dentre outros colaboradores.

**É ESTRITAMENTE PROIBIDA A COMERCIALIZAÇÃO DESTES
CONJUNTO DE APOSTILAS PRÉ-UNIVERSITÁRIAS:
MATERIAL DIDÁTICO PÚBLICO E GRATUITO!**

*

TRABALHO POLÍTICO-PEDAGÓGICO SEM FINS LUCRATIVOS DESENVOLVIDO PARA USO NA EDUCAÇÃO POPULAR PRÉ-UNIVERSITÁRIA – CONCEITO QUE TRANSCENDE O DE PRÉ-VESTIBULAR, EM DEFESA DA UNIVERSALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E DO FIM DA EXCLUSÃO VESTIBULAR!

*

OS EDITORES SOLICITAM QUE LHESEJAM COMUNICADOS QUAISQUER EQUÍVOCOS E IMPRECISSÕES DESTES MATERIAL DIDÁTICO, OU PROBLEMAS COM EVENTUAL UTILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES CUJA FONTE NÃO TENHA SIDO REFERENCIADA OU QUE ESTEJAM EM DESACORDO COM ALGUM DIREITO.

[CONTATO: nucleopraxis.usp.br@gmail.com]

*

PARTES DESTA OBRA PODEM SER REPRODUZIDAS, DESDE QUE CITADA A FONTE:

ACEPUSP; NÚCLEO PRÁXIS-USP (autoria coletiva). **Material Didático Público: apostilas pré-universitárias do Cursinho Popular dos Estudantes da USP** [10 volumes e tomo introdutório]. São Paulo: Edições Núcleo Práxis-USP (Biblioteca Popular), 2021 [baseada na 2ª edição impressa, de 2008, em 4 volumes e introdução/ atualizada e revisada em 2021]. **Disponível em: <https://nucleopraxisusp.org>** .

PROJETO “MATERIAL DIDÁTICO PÚBLICO”

AUTORES / ACEPUSP*

* LISTA DOS PRINCIPAIS COAUTORES, MILITANTES DA EDUCAÇÃO POPULAR, MEMBROS E PARCEIROS DA ACEPUSP QUE – ENTRE OUTROS COLABORADORES – CONCEBERAM, COORDENARAM, ESCREVERAM, REVISARAM E PRODUZIRAM COLETIVAMENTE ESTA OBRA EM SUA 1ª EDIÇÃO (2002/2003) E 2ª EDIÇÃO (2007/2008).

PROFESSORES MEMBROS DA COORDENAÇÃO GERAL DO PROJETO

ADALBERTO TADEU (GEOGRAFIA-FFLCH-USP)
ALEXANDRE RIBEIRO LEICHSENRING (INST. MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA-USP)
CASSIANO REINERT NOVAIS DOS SANTOS (FAC. ECONOMIA E ADM.-USP/ INST. MATEMÁTICA E EST.-USP)
CESAR ANTONIO ALVES CORDARO (FAC. DIREITO-USP/ SIND. ADVOGADOS-SP)
EMERSON RIOS VIANA (CIÊNCIAS SOCIAIS-FFLCH-USP)
FERENC DINIZ KISS (INST. FÍSICA-USP)
GERALDINHO JOSÉ DA CUNHA (SINTUSP)
IGOR MARTINS FONTES LEICHSENRING (HISTÓRIA-FFLCH-USP)
IVAN MARTINS FONTES LEICHSENRING (LETRAS-FFLCH-USP)
MARIANA VIEIRA HELENE (INST. FÍSICA-USP/ DIREITO-PUC-SP)
PAULO HENRIQUE TAVARES CESAR (INST. GEOCIÊNCIAS-USP)
ROSEANA DE SOUZA PELLOZO (INST. FÍSICA-USP)
SILFARLEM JUNIOR DE OLIVEIRA (ARTES VISUAIS-UFES)
THIAGO ROCHA CARDOSO (INST. MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA-USP/ FAC. EDUCAÇÃO-USP)
YURI MARTINS FONTES LEICHSENRING (ESC. POLITÉCNICA-USP/ FILOSOFIA-FFLCH-USP)

PROFESSORES MEMBROS DAS COORDENADORIAS PEDAGÓGICAS

ANA LUIZA DE AZEVEDO PIRES SÉRIOS (INST. FÍSICA-USP/ JORNALISMO-PUC-SP)
ANNA KARINA DINIZ KISS (FAC. EDUCAÇÃO-USP)
ANTONIO ARAUJO (LETRAS-FFLCH-USP)
CAROLINA POPPI (LETRAS-FFLCH-USP)
DAFNE LIMA PESSANHA DE MORAIS MELO (JORNALISMO-PUC-SP/ HISTÓRIA-FFLCH-USP)
ELDER NASCIMENTO (LETRAS-FFLCH-USP)
EDUARDO CALDERINI (IME-USP)
GABRIELA VIACAVA (LETRAS-FFLCH-USP)
HENRIQUE PERES (LETRAS-FFLCH-USP)
JACY GAMEIRO (INST. BIOLOGIA-UNICAMP)
JOÃO VICTOR PAVESI DE OLIVEIRA (GEOGRAFIA-FFLCH-USP)
JÚLIO CÉSAR DA SILVA (INST. MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA-USP)
LEONEL DE MIRANDA SAMPAIO (FAC. ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO-USP)
MARIA ELAINE ANDREOTI (LETRAS-FFLCH-USP)
PATRÍCIA AMORIM DA SILVA (LETRAS-FFLCH-USP)
PEDRO KAWAMURA GONÇALVES (INST. BIOLOGIA-USP)
RAFAEL EICHEMBERGER UMMUS (INST. BIOLOGIA-USP)
ROBSON TADEU MURARO (HISTÓRIA-FFLCH-USP)
RENATO DOUGLAS GOMES RIBEIRO (INST. MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA-USP)
RODRIGO RAMOS DA SILVA (INST. FÍSICA-USP)
SAMANTHA STAMATIU (LETRAS-FFLCH-USP)
SIMONE BAZARIAN VOSGUERITCHIAN (INST. BIOLOGIA-USP)
SUELY MIDORI AOKI (INST. FÍSICA-USP)
TELMO EGMAR CAMILO DEIFELD (ENG. CIVIL-UFSM/ ESC. POLITÉCNICA-USP)
TIAGO BARBOSA (HISTÓRIA-PUC-SP)
WALDO LAO FUENTES SÁNCHEZ (ESCUELA NAC. ANTROPOLOGÍA E HISTORIA-MÉXICO)

PROJETO “MATERIAL DIDÁTICO PÚBLICO”

EDIÇÃO DIGITAL – 2021

[OBRA EDITADA EM 11 VOLUMES]

ORGANIZADA, REVISTA E ATUALIZADA PELO

NÚCLEO PRÁXIS de PESQUISA, EDUCAÇÃO POPULAR e POLÍTICA
da UNIVERSIDADE de SÃO PAULO

*

ORGANIZAÇÃO GERAL DA EDIÇÃO

YURI MARTINS FONTES L.

*

REVISÃO FINAL E EDITORAÇÃO

ARGUS ROMERO ABREU DE MORAIS

FERENC DINIZ KISS

IVAN MARTINS FONTES LEICHSENRING

MARIANA VIEIRA HELENE

YURI MARTINS FONTES L.

*

REVISÕES ESPECÍFICAS E ATUALIZAÇÃO DE CONTEÚDO

ARGUS ROMERO ABREU DE MORAIS

ATHOS LUIZ VIEIRA

CARLOS ALBERTO BORBA

FERENC DINIZ KISS

IVAN MARTINS FONTES LEICHSENRING

JOANA APARECIDA COUTINHO

MARIANA MENDONÇA MEYER

MARIANA VIEIRA HELENE

PAULO ALVES JUNIOR

PAULO HENRIQUE TAVARES CESAR

PEDRO ROCHA FLEURY CURADO

ROSA MARIA TAVARES ANDRADE

SOLANGE STRUWKA

YURI MARTINS FONTES L.

PROJETO “MATERIAL DIDÁTICO PÚBLICO”

NOTA SOBRE A EDIÇÃO DIGITAL E ORIENTAÇÃO AO ESTUDANTE

Esta edição digital foi elaborada pelo NÚCLEO PRÁXIS–USP, coletivo político-acadêmico vinculado ao LEPHE/História-USP (coord. prof. Wilson do Nascimento Barbosa), criado em 2015 por iniciativa de antigos membros-fundadores da ACEPUSP, juntamente com pesquisadores participantes do Seminário das Quartas/Filosofia-USP (coord. prof. Paulo Eduardo Arantes), com o propósito de atuar na educação popular, formação política e difusão do pensamento socialista.

O texto-base usado na composição desta edição digital é o da 2ª edição impressa, finalizada em 2008. Originalmente, a coleção de APOSTILAS foi dividida em quatro volumes (duas por semestre), além de tomo introdutório. Contudo, visando oferecer uma melhor organização ao estudante pré-universitário – especialmente o autodidata – que busque apoio nesta obra, optou-se na nova edição por estruturar o conjunto do MATERIAL DIDÁTICO PÚBLICO de acordo com suas disciplinas (áreas normalmente cobradas em exames de seleção), totalizando-se assim dez volumes, mais uma introdução: Português/Gramática, Português/Literatura, Redação, História, Geografia, Matemática, Física, Química, Biologia, Inglês, e o tomo extra *Impulso Inicial*.

O estudante deve estar atento ao fato de que, apesar dos esforços dos atuais editores, educadores e pesquisadores por revisar e atualizar o texto original das apostilas, sempre haverá lacunas em qualquer material didático: manuais de estudos nunca são autossuficientes; e há temas que necessitam de renovação mais frequente ou específica. Além disto, de uma perspectiva mais ampla cabe observar que nenhuma teoria é conclusiva: como mostra o pensamento contemporâneo, não existem ciências definitivas, rígidas ou “exatas” (essa crendice *ideológica* da modernidade) – mas o conhecimento se movimenta com a história, dialeticamente.

Por outro lado, tendo-se em vista a falta de democratização da rede mundial (*internet*) – que vem sendo antes usada para segregar e lucrar, de que para incluir e socializar saberes –, este material didático deve servir, para além de seu vasto conteúdo ainda atual, crítico e pedagogicamente bem trabalhado, como um importante ROTEIRO DE ESTUDOS, que oferece um panorama básico dos principais temas exigidos em variadas provas: um guia a partir do qual se poderá pesquisar na rede ou em bibliotecas, com mais facilidade, as informações específicas faltantes ou futuramente vigentes.

Quanto aos EXERCÍCIOS, recomenda-se aos estudantes acessarem as plataformas universitárias e de ensino oficiais e públicas (ENEM, USP, UNICAMP, etc.), onde podem ser encontradas inúmeras questões de exames atuais, cuja tendência – louvável – tem sido a de promover a interdisciplinaridade, quebrando as artificiais fronteiras científicas *modernas* com que a academia ainda divide o conhecimento. Estes são alguns endereços:

ENEM (www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem/provas-e-gabaritos); FATEC (www.vestibularfatec.com.br/provas-gabaritos); USP/FUVEST (www.fuvest.br); UFBA (www.vestibular.ufba.br); UFMG (www.ufmg.br/copeve); UFSCar (www.ufscar.br); UNESP (www.vunesp.com.br/vestibulares); UNICAMP (www.comvest.unicamp.br); UNIFESP (www.vestibular.unifesp.br).

NOTA ORTOGRÁFICA

O Projeto “Material Didático Público” foi desenvolvido durante a fase de transição para entrada em vigor do “Novo Acordo Ortográfico” da língua portuguesa. A atual edição digital e revista incorporou tais mudanças, porém com algumas ressalvas: como é o caso de certas regras de hífen (imprecisas e polêmicas); e de regras consideradas equivocadas, como normas que causam ambiguidade e dificultam a pronúncia e a própria fluidez da leitura (por exemplo, a confusa supressão do acento da forma verbal “pára” – palavra que mantivemos acentuada).

NOTA POLÍTICA

A partir da segunda década do século XXI, a ACEPUSP passou a ser gerida por pessoas já sem ligação com os fundadores da entidade, como grupos cooperativistas que, embora manifestem viés progressista, não necessariamente mantiveram as perspectivas socialistas, educacionais, histórico-científicas e o caráter de projeto popular crítico segundo os quais a associação foi construída – e conforme consta em seu estatuto de fundação. Desse modo, seus membros-fundadores e demais pioneiros (alguns dos quais ora membros do Núcleo Práxis-USP) não são responsáveis pelo teor que porventura poderá ser encontrado em novas edições ou outras versões deste material didático, ou ainda pelas práticas institucionais implementadas desde então na ACEPUSP (associação que hoje não conta com a participação de nenhum de seus criadores).

**ASSOCIAÇÃO CULTURAL DE EDUCADORES E PESQUISADORES DA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

Geografia
(tomo V)



Geografia

Sumário Geral

Parte I.....8

Parte II.....148

GEOGRAFIA

PARTE I

ÍNDICE DE GEOGRAFIA - PARTE I

FRENTE 1 - Geografia Geral

(Física)

1. Aprendendo a se localizar.....	
Orientação e localização.....	
Coordenadas geográficas	
Movimentos da terra, fusos horários e estações do ano	
Elementos de cartografia – escalas e diferentes projeções	
2. A Terra: evolução e estrutura	
Formação.....	
Eras geológicas	
Estrutura Interna da Terra.....	
A Dinâmica da crosta.....	
Estruturas geológicas	
Calendário cósmico	
3. O Relevo e seus formadores	
Forças endógenas (internas)	
Forças exógenas (externas)	
Relevo submarino.....	
Relevo terrestre.....	
Leitura Complementar	
Tsunami	
4. Rochas e Solos.....	
Introdução.....	
Rochas	
O ciclo das rochas.....	
Solos	
5. Agentes naturais do território brasileiro	
Morfologia.....	
Estrutura geológica.....	
Escudos cristalinos.....	
Diastrofismos orogênicos (dobramentos) antigos no Brasil	
Bacias sedimentares.....	
Um pouco mais sobre as bacias sedimentares.....	
Unidades do relevo.....	
Planaltos.....	
Depressões	
Planícies.....	
6. Clima e seus componentes	
Tempo e clima	
Composição da atmosfera.....	
Circulação Geral	
A distribuição das chuvas no planeta	
Poluição atmosférica	
Leitura complementar.....	
7. Massas de ar e tipos climáticos do Brasil.....	
Introdução	
Massas de ar	
Climas	
8. Fitogeografia, Hidrografia: os Domínios Morfoclimáticos.....	
As formações florestais	
As formações arbustivas.....	
As formações complexas.....	
Hidrografia Brasileira.....	
Domínios morfoclimáticos.....	
Leitura Complementar	

FRENTE 2 – Geografia Regional

(Humana e Natural)

Advertência ao Estudante!

1. Canadá, Estados Unidos e México	
Introdução	
Canadá: Um Pouco da História e Constituição do Território	
2. Estados Unidos da América	
Formação do Território.....	
A Ampliação do Território.....	
Aspectos Naturais	
Sobre o Clima:.....	
Imigração	
População: Tamanho e Distribuição	
Aspectos Econômicos	
Recursos Minerais e Indústria.....	
Indústria.....	
Agricultura e Pecuária.....	
Comércio Exterior: o Canadá, os EUA e o Resto do Mundo.....	
EUA - Política Externa e o Argumento do “Terrorismo”	
2001, o Ano da Virada	
Terrorismo de defesa.....	
3. México	
A (Des)Constituição do Território	
Aspectos Naturais – Relevo e Clima.....	
População e Território	
Aspectos Econômicos	
4. América Central	
Aspectos Naturais	
População	
Aspectos Econômicos	
Informações Extras da América Central Continental	
Informações Extras da América Central Insular	
5. A América do Sul.....	
Introdução	
As Guianas	
Os Países Andinos	
América Platina.....	
Apêndices	
6. O Extremo Oriente: Japão e China.....	
Japão.....	
China	
7. As Coreias e as Regiões Sul e Sudeste Asiáticas	
Panorama	
Aspectos Físicos do Sul da Ásia	
As Coreias	
Os Tigres Asiáticos	
Alguns Países do Sudeste Asiático	
Respostas dos exercícios	

FRENTE 1 - GEOGRAFIA GERAL (FÍSICA)

Os pontos cardeais Norte, Sul, Leste e Oeste também podem ser chamados como Setentrional, Meridional, Oriental e Ocidental, respectivamente.

1. APRENDENDO A SE LOCALIZAR

ORIENTAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

Qual é a diferença entre as palavras **orientar** e **localizar**? Vejamos que nesta última o radical é **local** – e já diz bastante sobre o seu significado. Quando uma pessoa quer localizar uma rua qualquer – a rua Alvarenga, por exemplo – pretende saber em que cidade, bairro, vizinhança ou lugar se encontra. Localizar é perguntar: “Onde está?”. A rua Alvarenga está localizada na cidade de São Paulo, zona oeste, bairro Butantã.

Orientar diz respeito ao sentido geográfico, e é sinônimo de rumo ou direção.

Um ciclista que está em Curitiba e resolve sair pedalando até Campo Grande precisa saber em que direção Campo Grande está em relação ao seu ponto inicial de partida. Orientar-se é perguntar “Como chegar?”. Campo Grande está a noroeste de Curitiba. Assim, nosso ciclista terá que pedalar neste sentido para chegar no local desejado. Em outras palavras, orientar-se significa determinar a nossa posição ou a posição de um lugar em relação aos pontos cardeais.

Os pontos cardeais indicam quatro direções opostas:

Norte (N) ↔ Sul (S)
Leste (L ou E) ↔ Oeste (O)

Além dos quatro pontos cardeais existem os pontos colaterais e subcolaterais, somando dezesseis direções, as quais formam a *Rosa-dos-Ventos*. Deste modo, os pontos colaterais são: Nordeste (NE), Sudeste (SE), Sudoeste (SO) e Noroeste (NO); e os pontos subcolaterais: Norte-Nordeste (NNE), Este-Nordeste (ENE), Este-Sudeste (ESE), Sul-Sudeste (SSE), Sul-Sudoeste (SSO), Oeste-Sudoeste (OSO), Oeste-Noroeste (ONO) e Norte-Noroeste (NNO).

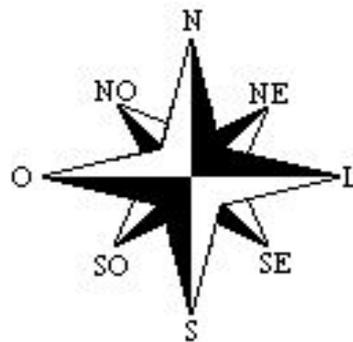


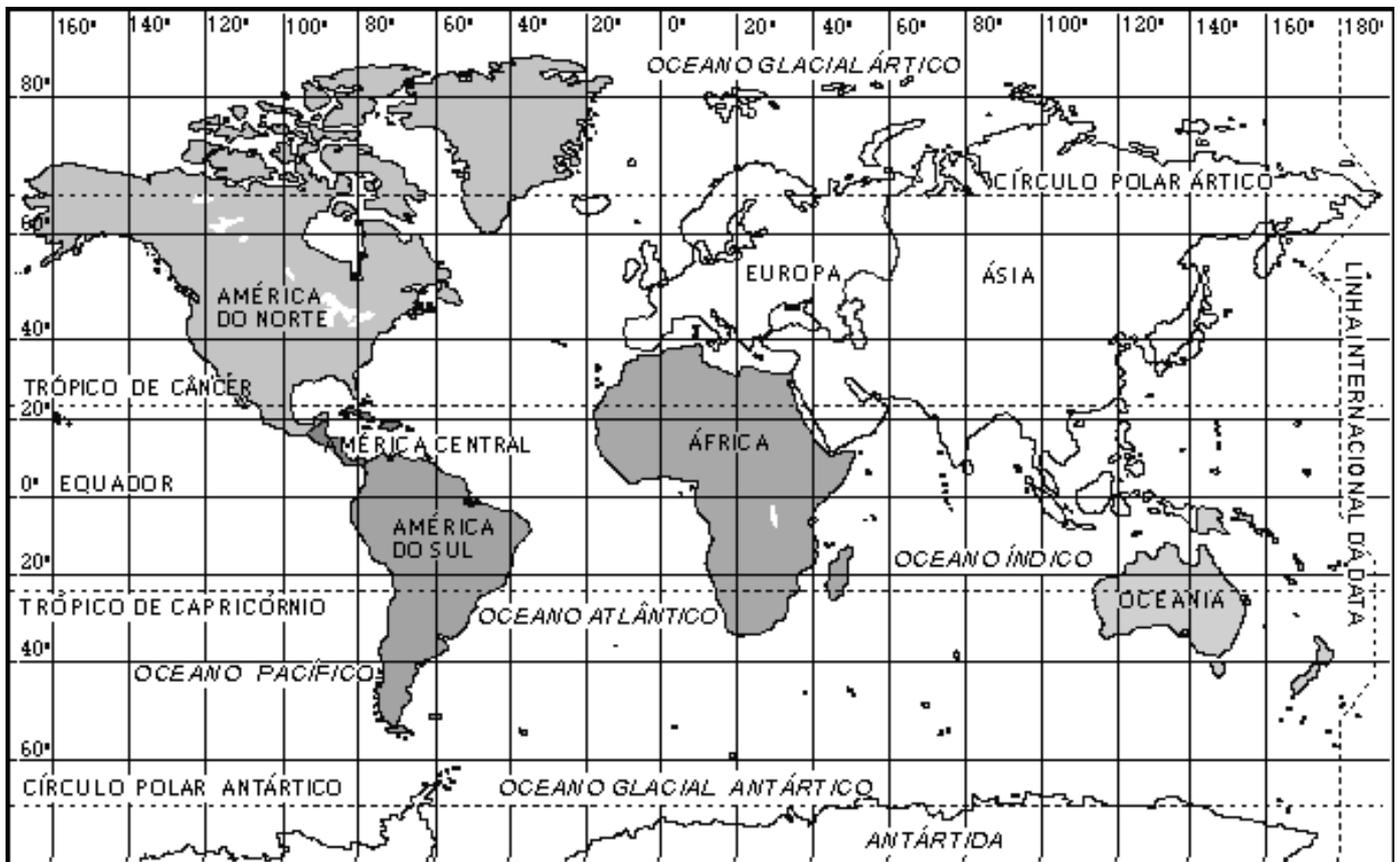
Figura 1: Rosa-dos-Ventos

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

A Geografia tem como interesse estudar as relações entre os homens e o meio (relação sociedade – natureza), em um determinado lugar. A representação destas relações virá por meio da linguagem cartográfica, isto é, o **mapa**. Portanto este, para a Geografia não é um fim em si mesmo, mas sim um começo pelo qual, a partir da localização de lugares, buscaremos compreender as diversas relações existentes entre a sociedade e a natureza.

As produções cartográficas tiveram um maior desenvolvimento com as grandes navegações a partir do século XVI. Com isto, criou-se a necessidade de uma padronização nos mapas, sistematizando suas produções.

As bases cartográficas apresentam dois tipos de coordenadas geográficas (linhas imaginárias) que circundam a Terra, os **paralelos** e os **meridianos**.



Mapa 1: Mapa-múndi contendo os principais paralelos

Os **paralelos** são aquelas linhas horizontais que cortam os mapas. A linha traçada na metade da distância entre os polos recebe o nome de Linha do Equador (0°) e significa o círculo máximo da esfera terrestre, isto é, o círculo de maior comprimento, utilizado para se determinar, no globo, os hemisférios norte (setentrional) e sul (meridional). Em cada um dos hemisférios podemos traçar outras linhas circulares menores paralelamente ao Equador. Destacam-se os paralelos do Círculo Polar Ártico (66°33' N), o Círculo Polar Antártico (66°33' S), o Trópico de Câncer (23°27' N) e o Trópico de Capricórnio (23°27' S). Os outros paralelos são designados apenas por graus (10°, 20°, 30° etc.).

Há, no total, 180 paralelos, sendo numerados de 0° a 90° em cada hemisfério. A distância em graus de um ponto qualquer da superfície do planeta à linha do Equador em graus é denominada Latitude. Por exemplo, o polo Sul, fica a 90° de latitude Sul. Os três principais paralelos que formam a base do sistema de coordenadas geográficas são o Equador e os Polos Norte e Sul; estes dois últimos indicam os extremos norte e sul do mundo. Mas isto não significa que, se saíssemos com uma nave do planeta na direção do hemisfério sul, estaríamos nos dirigindo ao “sul”. Um hemisfério não tem direções norte, sul, leste ou oeste, e os rumos só são válidos quando nos referimos ao globo. O universo é infinito e nós não sabemos onde começa nem onde acaba. O norte e o sul planetários foram definidos graças à posição da Terra exclusivamente em relação ao Sol, não tendo nada a ver com o restante do Universo. Os dois pontos do nosso planeta que recebem a menor quantidade de calor Solar ao longo de todo o ano são os polos norte e sul. Se houvesse um “espeto” atravessando o globo, para que este realizasse o movimento de rotação, atravessaria a superfície planetária

nos dois polos. Este “espeto” é o eixo de rotação da Terra; girando em torno de si mesma, do seu próprio eixo, no movimento de rotação, ela gira em torno dos polos.

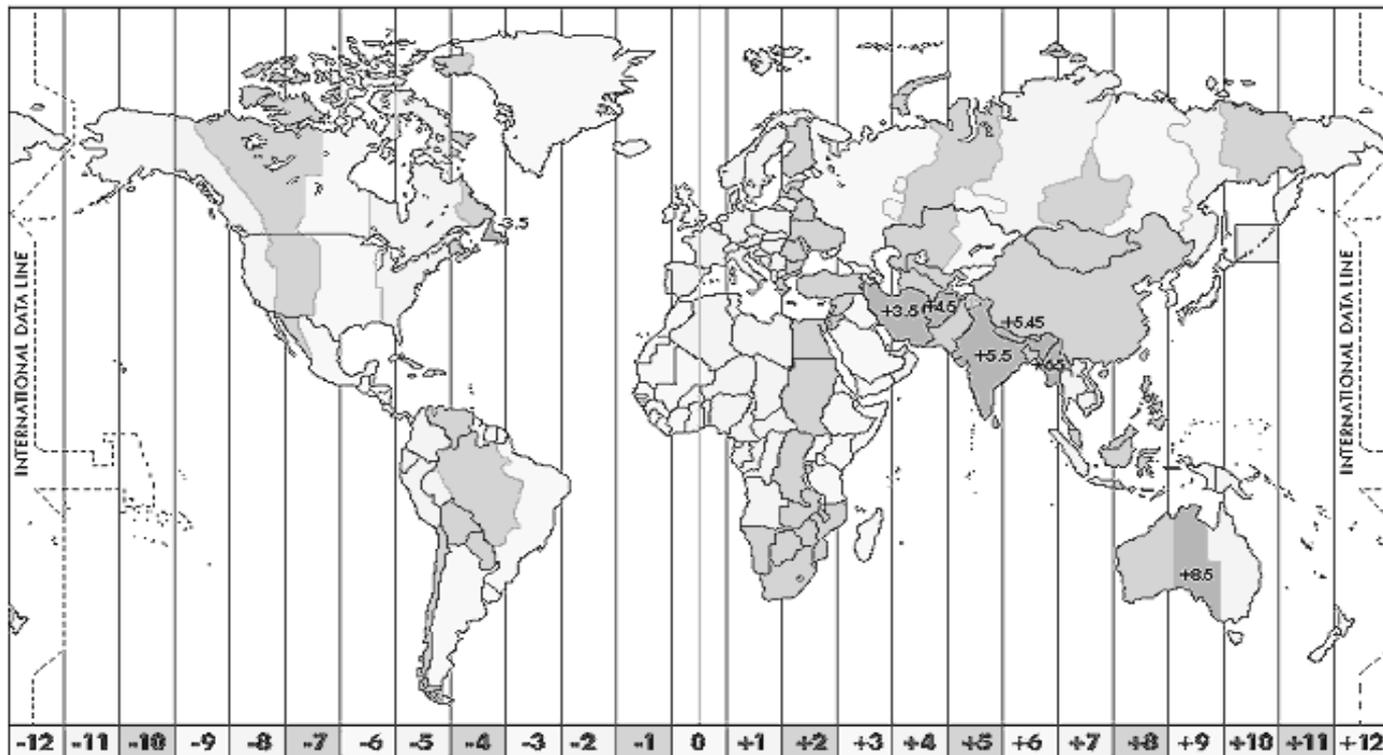
Os **meridianos** são as linhas perpendiculares ao Equador, que passam pelos dois polos e dão a volta completa na Terra. Diferente dos paralelos, todos os meridianos possuem o mesmo comprimento, pois todos se cruzam nos polos sul e norte. Infelizmente, os mapas mais comuns, como o mapa 1, levam-nos a enxergá-los de maneira enganosa. Nestes mapas, os meridianos aparecem como linhas verticais paralelas, mas não são. Todos eles se encontram em suas extremidades – os polos norte e sul – fato que impede, logicamente, que estas linhas sejam denominadas “paralelos”.

Escolheu-se o meridiano que passa pela torre do Observatório Astronômico de Greenwich, localizado no bairro de Greenwich, Londres, Inglaterra, para ser o meridiano principal ou meridiano de Greenwich, como ele é mais conhecido. Este meridiano é usado como referencial para se determinar, no globo terrestre, o hemisfério leste (oriental) e o hemisfério oeste (ocidental). A distância de um ponto qualquer – também medido em graus – na superfície terrestre ao Greenwich (0°) é denominada Longitude. A partir desse meridiano se contam 180 meridianos no lado leste e 180 no lado oeste, numerados em graus e tendo, portanto, 360°. Se sairmos andando sempre para leste, ou para oeste, tendo como ponto inicial o Greenwich, teremos percorrido 360° ao alcançá-lo novamente. Há 360° em meridianos porque a Terra, como qualquer esfera, tem 360° de circunferência.

MOVIMENTOS DA TERRA, FUSOS HORÁRIOS E ESTAÇÕES DO ANO

A Terra possui um **movimento de rotação** em torno do seu eixo imaginário (eixo cujos extremos são os polos). A cada 24 horas – mais exatamente 23 horas, 56 minutos e 4 segundos – o planeta executa uma volta completa em torno do seu eixo, completando-se um dia.

O movimento de rotação se dá de ocidente para oriente (a Terra gira para o leste), e sabemos que em 24 horas o planeta dá uma volta em torno do seu eixo. Em um dia, a Terra gira o equivalente a 360° . Conclui-se daí que, em uma hora, girará o equivalente a 15° . Na teoria, se uma pessoa está situada 15° a leste de outra no globo terrestre, aquela estará 1 hora a frente desta e vice-versa, uma pessoa situada 15° a oeste estará uma hora atrás no relógio.



Mapa 2: Meridianos e fusos horários

O sistema de fusos horários foi criado para unificar a hora em todo o mundo. Os princípios que regem essa unificação foram propostos em 1884, na Conferência de Washington. A Terra foi dividida em 24 partes iguais, de norte a sul, ao longo dos meridianos. Cada uma dessas partes recebeu o nome de **fuso horário**, sendo que cada um desses teria um ângulo de 15° . O meridiano inicial para a marcação das horas é o meridiano de Greenwich, formado pela soma de $7^\circ 30'$ (7 graus e 30 minutos) a leste e $7^\circ 30'$ a oeste do meridiano de 0° – Greenwich – totalizando os 15° do fuso (os ângulos são medidos em graus, minutos e segundos). Às vezes, lendo notícias internacionais, vemos a chamada hora **GMT**, abreviatura da expressão inglesa *Greenwich Meridian Times* (hora do meridiano de Greenwich).

O globo terrestre está dividido em 24 fusos horários, cada um distando 15° dos fusos anterior e posterior (1 hora a menos e 1 hora a mais). Os fusos a leste de Greenwich têm o horário adiantado em relação ao meridiano principal, o oposto acontecendo aos fusos que estão a oeste. Nos meridianos 180° , tanto a leste como a oeste, encontramos a **Linha Internacional da Data** (180° de longitude). É nesse ponto que se inicia um novo dia na Terra. Se agora for 0h 00min em Greenwich, na linha internacional da data será 12h 00min, mas se a $7^\circ 30'$ leste dessa mesma linha – que será $172^\circ 30'$ oeste – for 12h 00min do dia 23 de março, a $7^\circ 30'$ oeste desta linha será a mesma hora do dia 24 de março.

Como isso? Já falamos a respeito dos extremos norte e sul do planeta. Os extremos leste e oeste também existem, e foram subjetivamente estabelecidos como estando na linha internacional da data (veja o mapa 2). Se sairmos de Greenwich indo sempre a leste, chegaremos até quase os 180° de longitude leste. Nos 180° atravessaremos a linha internacional da data, e chegaremos, como num passe de mágica, ao extremo oeste do mundo!

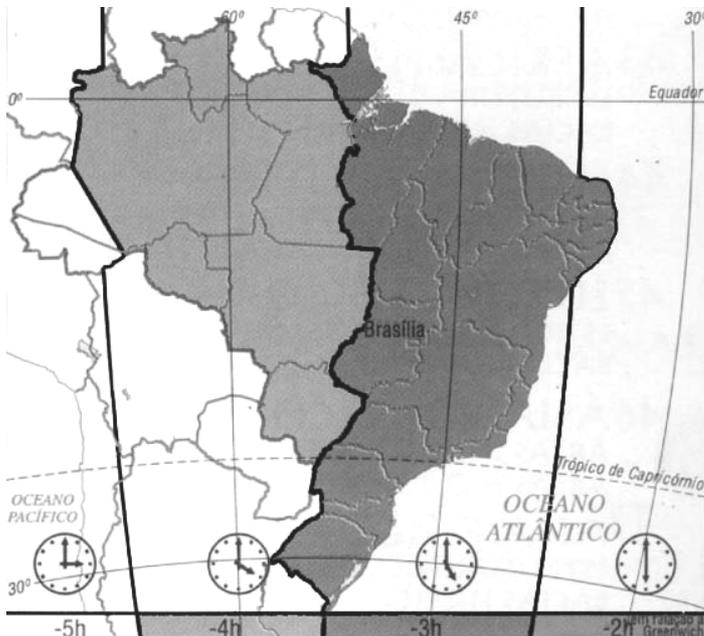
Por exemplo, se agora em Greenwich (fuso horário de Greenwich: 0° a $7^\circ 30'$ leste e 0° a $7^\circ 30'$ oeste, somando os 15° do fuso) for 0h 00min do dia 25 de abril, será 1 hora da madrugada no fuso que vai de $7^\circ 30'$ leste a $22^\circ 30'$ leste. Serão 2 horas da manhã no fuso que vai de $22^\circ 30'$ leste a $37^\circ 30'$ leste, e assim por diante, até chegarmos na linha internacional da data, onde será meio-dia, do dia 25 de abril. Se seguirmos para oeste, também chegaremos na mesma linha. O fuso da linha internacional da data vai desde $172^\circ 30'$ leste até 180° pelo leste, e vai desde $172^\circ 30'$ oeste até 180° pelo oeste. O problema é que ao irmos para o oeste, não é mais dia 25 de abril, pois este só começa a partir da meia-noite, em Greenwich. Para as pessoas que estão a oeste de Greenwich, como nós brasileiros, ainda seria dia 24 de abril, pois os relógios aqui ainda não teriam badalado a meia-noite. Portanto, no fuso horário do meio-dia, na linha internacional da data, será meio-dia de 25 de abril para quem se encontra de $172^\circ 30'$ leste até 180° (a

linha internacional), e também será meio-dia, só que de 24 de abril para quem se encontra de 172° 30' oeste até 180°.

Por ser um país com dimensões continentais, o Brasil apresenta quatro fusos distintos. Brasília, sendo a capital do país, assume o horário oficial, estando distante 3 fusos a oeste do Meridiano de Greenwich. Observe o mapa 3:

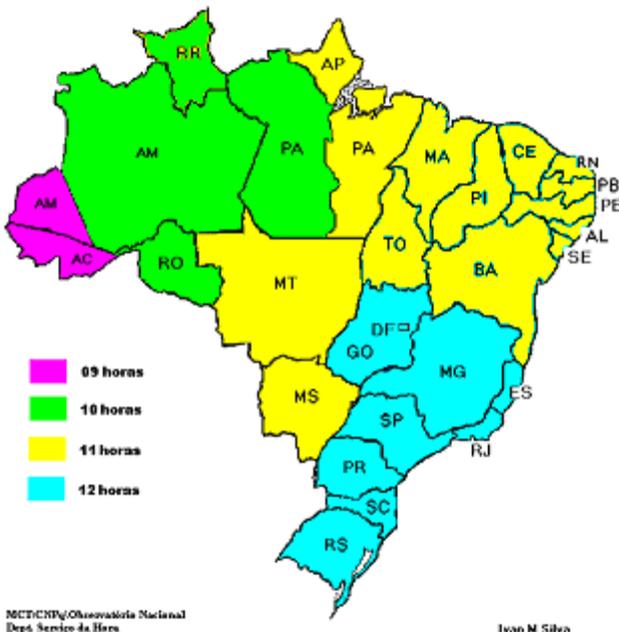
O território brasileiro abrange ampla extensão latitudinal e conseqüentemente possui diferentes condições de luminosidade ao longo do ano. No verão, o dia tem maior período de iluminação, portanto se adota a política de adiantar uma hora os relógios de vários estados brasileiros, com vistas a aproveitar a luz natural. Com isto, adotamos o chamado “**horário de verão**”, medida que tem como objetivo reduzir o consumo de energia e diminuir a demanda no horário de pico do consumo, através do melhor aproveitamento da luz Solar.

[Fonte: Girardi Gisele & Rosa, Jussara Vaz. Atlas Geográfico do Estudante. Ed. FTD. São Paulo, 1998.]



Mapa 3: Brasil: Fusos Horários

<http://paginas.terra.com.br/educacao/acontinencia/areas/map.htm>



MCT/CNPq/Observatório Nacional
Dep. Serviço de Hora

Ivan M Silva

Mapa 4: Estados que adotaram o horário de verão em 2006 (com Brasília 12 horas)

Nosso planeta realiza, além da rotação, o chamado **movimento de translação**, que é a volta que a Terra executa ao redor do Sol. O movimento de translação da Terra tem a duração de 365 dias, 5 horas 48 minutos e 46 segundos (equivalente a 1 ano). Essa órbita apresenta a forma de uma elipse e não de uma circunferência perfeita. As estações do ano se devem ao movimento de translação da Terra e à inclinação de seu eixo imaginário, que é da ordem de 23° 27'. São quatro estações, sendo dois equinócios e dois Solstícios.

Os chamados **equinócios** correspondem aos dias 21 de março e 23 de setembro. Essas datas equivalem, respectivamente, ao início do outono e da primavera no hemisfério sul, acontecendo o oposto no hemisfério norte, onde 21 de março marca o início da primavera e 23 de setembro o início do outono. Nelas, a Terra recebe os raios Solares perpendicularmente na linha do Equador, tendo as mesmas condições de iluminação nos trópicos de Câncer e Capricórnio; mas estes mesmos raios apenas tangenciarão os polos norte e sul. Nestes dias, o Sol brilhará exatamente 12 horas em qualquer parte do planeta. Mas o planeta não fica sempre com o Equador perpendicular aos raios Solares, e os hemisférios norte e sul igualmente atingidos pelo Sol. O planeta se inclina, de modo que, num período do ano (nosso verão), o hemisfério sul é que fica mais voltado ao Sol; e no nosso inverno, é o hemisfério norte que será atingido mais diretamente pela luz Solar.

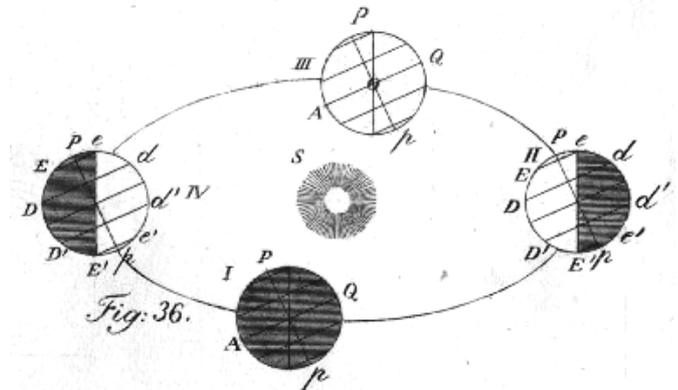


Figura 2: Movimento de translação

Os **Solstícios** acontecem nos dias 21 de junho e 22 de dezembro. No hemisfério sul, 21 de junho é o Solstício de inverno, quando, no hemisfério norte, é o Solstício de verão. Já em 22 de dezembro é Solstício de verão no hemisfério sul e Solstício de inverno no hemisfério norte. Em 21 de junho, os raios de Sol batem perpendicularmente no trópico de Câncer (23° 27') ao norte, e ao sul chegam somente até a latitude do Círculo Polar Antártico (66° 33' Sul). No pedaço do planeta dentro do Círculo Polar Antártico, no dia 21 de junho, acontece a Grande Noite Polar Sul, já que ali o Sol não aparece neste dia. Em 22 de dezembro, o Sol atinge perpendicularmente o trópico de Capricórnio (que passa pela cidade de São Paulo), que fica na latitude 23° 27' sul. Ao norte, nas latitudes acima do Círculo Polar Ártico, o Sol não aparece nesta data, é a Grande Noite Polar Norte. A

figura 3 mostra a Terra no nosso Solstício de inverno, uma das datas em que o planeta está inclinado $23^{\circ} 27'$.

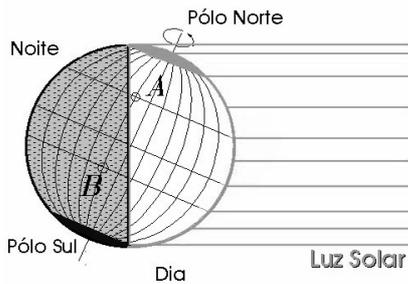


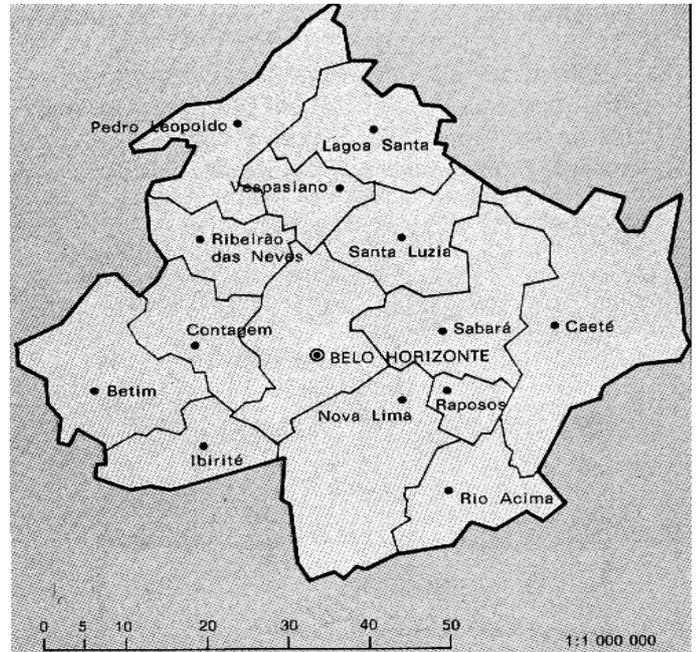
Figura 3: Terra inclinada a $23^{\circ}27'$

ELEMENTOS DE CARTOGRAFIA – ESCALAS E DIFERENTES PROJEÇÕES

A cartografia tem por objetivo fundamental a elaboração de cartas ou mapas a partir de um conjunto de operações científicas, técnicas e artísticas, ou seja, vão desde os levantamentos no próprio terreno e a análise de documentação até o estudo de expressões gráficas e outros aspectos. Os mapas modernos são elaborados com o auxílio de instrumentos e recursos muito avançados, como fotografias aéreas, satélites artificiais e computadores. Os elementos de um mapa são: escala, projeções cartográficas, símbolos ou convenções, fonte e título.

Através da cartografia podemos representar a Terra ou qualquer outro espaço determinado. Chama-se mapa geográfico à representação da superfície curva da Terra sobre uma superfície plana (no caso folhas de papel). Para que as representações das distâncias existentes na Terra sejam feitas corretamente, existem as **escalas**. Estas nada mais são do que a relação existente entre o tamanho real de algo no terreno que se quer representar e sua representação no papel. A escala pode ser encontrada de duas maneiras diferentes em um mapa. Temos a escala numérica e a escala gráfica.

A **escala numérica** encontra-se sempre dividida em dois números. Por exemplo, 1:1 000 000 (lê-se: um para um milhão) no mapa da grande Belo Horizonte (mapa 5). O número que vem na frente significa a distância no mapa, que é de 1 cm; enquanto que o segundo número equivale à esta mesma distância na realidade, que é 1 000 000 cm, ou 10 000 m, ou ainda 10 km. Assim, 1 cm no mapa da Grande Belo Horizonte equivalerá a 10 km de distância real.



Mapa 5: Mapa da Grande Belo Horizonte

A escala numérica **não possui unidade**, pois ao dividirmos 1 cm por 1 000 000 cm, cortamos as unidades.

$$1 \text{ cm} \div 1\,000\,000 \text{ cm} = 1 : 1\,000\,000$$

A **escala gráfica** é ainda mais simples que a numérica e é obrigatória em todos os mapas. Ela é representada com um segmento de reta numerado indicando o quanto de distância real significa cada subdivisão no segmento. No mapa da Grande Belo Horizonte podemos verificar na escala gráfica que cada divisão de reta equivalerá a 10 km. Ela também nos facilita para quando ampliamos ou reduzimos um mapa, assim não temos a necessidade de calcular novamente a escala.

Como saber qual escala é maior? A escala 1:1 000 000 é maior ou menor que a escala 1:100 000? Diremos que a maior escala é aquela que nos dá maior número de detalhes, e a escala menor, a que nos dá menor número de detalhes. Isto significa dizer que não seguiremos a lógica matemática de grandeza (1 000 000 é maior que 100 000 devido sua localização na reta real).

A projeção cartográfica é a representação em um plano (o mapa) de uma superfície esférica, ou no caso da Terra um geóide – esfera levemente achatada nos polos – formando a forma específica de nosso planeta. Ou seja, é um sistema plano de meridianos e paralelos sobre os quais podemos desenhar um mapa. Mas, sempre que achatarmos uma esfera ela sofrerá alterações ou deformações. Isso significa que todas as projeções apresentam deformações em relação às distâncias, às áreas ou às formas.

A maior parte das projeções “abre” o planeta Terra em três figuras geométricas: o cilindro, o triângulo e o plano.



Figura 4: Projeções cartográficas mais comuns

A projeção cilíndrica apresenta os paralelos retos e horizontais e os meridianos retos e verticais; acarreta uma deformação exagerada nas regiões de elevadas latitudes; é a projeção mais utilizada para a representação total da Terra.

A projeção cônica apresenta paralelos circulares e meridianos radiais, isto é, os meridianos são retos que se originam de um único ponto; usado principalmente para representações de maior precisão.

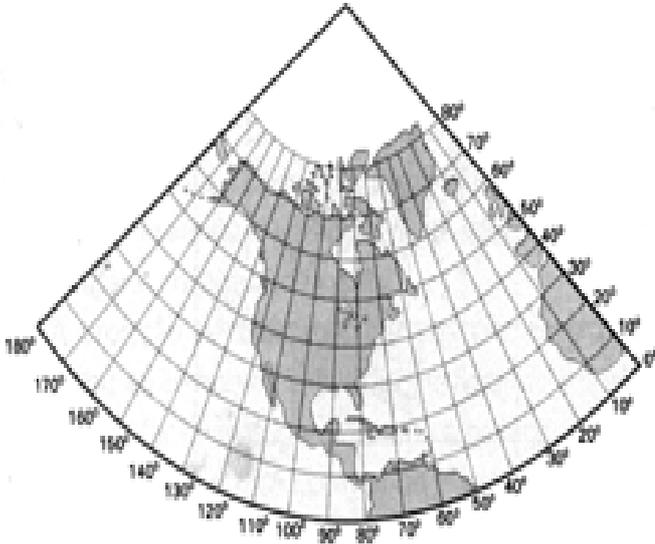


Figura 5: Projeção cônica

A projeção azimutal (plana) representa a superfície terrestre sobre um plano a partir de um determinado ponto. São de três tipos: polar, equatorial e oblíqua. Exemplos: mapas náuticos e aeronáuticos.

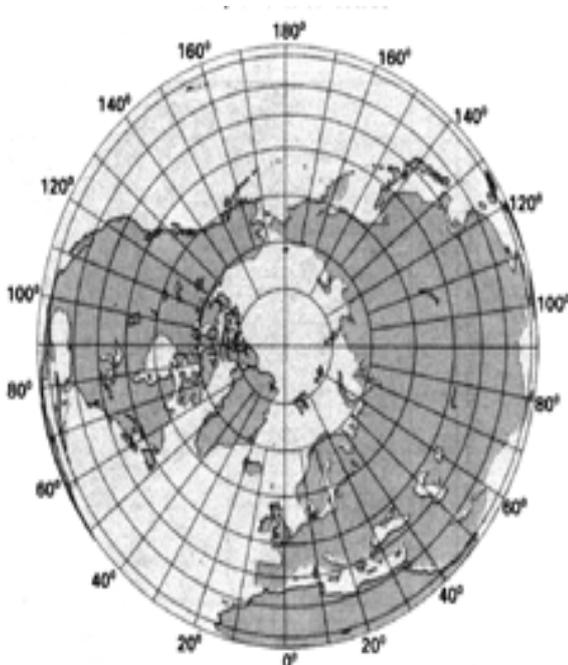


Figura 6: Projeção azimutal

Os tipos de projeção mais conhecidos são:

Projeção de Mercator:

Os paralelos e meridianos são linhas retas que se cruzam formando ângulos retos. Pertencem ao tipo de projeção cilíndrica conforme, pois não deformam os ângulos, mas as

áreas extensas ou em latitudes elevadas aparecem com dimensões ampliadas. Os mapas 1 e 2 deste capítulo apresentam a projeção de Mercator. Outro tipo de projeção cilíndrica muito conhecida e que se contrapõe a de Mercator é a chamada **Projeção de Peters**.

A projeção de Mercator foi criada no século XVI (1569), exatamente quando se iniciou o processo de expansão da burguesia mercantil europeia sobre o mundo. A partir disto, fica fácil de entender as razões da localização da Europa no mapa – região superior e central. Isto caracteriza uma visão eurocêntrica do mundo, um tipo de *etnocentrismo*¹. Ainda em nossos dias, persiste este tipo de visão.

Projeção de Peters:

A projeção de Arno Peters foi elaborada em 1952, porém só foi publicada em 1973, durante a Guerra Fria e as crises petrolíferas que abalaram o mundo. Ideologicamente é uma projeção geopolítica terceiro-mundista, ou seja, os países e continentes são imaginados relativamente com seu tamanho real, expondo uma ideia de igualdade internacional. Peters era um historiador, e quando lançou o seu planisfério o intitulou de “Mapa para um Mundo mais Solidário”, como um brado anticolonialista, que já se manifestara com a descolonização dos países africanos e asiáticos após a II Guerra Mundial e com o desejo de formação do grupo de países não-alinhados à União Soviética ou aos Estados Unidos.

<http://www.grijalvo.com/America/America.htm>

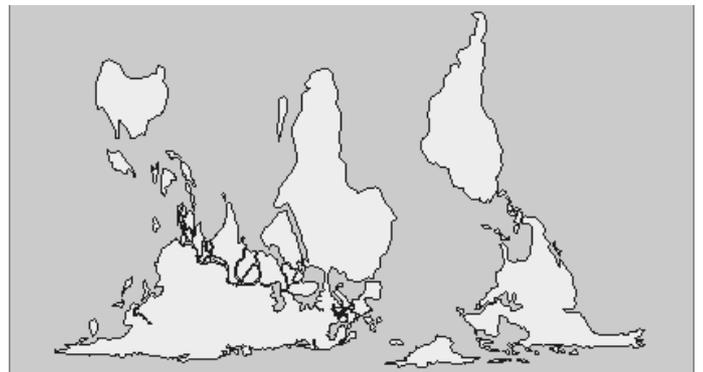


Figura 7: Projeção de Peters

Na projeção de Peters, as distâncias e as formas das superfícies foram relegadas a segundo plano, a fim de enfatizar os tamanhos das áreas representadas cartograficamente. Os países e continentes situados em baixas latitudes ficam alongados no sentido N-S, enquanto os situados em altas latitudes ficam como que alongados no sentido L-O porque as distâncias angulares entre os paralelos são diminuídas gradativamente do Equador para os polos.

Se pensarmos para que lado fica cada uma das quatro direções nos mapas, é quase automático pensarmos que o norte fica para cima, o sul para baixo, o leste (oriente) à direita, e o oeste (ocidente) à esquerda. É verdade que as direções estão dispostas desta maneira em quase todos os mapas que vemos, mas isto é apenas uma visão comum. Não existe certo e errado com relação às direções nos ma-

¹ Etnocentrismo: Tendência a considerar as normas e valores da própria sociedade ou cultura como critério de avaliação de todas as demais. *Miniaurélio Século XXI Escolar*

pas. Por que então os países do Norte ficam “em cima” e nós – da América do Sul – “embaixo”? Por que a Europa está quase sempre no centro dos mapas-múndi? Como já foi dito neste capítulo, no universo não existe “para cima” ou “para baixo”. É infinito. Se o norte costuma estar acima e o Sul abaixo, é simplesmente por razões políticas.

São muito comuns também as projeções de Peters em sentido invertido ao que costumamos ver nos mapas. Com o Sul “acima” do Norte. Errado? Não. É diferente, mas absolutamente correto. Como ficou evidenciado, não existe um perfil neutro do mundo. Mercator a fez do jeito como conhecemos devido ao colonialismo e à expansão marítima, a Europa no centro de tudo, do alto, observando suas periferias (colônias).

Todo mapa contém um tipo de visão de mundo!

Projeção Interrompida de Goode:

A Projeção Interrompida de Goode tem, por finalidade, mostrar a equivalência das massas continentais e oceânicas, que se apresentam interrompidas ou descontínuas.

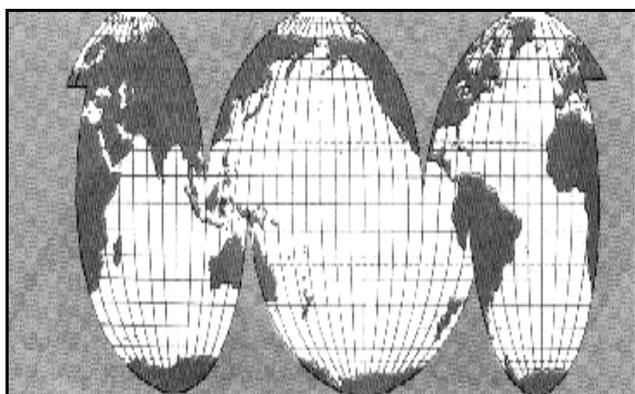


Figura 8: Projeção interrompida de Goode: massas oceânicas

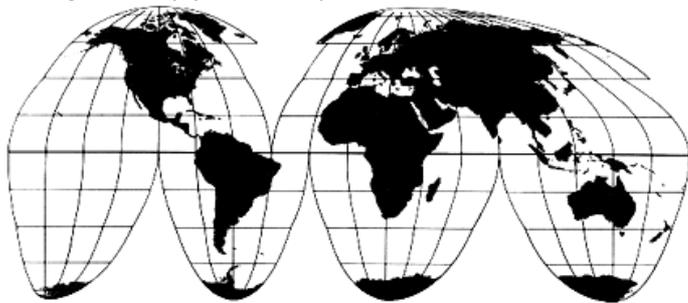


Figura 9: Projeção interrompida de Goode: massas continentais

Projeção de Mollweide e Aitoff

A Projeção de Mollweide e Aitoff são do tipo equivalente conservando a proporção das áreas em detrimento da forma; os paralelos são horizontais e estão de tal modo espaçados que cada área limitada por dois deles conserva a mesma proporção da área real; têm formato elíptico e são muito utilizados na confecção de mapas-múndi.

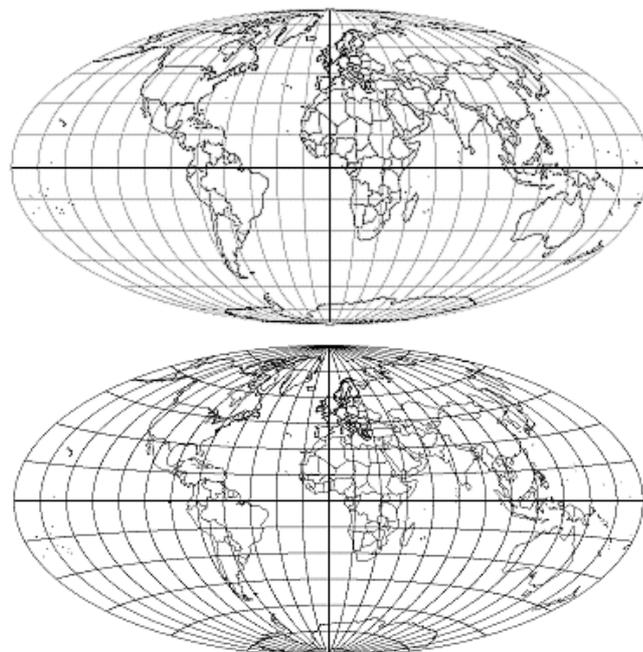


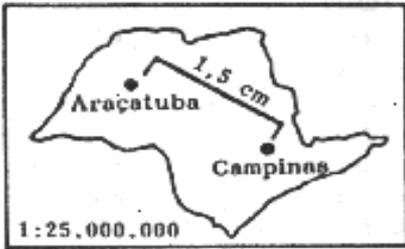
Figura 10: Projeções de Mollweide (acima) e Aitoff (abaixo)



O mundo é visto na bandeira da ONU por meio de uma projeção azimutal polar. Como não está centrada em nenhum país, mas no polo norte, onde só há gelo, tenta transmitir a ideia de que a entidade é neutra e representa os interesses de todos os seus países-membros. Porém na prática, sabemos que quem manda na ONU são os cinco membros permanentes do Conselho de Segurança: os Estados Unidos, o Reino Unido, a França, a Rússia e a China. Coincidentemente, esses países estão mais próximos do centro da projeção azimutal polar que, por exemplo, os países subdesenvolvidos, localizados na periferia do mapa. Será essa representação, símbolo da ONU, uma alegoria das relações de poder no mundo?

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

(Fuvest-95) No mapa abaixo, a distância, em linha reta, entre as cidades de Araçatuba e Campinas é de 1,5 cm. Na realidade, essa distância é de aproximadamente:



- a) 150 km
- b) 167 km
- c) 188 km
- d) 250 km
- e) 375 km

Resolução

O exercício nos dá a informação da distância no mapa entre as duas cidades, 1,5 cm. O mapa mostra a escala, 1 : 25 000 000. Isto significa...

$$1 \text{ cm} = 25\ 000\ 000 \text{ cm ou } 250\ 000 \text{ m ou } 250 \text{ km}$$

Portanto:

$$1 \text{ cm (no mapa)} = 250 \text{ km (no terreno)}$$

A pergunta do exercício é: qual a distância REAL entre as duas cidades apresentadas no mapa?

Com uma regra de três obtemos:

$$\begin{aligned} 1 \text{ cm} & \text{ ----- } 250 \text{ km} \\ 1,5 \text{ cm} & \text{ ----- } x \text{ km} \\ \hline x \times 1 & = 250 \times 1,5 \rightarrow x = \mathbf{375 \text{ km}} \end{aligned}$$

(Unicamp-2004) Se a Terra emprega vinte e quatro horas para girar em torno de seu eixo, começa a ocidente do centésimo octogésimo meridiano um novo dia, e a oriente temos ainda o dia anterior. Meia noite de sexta-feira, aqui no navio, é meia-noite de quinta-feira na Ilha. Se da América para a Ásia viajas, perdes um dia; se, no sentido contrário viajas, ganhas um dia: eis o motivo por que o [navio] *Daphne* percorreu o caminho da Ásia, e vós, estúpidos, o caminho da América. Tu és agora um dia mais velho do que eu! Não é engraçado? (Adaptado de Umberto Eco, *A Ilha do Dia Anterior*. Rio de Janeiro: Record, 1995, p. 260).

- a) Por que os marinheiros que viajavam da América para a Ásia ficaram um dia mais velhos do que aqueles que viajaram no navio *Daphne*?
- b) Por que no navio *Daphne* é meia-noite de sexta-feira e na Ilha é meia noite de quinta-feira?
- c) Um avião cargueiro decola da cidade de Rio Branco (AC) às 21h00 (horário local) do dia 21 de novembro de 2004, com destino ao aeroporto internacional de Viracopos, Campinas (SP). Sabe-se que o voo terá duração de cinco horas e que a cidade de Rio Branco (AC) está a dois fusos a oeste do fuso da hora oficial do Brasil. Qual será o horário e o dia da aterrissagem do avião no aeroporto internacional de Viracopos?

Resolução

- a) Os marinheiros, que estavam no navio que rumava da América para a Ásia ficaram mais velhos, pois o navio se movimentava para OESTE, ou seja, em sentido contrário à rotação da Terra, passando a Linha Internacional da Data de leste para oeste.
- b) A ilha posiciona-se a leste da Linha Internacional da Data e o navio (*Daphne*) a oeste dela.

c) São 5 horas da manhã do dia 22/11/04. Ou são 4 horas da manhã do dia 22/11/04, não considerando o horário brasileiro de verão.

MÃOS À OBRA

1. Olhe para o seu relógio, confira a hora e dia, e responda que dia e hora será neste mesmo instante em Xangai, na China (120º Leste).

2. Um determinado mapa do Estado de São Paulo apresenta uma escala de 1: 5.500.000. Qual a distância representada por cada centímetro no mapa?

3. (FUVEST-2000) O anúncio oferece um apartamento para venda no município de São Paulo. A expressão "Face Norte" indica que o apartamento:

APTO-COBERTURA
RS190.000 - 2 Grs
 Novo, 2Stes. Americanas, Living, Lavabo,
Face Norte, Piscina, Churrasqueira,
 Local Tranquilo, Confira. Z-3-T:531-XX00

(Adap. Folha de São Paulo: 17/08/99)

- a) deve ter boa luminosidade por estar voltado para o Norte.
- b) deve ter boa luminosidade pela manhã e à tarde graças à longitude de São Paulo.
- c) está na Zona Norte, área muito valorizada, pois fica próxima aos mananciais do município.
- d) deve ter boa luminosidade pela manhã e à tarde, pois fica na fachada frontal do prédio.
- e) está na Zona Norte, próximo à Serra da Cantareira, em local elevado e livre das enchentes.

4. (UFSCAR-2008) "Pense globalmente, aja localmente". Esse slogan, adotado por vários movimentos ambientalistas, nos coloca frente ao tema escalas geográficas. A respeito desse tema, afirmou-se que:

- I. Nesse slogan existem explicitadas duas escalas geográficas: a global e a regional.
- II. A questão da soberania diz respeito primordialmente à escala nacional.
- III. As discussões sobre o Protocolo de Quioto dizem respeito à escala global.
- IV. Quando falamos em África subsaariana estamos adotando essencialmente a escala nacional.

São corretas as seguintes afirmativas:

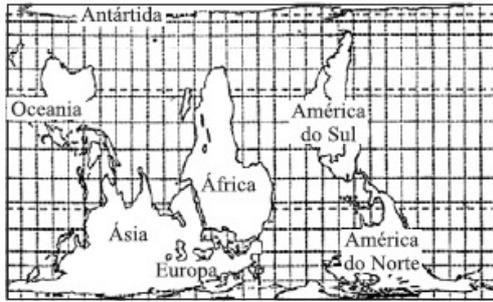
- (A) I, II e III.
- (B) II, III e IV.
- (C) I, III e IV.
- (D) I e III.
- (E) II e III.

5. (FUVEST-2005) O campus da USP – Butantã dista, aproximadamente, 23 km do Campus – Zona Leste e 290 km do Campus – Ribeirão Preto, em linha reta. Para representar essas distâncias em mapas, com dimensões de páginas A4 (21,0 x 29,7 cm), as escalas que mostrarão mais detalhes serão, respectivamente:

	Butantã – Campus Zona Leste	Butantã – Campus Rib. Preto
a)	1: 200.000	1: 2.000.000
b)	1: 500.000	1: 5.000.000
c)	1: 10.000	1: 200.000
d)	1: 500.000	1: 2.000.000
e)	1: 200.000	1: 5.000.000

6. (UFSCAR - 2008)

MAPA-MÚNDI: PROJEÇÃO DE PETERS.



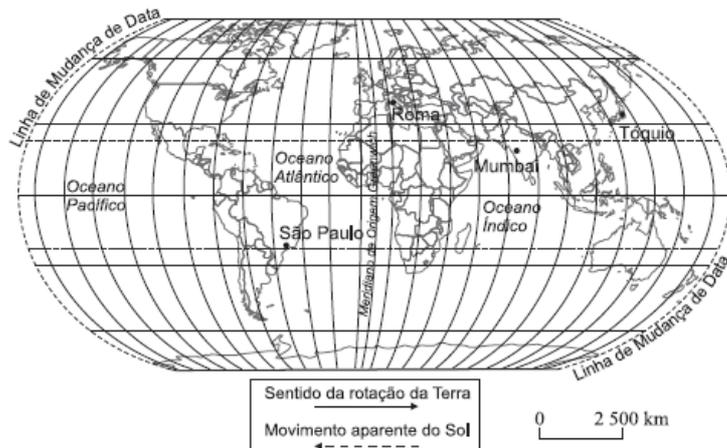
Durante os anos 1970, esse mapa era visto como uma reação simbólica dos países subdesenvolvidos – o Sul geoeconômico – contra a cartografia tradicional, em especial a projeção de Mercator, que mostra o norte “acima” do Sul e a Europa no centro. Mas essa ideia logo foi abandonada por falta de consistência. Analise as seguintes afirmativas sobre essa questão:

- I. A projeção de Peters mostra a proporção exata de cada área sem distorcer os seus formatos.
- II. O impacto político-ideológico de se colocar o Sul “acima” do Norte é diminuído ou anulado pelo fato de que a imensa maioria dos países está no Hemisfério Norte, sendo o Sul mais oceânico.
- III. Tanto faz colocar o Norte ou o Sul na parte de cima do mapa, pois a posição mais correta para analisar um mapa é na horizontal, estando ele sobre uma mesa.
- IV. A projeção de Peters é melhor para a navegação do que a de Mercator.

As afirmativas corretas são:

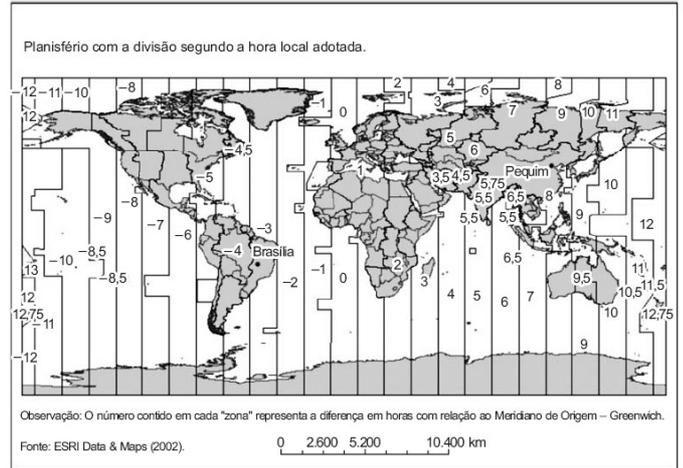
- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I e IV.
- e) II e IV.

7. (UNIFESP-2008) Um congresso internacional, com sede em Roma, promoverá uma videoconferência no dia 20 de abril, às 14h00 do horário local, da qual participarão pesquisadores que estarão nessa cidade, em São Paulo, em Tóquio e em Mumbai. Observe o mapa e assinale a alternativa que indica o horário em que cada pesquisador deverá estar com seu computador “plugado” no evento.



	São Paulo	Tóquio	Mumbai
a)	9h00	18h00	22h00
b)	10h00	22h00	18h00
c)	10h00	23h00	18h00
d)	9h00	22h00	19h00
e)	10h00	19h00	22h00

8. (UNICAMP-2008) A próxima Olimpíada ocorrerá em 2008 e será realizada na China, tendo como sede a cidade de Pequim.



- a) Tomando por base o mapa acima apresentado, qual será a diferença horária total entre a realização das competições e seu acompanhamento televisivo ao vivo no Brasil? Supondo que a cerimônia de abertura seja realizada a partir das dezoito horas (18h00min), no dia 8 de agosto de 2008, qual a data e o horário correspondentes no horário oficial do Brasil?
- b) Sabendo-se que a diferença de horário entre as cidades de Brasília e Pequim decorre da existência de diferentes fusos horários, explique como são delimitados os fusos horários e indique qual a sua extensão padrão em graus de longitude.

9. (FUVEST-2008)

*As armas e os barões assinalados
Que, da Ocidental praia Lusitana,
Por mares nunca de antes navegados,
Passaram ainda além da Taprobana*,
Em perigos e guerras esforçados
Mais do que prometia a força humana,
E entre gente remota edificaram
Novo Reino, que tanto sublimaram;
* Antigo Ceilão, atual Sri Lanka.*

(Luís de Camões, *Obra completa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1988.)

Esta é a primeira estrofe do Canto I de **Os Lusíadas**, no qual se inicia a narrativa da viagem de Vasco da Gama. Por essa estrofe é possível imaginar a importância dos documentos cartográficos, à época, para a expansão marítima. Um desses documentos eram as cartas denominadas:

- a) *árabes*, que se serviam da posição dos astros para a navegação, mas apresentavam imprecisões relativas a alguns mares.
- b) *náuticas*, que traziam informações precisas sobre oceanos e mares, em densa malha de coordenadas geográficas, fato que não impedia desorientações e outros riscos.
- c) *geodésicas*, que traziam informações detalhadas sobre áreas continentais, embora fossem imprecisas quanto aos mares desconhecidos.
- d) *portulanos*, que eram valiosas e estratégicas e caracterizavam-se por apresentar rumos a serem percorridos em oceanos e mares e poucos detalhes sobre os continentes.
- e) *medievais*, que eram imprecisas, pois continham interpretações religiosas, por vezes assustadoras, quanto aos mares e continentes.

BIBLIOGRAFIA:

MOREIRA, J.C. de & Sene, Eustáquio de. *Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização*. São Paulo: Scipione, 1998.
GIRARDE, Gisele & Rosa, J. V. *Atlas geográfico do estudante*. São Paulo: FTD, 1998.
http://www.cemig.com.br/pesquisa_escolar/horario_verao/index.asp

2. A TERRA: EVOLUÇÃO E ESTRUTURA

FORMAÇÃO

Desde já precisamos deixar claro que no planeta Terra, assim como todo Universo, nada é estático (parado, estacionado), mas sim dinâmico (movimentado, que muda). Ontem, hoje e sempre. Definir o começo da história da Terra é uma tarefa um tanto quanto difícil, pois seria necessário determinar em que momento os elementos que a compõem – criados em diversos estágios da evolução do Universo – agruparam-se e organizaram-se para formar o planeta.

Há muito tempo a questão da origem da Terra permaneceu fora do âmbito da curiosidade e da investigação científica. As explicações expostas na Bíblia Sagrada, o *Criacionismo*, contemplavam as curiosidades do momento explicando o início do planeta. As teorias científicas que se debruçaram sobre a origem da Terra apareceram com força no século XIX impulsionadas pelo Positivismo¹, dando desenvolvimento às ditas Ciências Naturais.

O modelo teórico sobre a origem do planeta mais aceito nas últimas décadas baseia-se na ideia de que a origem tenha sido por agregação. Segundo esta teoria, há mais de 4,5 bilhões de anos pequenos corpos celestes denominados planetesimais colidiam mutuamente por efeito da atração gravitacional. Com o aumento do tamanho e conseqüentemente da gravidade, aumentavam também as frequências dos impactos sobre os corpos maiores. As sucessivas colisões provocaram a dissipação de energia (cinética neste caso), transformando-a em calor que esquentaria os materiais do planeta em formação. Por outro lado, o aumento da gravidade possibilitava ao planeta reter alguns gases voláteis gerados pelos impactos, formando assim uma atmosfera primitiva que atuaria como um isolante térmico provocando aquecimento e fusão dos materiais terrestres.

Dessa forma, teria sido possível uma diferenciação entre núcleo, manto e crosta terrestre. Os elementos mais pesados, principalmente o Ferro e o Níquel, teriam migrado para o interior, constituindo o núcleo; os mais leves se estabeleceram próximos da crosta terrestre. Enquanto a densidade média, deste último é da ordem de $2,8 \text{ g/cm}^3$, a do manto é de $4,6 \text{ g/cm}^3$, e a do núcleo $10,6 \text{ g/cm}^3$.

ERAS GEOLÓGICAS

A Terra possui eventos, como a formação de uma cadeia de montanhas, que, devido a sua baixa velocidade de movimentação, são de difícil percepção a nós. Porém há outros eventos, como terremotos, erupções vulcânicas, tsunamis, que, por possuírem uma velocidade maior, garantem que notemos estas bruscas mudanças na história do planeta. Em nosso caso, desbravadores da Ciência Geográfica, teremos a

tarefa de relacionar essas diferentes escalas de tempo, a Geológica e a Humana. Elas serão de fundamental importância para compreendermos como as relações sociedade-natureza acontecem no espaço.

A tabela 1.1 apresenta a evolução da Terra, mostrando as principais características de cada era e períodos geológicos. A tabela 1.2 traz um resumo das principais características no mundo e no Brasil.

ESTRUTURA INTERNA DA TERRA

O conhecimento que a humanidade possui a respeito do interior do planeta foi obtido sempre de maneira indireta, visto que as altas pressões e elevadas temperaturas registradas nas camadas internas inviabilizam o acesso direto. As perfurações dos poços de petróleo não ultrapassam 7 dos 6.378 quilômetros que separam a superfície do centro do núcleo terrestre. Mesmo os materiais expelidos por erupções vulcânicas, se originam em bolsões situados a aproximadamente 30 quilômetros da crosta.

O estudo da propagação das ondas sísmicas (suas vibrações, velocidades e trajetos), que causam tremores perceptíveis na superfície do planeta, nos permite deduzir as características internas da Terra. A constatação da alteração de velocidade das ondas no percurso até a superfície comprova que a Terra é composta por uma estrutura interna heterogênea. São camadas concêntricas formadas por materiais diferentes, que exibem densidades e temperaturas distintas. Entre uma camada e outra encontramos descontinuidades que assinalam o início e o fim delas.

O modelo atualmente aceito da estrutura interna do planeta revela a existência de três grandes camadas: a **crosta terrestre (litosfera)**, o **manto** e o **núcleo (NiFe)**. Vejamos a figura 1.

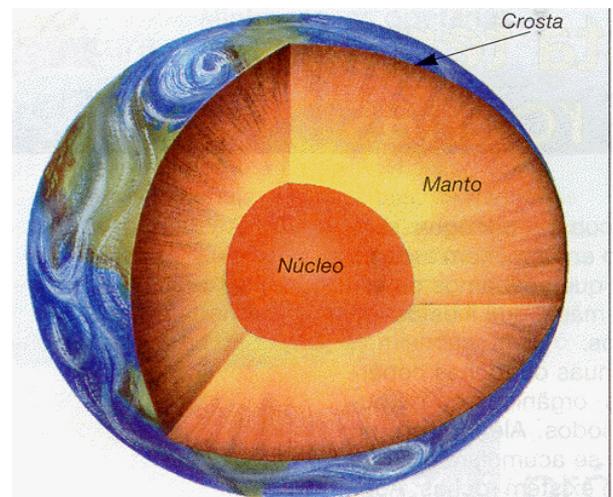


Figura 1: Estrutura interna da Terra

¹ Este tema será retomado nas aulas de História.

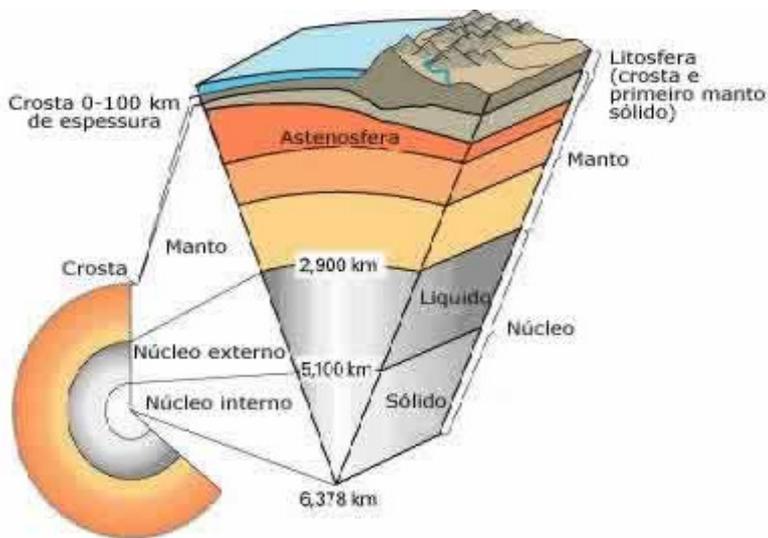


Figura 2: Camadas interna da Terra

Tabela 1.1 ESCALA GEOLÓGICA DE TEMPO				
Eras	Períodos	Épocas	Tempo decorrido (anos)	Características
CENOZÓICO (vida atual)	Quaternário	Holoceno	11 mil	Homem moderno, cães e gatos domésticos. Glaciação no hemisfério norte
		Pleistoceno	1,5 milhão	
	Terciário	Plioceno	12 milhões	Primatas, mamíferos e fanerógamas ¹
		Mioceno	23 milhões	
		Oligoceno	35 milhões	
		Eoceno	55 milhões	
Paleoceno	70 milhões			
MESOZÓICA (vida intermediária)	Cretáceo		135 milhões	Répteis gigantes, Angiospermas, desenvolvimento das gimnospermas
	Jurássico		180 milhões	
	Triássico		220 milhões	
PALEOZÓICO (vida antiga)	Permiano		270 milhões	Anfíbios e criptógamas ²
	Carbonífero		350 milhões	
	Devoniano		400 milhões	Peixes, vegetação nos continentes
	Siluriano		430 milhões	
	Ordoviciano		490 milhões	
	Cambriano		600 milhões	
PRÉ-CAMBRIANO (vida primitiva)	Proterozóica	Algonquiano	3,9 bilhões	Restos raros de bactérias, fungos, algas, esponjas, crustáceos e celenterados ³
	Arqueozóica	Arqueano		Evidências fossilíferas raras, bactérias e fungos (?) – primeiros seres vivos
Início da Terra AZÓICO (sem vida)			± 4,5 bilhões	

¹ Vegetais cujos órgãos são bem evidentes (flores, por exemplo).

² Vegetais que não se reproduzem por meio de flores.

³ Animais aquáticos, geralmente marinhos, como as medusas e os corais

LEINZ, V & AMARAL, S. E. do. *Geologia Geral*; A. T. Guerra & A. J. T. Guerra, *Novo dicionário geológico-geomorfológico*, p. 228; *A Terra*, série Atlas Visuais, p. 31; L, Marrero, *La Tierra y sus recursos*, p; 47. (com adaptação dos autores)

		Geral	no Brasil
CENÓZICA	Quaternário	Aparecimento do Homem (<i>Homo sapiens</i>). Atuais contornos dos continentes e oceanos. Ocorrência de grandes glaciações	Formação de bacias sedimentares (ex.: Bacia Sedimentar do Pantanal e ao longo do vale amazônico).
	Terciário	Dobramentos modernos (Andes, Alpes, Himalaia, Rochosas, Atlas). Desenvolvimento dos mamíferos e fanerógamas. Extinção dos grandes répteis.	Formação de bacias sedimentares (ex.: Bacia Sedimentar Amazônica)
MESOZÓICO		Grande atividade vulcânica. Formação de bacias sedimentares e petróleo. Início da separação dos continentes Primeiros mamíferos e aves. Répteis gigantes como o dinossauro e outros.	Formação de bacias sedimentares (ex.: Bacia Paranaica, Sanfranciscana, do Meio-Norte etc.). Formação das ilhas Trindade, Martin Vaz, Arquipélago Fernando de Noronha e Penedos de S. Pedro e São Paulo. Derrames basálticos na Região Sul e formação do planalto arenito-basáltico.
PALEOZÓICA		Glaciações e diastrofismos. Desenvolvimento do processo de sedimentação. Cinco continentes, entre eles o de Gondwana. Vida aquática, invertebrados. Peixes, anfíbios e vegetação nos continentes. Formação das jazidas carboníferas.	Formação de bacias sedimentares antigas, do varvito, rocha sedimentar, em Itu (SP), do carvão mineral no sul do Brasil. Início da formação da Bacia Sedimentar Paranaica e Sanfranciscana.
PRÉ-CAMBRIANO	Proterozóica	Formação das primeiras rochas sedimentares. Maior desenvolvimento da vida	Formação dos escudos cristalinos (Brasileiro e Guiano). Formação das jazidas de minerais metálicos.
	Arqueozóica	Aparecimento da vida nos oceanos, seres unicelulares como algas e bactérias. Formação de rochas magmáticas e metamórficas. Formação de minerais metálicos. Formação dos escudos cristalinos.	Formação das serras do Mar e da Mantiqueira.
AZÓICA		Resfriamento da Terra. Solidificação de mineiras e formação das primeiras rochas (ígneas) e metamórficas. Ausência de vida.	

LEINZ, Viktor e AMARAL, Sérgio Estanislau do. *Geologia Geral*. 12^o ed. São Paulo: Nacional, 1995. p. 27; ALMEIDA, Fernando F. de. Os fundamentos geológicos. IN: AZEVEDO, Aroldo de (org.). *Brasil: a terra e o homem*. São Paulo, 1968. p.55-110. v.I. (Com adaptação dos autores.)

Acredita-se que o **núcleo** da Terra, constituído por Níquel e Ferro, possua uma divisão entre **núcleo externo** e **núcleo interno**. O **núcleo externo** provavelmente encontra-se no estado líquido, envolvendo o **núcleo interno** que, por estar submetido a altas pressões, encontra-se no estado sólido, exibindo temperaturas similares às da superfície Solar – superiores a 5.000°C. Desta forma, a interação entre o núcleo externo e o interno parece ser a principal causa da formação do campo geomagnético da Terra.

Terra: um ímã gigante?

Hoje temos uma relação cotidiana com o magnetismo através do uso das bússolas para nos orientarmos. No entanto, para atingirmos estes conhecimentos muitos estudos foram feitos. Os primeiros relatos do uso deste instrumento nos remetem aos chineses, por volta de 1100 d.C. Mas como funciona este magnetismo? Para entendermos precisamos observar a dinâmica do interior de nosso planeta. No centro da Terra encontramos o núcleo, composto por um fluido metálico (principalmente Níquel e Ferro) que se encontra em movimento, dando origem a um campo magnético. Este campo é produzido a partir do mecanismo **dinamo**, que é a transformação de energia mecânica em energia elétrica, como nas hidrelétricas. O material fluido do núcleo – externo – ao se movimentar formaria o campo magnético terrestre, que nem sempre teve esta posição. A partir da observação de rochas, principalmente as formadas nas dorsais submarinas, notamos que a polaridade do campo magnético já esteve em outra posição. As rochas (magnetita e hematita) são compostas por minerais de Ferro que, ao se esfriarem, alinham seus átomos na direção Norte do campo magnético. Conforme o assoalho oceânico se expande, vai registrando as direções destes minerais, nos mostrando a inversão na polaridade, que varia de aproximadamente 10^3 a 10^4 anos. Isto possibilitará, algum dia, que encontremos o polo magnético da Terra situado próximo ao Equador, por exemplo.¹

¹ No curso de Física este tema será retomado com outro enfoque, acompanhe.

O **manto** se encontra em estado pastoso ou magmático, é responsável por 80% do volume total do planeta. As perturbações geológicas que atingem a crosta, como terremotos e os vulcanismos, originam-se da pressão exercida por este. Para facilitar o entendimento dizemos que aquilo que vemos ser expelido pelas erupções vulcânicas, o magma, corresponde ao componente do manto – composto essencialmente de silicatos de magnésio.

A **crosta terrestre** pode ser subdividida em duas camadas ou crostas; a **crosta oceânica** (inferior), que recobriria toda a superfície do planeta, e a **crosta continental** ou superior, que ficaria sobre a oceânica – apenas aparecendo nas áreas continentais. A primeira possui constituição basáltica, com predomínio dos elementos de Silício e Magnésio, sendo também conhecida como **SIMA**. Sob os oceanos não existe a crosta superior, apenas a crosta inferior, exibindo espessuras que variam de 4 a 8 quilômetros. Na **crosta continental** predominam o Silício e o Alumínio, podendo ser conhecida também como **SIAL**. Sua espessura varia de 30 a 70 quilômetros. As rochas que a constituem (granitos, migmatitos, basaltos e rochas sedimentares) se assemelham às que afloram na superfície.

Fonte: Ross, J. L. S. (org), *Geografia do Brasil*. Vários autores. – São Paulo: Edusp, 2005, p.22.

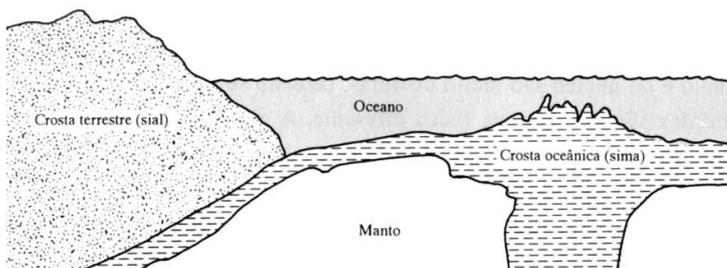


Figura 3: Crosta terrestre e crosta oceânica

As ilhas oceânicas, mesmo sendo terras emersas, não possuem composição semelhante à dos continentes, por corresponderem a uma parte da crosta oceânica que se situa acima do nível do mar; dessa forma sua constituição é basáltica.

A principal diferença entre as rochas de cada subcamada da litosfera são as suas idades pois, enquanto as rochas dos fundos oceânicos raramente ultrapassam os 250 milhões de anos, as da crosta terrestre podem chegar a ter 4,5 bilhões de anos.

Como dissemos no início deste capítulo, a Terra se encontra em constante movimento. Esse dinamismo é composto por duas forças opostas, que são as **forças endógenas (internas)**, que ocorrem no interior do planeta, no núcleo ou no manto, responsáveis pelas estruturas que sustentam as formas superficiais da litosfera; e as **forças exógenas (externas)**¹, que correspondem à ação dos ventos, chuvas, geleiras e outros fenômenos externos, que produzem o desgaste e a esculpturação (modelagem) do relevo. A atual disposição das massas continentais e as movimentações ocorridas na superfície terrestre, denominadas **tectonismo**, relacionam-se in-

trinsecamente com a dinâmica interna do planeta. Vejamos a dança dos continentes...

A DINÂMICA DA CROSTA

A DERIVA CONTINENTAL E A TEORIA DAS CORRENTES DE CONVECÇÃO

É interessante que saibamos desde já que a crosta terrestre é uma camada menos densa em relação ao manto e ao núcleo. Desta forma podemos concluir que a litosfera encontra-se, literalmente, boiando sobre o manto, fazendo com que sua movimentação dependa do dinamismo do manto.

Ao observamos o mapa-múndi atentamente, notamos que a costa oriental da América do Sul poderia se encaixar perfeitamente na costa ocidental do continente africano, como se fossem grandes peças de um quebra-cabeça. Há registros de que esta evidência foi observada pela primeira vez em 1620 por Francis Bacon, filósofo inglês que pensou sobre a hipótese de que os dois continentes, em algum momento do passado, pudessem ter sido unidos. Alfred Wegener, cientista alemão do início do século XX, também havia notado tal semelhança entre os continentes, no entanto, precisava de mais evidências que comprovassem tal hipótese. Isso ocorreu quando Wegener constatou a presença de fósseis de uma mesma espécie vegetal (*Glossopteris* um tipo de gimnosperma) em ambos continentes. Além disso, Wegener também encontrou resquícios de uma glaciação de aproximadamente 300 milhões de anos que atingia a região Sudeste do Brasil, o Sul da África, a Índia, o Oeste da Austrália e a Antártica. Isso correspondia a mais uma evidência que comprovava que em tempos pretéritos todos os continentes estiveram unidos. Propôs assim, em 1912, a **Teoria da Deriva Continental**.

De acordo com esta teoria, no final do Período Carbonífero (há cerca de 350 milhões de anos atrás) existiria uma única e gigantesca massa continental, denominada por ele de **Pangeia** (*pan* = todo; *gea* = terra). Nesta época hipotética a América do Norte estaria ligada à Eurásia (Europa e Ásia), e a América do Sul à África. A Austrália e a Antártida também estariam unidas ao mesmo conjunto, e a Índia, por sua vez, estaria perfeitamente encaixada entre a África e a Austrália. As águas de um oceano primitivo – o Pantalassa, que viria a dar origem ao oceano Pacífico – rodeariam completamente o continente único. Entre a África e a Eurásia atuais o Pantalassa esboçaria o seu mar interior, o Mar de Tétis, que mais tarde configuraria o Mediterrâneo.

No final do período Jurássico começaria a ruptura da Pangeia. A primeira fenda o dividiria em dois supercontinentes: no hemisfério norte definir-se-ia o continente **Laurásia**, englobando a Eurásia e a América do Norte; no hemisfério sul, o **Gondwana**, totalizando a América do Sul, a África, a Índia, a Antártida e a Austrália.

¹ Este tema será aprofundado no próximo capítulo.

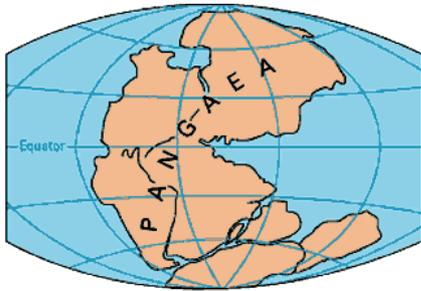


Figura 4: Pangeia

Laurásia e Gondwana não durariam muito. Esses continentes transitórios também passariam a se desintegrar, destruídos pelo deslizamento das placas que os compunham. A América do Norte deslizaria no sentido oeste e separar-se-ia da Eurásia, originando o Atlântico Norte. Há 125 milhões de anos, no Cretáceo, a América do Sul começaria a se separar da África, originando o Atlântico Sul. Simultaneamente, o bloco constituído pela Antártida e Austrália desprender-se-ia da África, originando o Índico.

Finalmente, nos últimos 65 milhões de anos (passagem do Mesozóico para o Cenozóico), continentes e oceanos adquiririam a configuração atual. Entretanto, devemos lembrar que a movimentação dos continentes não cessou. As massas continentais estão permanentemente em movimento. As Américas se alinharam, a Austrália se separou da Antártida e a Índia chocou-se com a Ásia, provocando a formação da Cordilheira do Himalaia. A Groenlândia afastou-se da América e os continentes ficaram separados pelos oceanos.

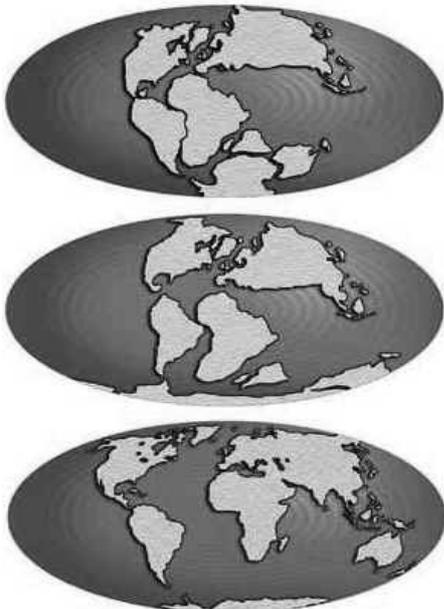


Figura 5: Subdivisão da Pangeia

Porém Wegener não respondeu a uma pergunta: Como os continentes se movimentaram? Em sua época não havia conhecimento das propriedades plásticas encontradas na litosfera e em parcela do manto.

Para respondermos a esta pergunta precisamos ter claro que quanto mais próximo estivermos do núcleo, maiores serão as pressões e a temperatura encontradas. Com isso podemos induzir que a movimentação dos continentes é motivada por uma diferença térmica. Vejamos melhor.

O manto encontra-se em estado pastoso, portanto, com elevado grau de viscosidade. Dessa forma, o material do

manto mais próximo ao núcleo tenderá a subir em direção da litosfera, por ter encontrado temperaturas mais elevadas que o fazem se dilatar e assim diminuir sua densidade – quando aquecidos, os corpos se dilatam e, portanto, perdem densidade. Próximo à litosfera as temperaturas encontradas são menores, o que faz aquele material do manto perder calor, se contrair e aumentar sua densidade, levando-o retornar em direção ao núcleo. Assim, o material do manto que está próximo do núcleo irá ascender para litosfera, estacionar por muito tempo neste nível, perde calor e retornar para próximo do núcleo, e o ciclo se repetirá. Este fenômeno é denominado de **Teoria das Correntes de Convecção**. Veja figura 6.

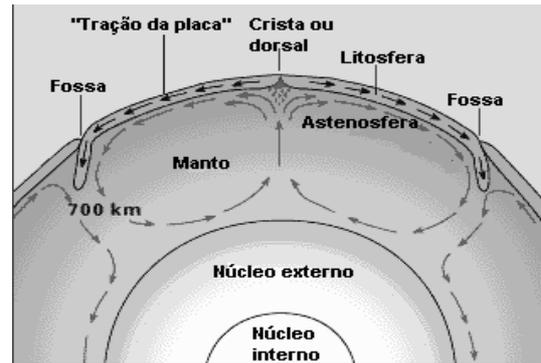


Figura 6: Correntes de Convecção

TEORIA DA TECTÔNICA DE PLACAS

Mesmo com essas duas principais explicações sobre a dinâmica do planeta – a deriva continental e a teoria das correntes de convecção – encontrávamos cientistas em meados do século XX que discordavam desta teoria, e isto acabou gerando novas investigações que procuravam encontrar mais evidências que comprovassem a proposta de Wegener.

O aprimoramento de equipamentos para localização de submarinos, em decorrência da Segunda Guerra Mundial, possibilitou melhorar os mapas do fundo oceânico e localizar ambientes com forte atividade geológica que produziam o deslocamento de terras. Tal descoberta entrava em conflito com o modelo vigente que apresentava a litosfera como sendo uma crosta rígida, fixa e contínua.

Nesse momento identificam que a litosfera é constituída por duas crostas: a oceânica e a continental, estando elas situadas em blocos ou placas que permitem movimentos verticais e horizontais.

Surge assim a **Teoria da Tectônica de Placas** reafirmando a teoria da deriva continental com o argumento de que a litosfera (crosta continental e oceânica) está dividida em 12 placas tectônicas que flutuam sobre o manto, e este, por ser um substrato pastoso, magmático ou fluido, movimenta-as (ver figura 8). Estas placas não possuem a mesma dimensão e nem são fixas. Seus limites são, de maneira aproximada, determinados pela presença de linhas de forte atividade sísmica e vulcanismo.

Os limites dos continentes não coincidem necessariamente com os limites das placas, como podemos observar na figura 7. O deslocamento horizontal dessas placas provoca em seus contornos a ocorrência de várias deformações e

fenômenos, tais como o surgimento de cadeias de montanhas, falhamentos, vulcanismos e terremotos. Ou seja, as áreas geologicamente instáveis da crosta terrestre, como por exemplo os Andes, as Rochosas, o Himalaia etc., nada mais são do que os locais onde ocorrem colisões ou seccionamentos de placas.

Ao se movimentarem na horizontal as placas tectônicas podem se aproximar (movimentos convergentes) ou se afastar (movimentos divergentes). Os **movimentos convergentes** correspondem ao choque de duas placas tectônicas que se movimentam uma no sentido da outra. Por exemplo, a Cordilheira dos Andes na América do Sul. A crosta oceânica situada na placa de Nazca, no oceano pacífico, se movimenta de encontro com a crosta continental da placa Sul-Americana. A primeira, por possuir uma densidade maior e uma espessura menor em relação à placa Sul-Americana, mergulha sob ela indo em direção ao manto – fenômeno

denominado de **subducção**. Dessa forma eleva-se a crosta continental, formando uma cadeia de montanhas, a cordilheira. Como o manto se encontra em temperaturas elevadas, a placa de Nazca se funde conforme afunda no manto, tornando-se parte deste; caracterizando assim uma região de **destruição de placas**.

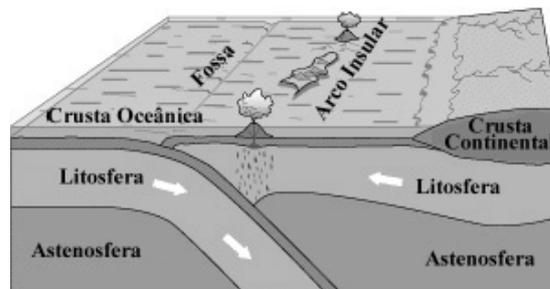


Figura 8: Subducção

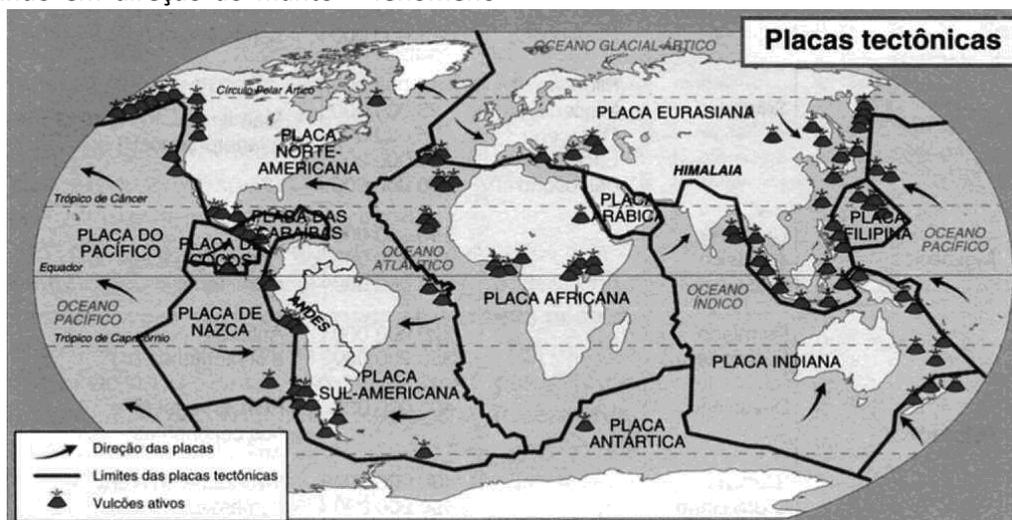


Figura 7: Principais placas tectônicas e áreas de vulcanismo

No **movimento divergente**, as placas tectônicas, ao se afastarem, formam regiões **geradoras de placas**. O principal exemplo deste evento é abertura do oceano Atlântico. Nós, brasileiros, nos afastamos de nossos vizinhos africanos em média 3 cm ao ano por haver no meio do oceano Atlântico, no limite entre as placas Sul-Americana e Africana, uma abertura na litosfera que faz o assoalho oceânico se movimentar, possibilitando que o material presente no manto, o magma, componha uma nova placa ao se solidificar. Como este processo de ascensão de magma é constante, formam-se cadeias montanhosas submarinas, as Dorsais Meso-Oceânicas – neste caso, Dorsal Mesatlântica.

reas vulcânicas não é caótica ou puramente casual; ao contrário, obedecem a uma determinada lógica. A maior parte das mais altas cadeias de montanhas do globo localiza-se posicionada nas bordas de placas. Nestas mesmas bordas, nos oceanos, encontram-se as fossas submarinas com 8.000 a até 11 mil metros de profundidade; são as áreas mais profundas dos oceanos localizadas praticamente encostadas nos continentes. As cadeias montanhosas submarinas, de modo geral, encontram-se em meio aos oceanos, quase sempre na metade do caminho entre um continente e outro, distribuídas longitudinalmente (como se fossem meridianos) e em cujos picos, às vezes, emergem formando ilhas vulcânicas. Por isso, denominamo-las de dorsais (de dorso, espinha) meso-oceânicas (no meio dos oceanos).

Fonte: McKnight, 1996.

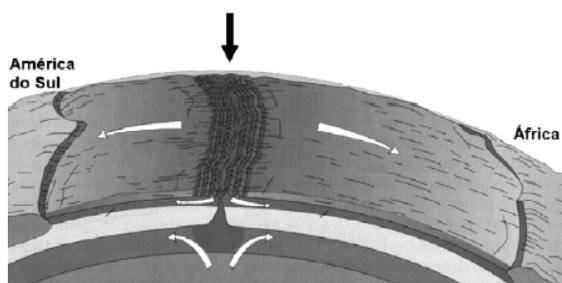


Figura 9: Área de geração de placas – Dorsal Meso-Atlântica

Assim, se observarmos um mapa-múndi físico, poderemos constatar que a distribuição das cordilheiras e das áreas

vulcânicas não é caótica ou puramente casual; ao contrário, obedecem a uma determinada lógica. A maior parte das mais altas cadeias de montanhas do globo localiza-se posicionada nas bordas de placas. Nestas mesmas bordas, nos oceanos, encontram-se as fossas submarinas com 8.000 a até 11 mil metros de profundidade; são as áreas mais profundas dos oceanos localizadas praticamente encostadas nos continentes. As cadeias montanhosas submarinas, de modo geral, encontram-se em meio aos oceanos, quase sempre na metade do caminho entre um continente e outro, distribuídas longitudinalmente (como se fossem meridianos) e em cujos picos, às vezes, emergem formando ilhas vulcânicas. Por isso, denominamo-las de dorsais (de dorso, espinha) meso-oceânicas (no meio dos oceanos).

A colisão das placas ou a compressão de suas bordas deram origem às grandes cordilheiras atuais, tais como as Montanhas Rochosas e os Andes (no oeste das Américas), os Alpes e o Himalaia (no sul da Eurásia), os Atlas (no norte da África) etc. As ilhas e os arquipélagos, na maior parte dos casos, representam fragmentos que foram deixados para trás durante o deslocamento das placas. São os casos das Antilhas, da Nova Zelândia, do arquipélago japonês e demais ilhas a leste da Ásia.

ESTRUTURAS GEOLÓGICAS

Estruturas geológicas é um termo utilizado na geomorfologia – área do conhecimento atrelado à Ciência Geográfica – que corresponde ao embasamento rochoso que sustenta uma forma de relevo. Podemos dizer que é a forma como estão dispostas as rochas na litosfera em consequência das forças internas. Assim sendo, identificam-se três macroformas estruturais: **crátons** ou **blocos cratônicos**, **bacias sedimentares** e **cadeias orogênicas**.

■ **Crátons ou plataformas cratônicas:** são estruturas geológicas muito antigas, datadas da Era Pré-Cambriana; no decorrer do tempo geológico, sofreram intenso processo erosivo, fato que explica, de modo geral, o seu relevo rebaixado ou desgastado. Podem se apresentar de duas formas:

- **Escudos cristalinos:** correspondem a rochas mais antigas (magmáticas e metamórficas) que afloraram, ficando expostas à ação da erosão (água, oscilação térmica, ventos etc.). Desse modo, podemos afirmar que um escudo é um cráton aflorado. Correspondem a áreas com estabilidade tectônica, apresentam jazidas de minerais metálicos. Os principais escudos são: o Canadense, Brasileiro, Guiana, Escandinavo e Siberiano.
- **Plataformas:** quando recobertas por sedimentos (rochas sedimentares), recebem o nome de **plataformas cobertas** ou **embasamento cristalino**. Formam, na verdade, o substrato, a base ou o “alicerce” das bacias sedimentares de diferentes Eras geológicas: Paleozóica, Mesozóica e Cenozóica.

■ **Bacias Sedimentares:** Correspondem às depressões que, através da longa história do nosso planeta, foram preenchidas por detritos ou sedimentos arrancados de rochas vizinhas, assim como sedimentação de micro-organismos terrestres ou marinhos com lenta transformação química. Formadas posteriormente aos crátons, depositaram-se sobre esta estrutura geológica nas Eras Paleozóica e Mesozóica; encontramos também deposições recentes da Era Cenozóica. Em geral estão associadas à ocorrência de combustíveis fósseis (petróleo, carvão mineral etc.). As bacias exibem camadas sedimentares superpostas dispostas de forma horizontal ou quase horizontal, oriundas de processos mais remotos e mais recentes. Exemplos de bacias sedimentares: Amazônica, Parisiense, Russa e Australiana.

Cadeias orogênicas: também denominados de **Dobramentos modernos**, são terrenos formados em tempos recentes, na transição das Eras Mesozóica para Cenozóica. Caracterizam-se por serem áreas de grande complexidade rochosa e estrutural, formadas por efeito de dobramentos, são acompanhadas por intrusões vulcânicas, abalos sísmicos e falhamentos, marcando estes terrenos por forte atividade tectônica, tendo assim uma instabilidade geológica. Localizados nas bordas das placas tectônicas com movimentos convergentes que, ao se chocarem, resultam no encurvamento da litosfera. Correspondem às áreas de cadeias montanhosas com maiores altitudes. A formação destes dobramentos relaciona-se a fenômenos de **diastrofismos**¹, como a **epirogênese** e a **orogênese**. Do grego *epeiros* = terra firme ou continente + *gênese* = origem; a **epirogênese** corresponde a

um processo diastrófico de grande amplitude, graças ao qual se formaram os continentes. São movimentos na vertical, de rebaixamento e soergimento – em relação ao nível do mar – das massas continentais. Os movimentos epirogenéticos são lentos e contínuos e podem fazer com que a crosta continental sofra amplos soergimentos ou rebaixamentos ao longo do tempo. A palavra **orogênese** vem do grego *óros* = monte ou montanha + *gênese* = origem. Relaciona-se com processos diastróficos que culminam no desenvolvimento de montanhas. São pressões exercidas de forma horizontal contra as camadas de rochas que podem provocar a formação de dobramentos ou enrugamentos.

Os mais destacados dobramentos modernos são: a cordilheira dos Andes, Alpes, Himalaia e as Rochosas.

[Fonte: Adas, Melhem, Panorama Geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais. – São Paulo: Ed. Moderna, 2004, p.331]

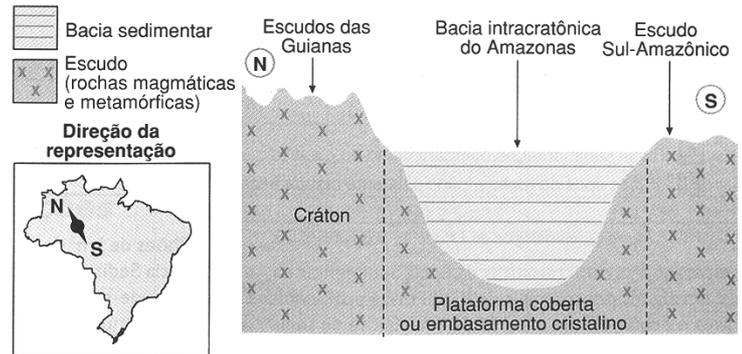


Figura 10: Representação de cráton, escudo e plataforma coberta.

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

(FUVEST-96) As massas continentais que conhecemos não são fixas, mas se separam, se chocam, abrem fendas e levantam montanhas. Com base na teoria da Deriva dos Continentes, aperfeiçoada pela teoria da Tectônica de Placas, é possível admitir que:

- a) o material magmático que sobe para a crosta terrestre vem impedindo que o “Chifre da África” se separe do restante do continente africano.
- b) os continentes, massas flutuantes sobre um mar de magma, tendem a se agrupar em um único megabloco, denominado Pangeia.
- c) o “anel de fogo” do Pacífico sofrerá os efeitos do terremoto Big One, exceto a Califórnia, situada na borda da placa Norte-Americana, onde a energia acumulada é menor.
- d) a África e a América do Sul estão se distanciando, com o alargamento do Oceano Atlântico e o deslocamento da placa Sul-Americana em direção à de Nazca.
- e) o surgimento dos Apalaches e das fossas do Pacífico resultou do choque entre as placas Americana e Asiática, no período Terciário da era atual.

Correta D: entre as placas Sul-Americana e Africana há **movimentos divergentes**, que afastam a placa Sul-Americana em direção a placa de Nazca – onde o encontro entre as placas é **convergente**, – alargando o Oceano Atlântico e formando a **Dorsal Mesatlântica**.

MÃOS À OBRA

10. Mostre algumas diferenças básicas entre as áreas geradoras de placas e as áreas destruidoras de placas tectônicas.

11. O que é o tectonismo?

¹ **Diastrofismo:** processo de origem tectônica que causa deformações, movimentos ou os dois juntos em regiões da crosta terrestre. Veremos mais no próximo tópico.

Geografia

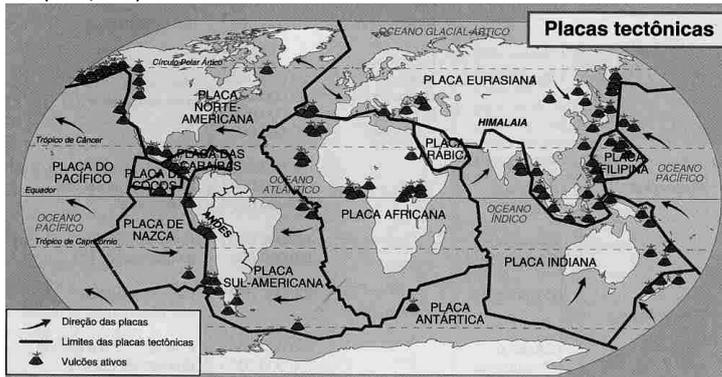
12. Descubra a frase certa:

transformando-se - placas - nos - em - magma - o - novas - esfria - que - em - locais - vasa - afastam-se - Solidificam-se - e -

13. (UNIFESP) Na última década, várias pesquisas na África e na América do Sul confirmaram a hipótese de que elas formavam um continente no passado. Assinale a alternativa que identifica corretamente a era geológica em que a separação ocorreu e o nome do novo continente que ela gerou.

- a) Cenozóica; Pangéia.
- b) Mesozóica; Gondwana.
- c) Pré-Cambriano; Gondwana.
- d) Paleozóica; Pangéia.
- e) Quaternário; Gondwana.

14. (PUC/MG)



Legenda:

1 - Placa do Pacífico	7 - Placa Africana
2 - Placa de Cocos	8 - Placa Rábica
3 - Placa de Nazca	9 - Placa Indiana
4 - Placa de Caraíbas	10 - Placa Antártica
5 - Placa Sul-Americana	11 - Placa Filipina
6 - Placa Norte-Americana	12 - Placa Eurasiana

Observando-se a morfologia dos blocos continentais e sua distribuição pelo globo, é CORRETO afirmar que:

- a) as bordas continentais coincidem, em geral, com as bordas das placas tectônicas.
- b) o movimento das placas conduziu a uma menor concentração de massas continentais no hemisfério setentrional.
- c) as bordas continentais ativas continuam sujeitas ao processo de acréscimo lateral e enrugamento pelo aporte de material pastoso do manto e pressão do movimento contínuo das placas.
- d) o movimento das placas é invariavelmente convergente, o que leva a um esforço de formação do relevo.

15. (UFMS) A crosta terrestre está em constante movimento. Isso ocorre porque as placas tectônicas que constituem a crosta continuam se deslocando. Assinale a alternativa que indica o nome dado a esse fenômeno.

- a) Movimento de deriva continental.
- b) Movimento de coriolis.
- c) Movimento cratônico.
- d) Movimento hiperogenético.
- e) Movimento morfogenético

16. (FUVEST-2007) A observação de faunas dos continentes do hemisfério Sul revela profundas diferenças. Na América do Sul, existem preguiças, antas, capivaras, tamanduás e onças; na África, há leões, girafas, camelos, zebras e hipopótamos; na Austrália, cangurus, ornitorrincos e equídnas e, na Antártida, os pinguins. Entretanto, descobriram-se espécies fósseis idênticas nessas regiões. Assim, fósseis da gimnosperma *Glossopteris* foram encontrados ao longo das costas litorâneas da África, América do Sul, Austrália e Antártida, e ainda fósseis dos répteis *Cynognathus* e *Lystrosaurus* foram descobertos na América do Sul, África e Antártida.

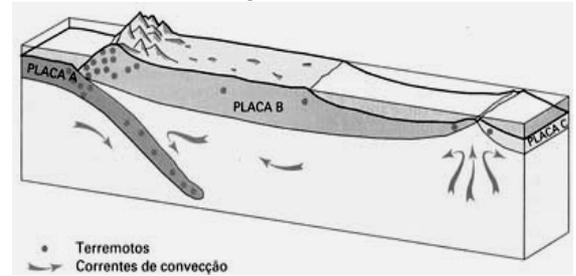
Para explicar esses fatos, formularam-se as seguintes hipóteses:

- I. A presença de fósseis idênticos, nos vários continentes, prova que todas as formas de vida foram criadas simultaneamente nas diversas regiões da Terra e se diferenciaram mais tarde.
- II. As faunas e floras atuais são resultado da seleção natural em ambientes diversos, isolados geograficamente.
- III. Os continentes, há milhões de anos, eram unidos, separando-se posteriormente.

Está correto o que se afirma em

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

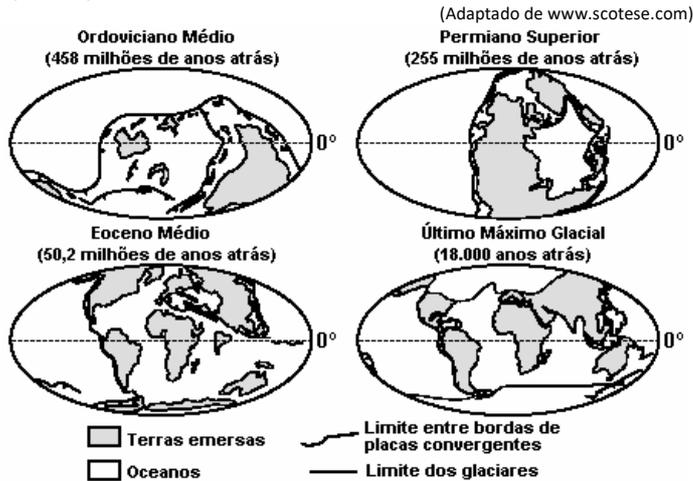
17. (UFMG) Observe o bloco-diagrama.



Todas as alternativas apresentam dados corretos quanto à dinâmica das placas tectônicas representadas nesse bloco-diagrama, exceto:

- a) a formação de uma cadeia de montanhas no contato entre as placas tectônicas A e B.
- b) a formação de uma fossa oceânica no contato entre as placas tectônicas B e C.
- c) a ocorrência de correntes de convecção descendentes no contato entre as placas tectônicas A e B, e ascendentes entre B e C.
- d) a ocorrência de terremotos rasos e profundos no contato entre as placas tectônicas A e B.
- e) a ocorrência de terremotos rasos no interior da placa tectônica B.

18. (UNICAMP) A sequência de mapas representada a seguir indica a posição das placas tectônicas em diferentes períodos geológicos, evidenciando uma dinâmica constante, ora de formação de supercontinentes, ora de continentes fragmentados separados por oceanos. A partir da análise dos mapas, responda:



- Por que as placas tectônicas se movimentam?
- O território brasileiro é caracterizado pela ausência de processos vulcânicos atuais, embora haja evidências de antigos vulcões e extensos campos de lavas eruptivas. Por que houve a ocorrência de vulcões e de campos de lavas eruptivas?
- Como a dinâmica das placas tectônicas pode interferir na distribuição biogeográfica de animais terrestres?

CALENDÁRIO CÓSMICO

O modo mais didático que conheço para expressar essa cronologia cósmica é imaginar a vida de quinze bilhões de anos do universo (ou pelo menos sua forma atual desde a Grande Explosão) condensada em um ano. Em vista disso, cada bilhão de anos da história da Terra corresponde a mais ou menos 24 dias de nosso ano cósmico, e um segundo daquele ano a 475 revoluções reais da Terra ao redor do Sol...

Observe a tabela abaixo:

Datas anteriores a dezembro	
Fenômeno	data
Grande explosão	1º de janeiro
Origem da Via Láctea	1º de maio
Origem do Sistema Solar	9 de setembro
Formação da Terra	14 de setembro
Origem da Vida na Terra	25 de setembro

(...)

Dezembro	
Primeiros dinossauros	24 de dezembro
Primeiros mamíferos	26 de dezembro
Extinção dos dinossauros	28 de dezembro
Primeiros primatas	29 de dezembro
Primeiros seres humanos	31 de dezembro

(...)

31 de dezembro	
Primeiros seres humanos	22h 30min
Numerosas pinturas em cavernas na Europa	23h 59min
Império Romano e nascimento de Cristo	23h 59min 56s
Cruzadas	23h 59min 58s
Renascimento na Europa	23h 59min 59s

(Adap. de SAGAN, Carl. *Os dragões do Éden*)

BIBLIOGRAFIA:

- ADAS, Melhem & Adas, Sergio (colaborador). *Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais*. São Paulo: Moderna, 2004.
- LEINZ, Viktor & Amaral, S. E. do. *Geologia Geral*. São Paulo: Comp. Ed. Nacional, 13ª edição revisada, 1998.
- MOREIRA, J.C. de & Sene, Eustáquio de. *Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização*. São Paulo: Scipione, 1998.
- ROSS, J. L. S (org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: Ed. USP., 5ª edição revisada e ampliada, 2005
- TERRA, Lygia & Coelho, M. de A. *Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Moderna, 2003.
- TEXEIRA, Wilson....[et al.] (org.). *Decifrando a Terra*. São Paulo: Oficina de Textos, 2ª Reimpressão, 2003.

3. O RELEVO E SEUS FORMADORES

Nesse capítulo estudaremos os agentes de relevo que modificam internamente e externamente. A partir da ação de forças que surgem no interior da Terra, as **forças endógenas (internas)**, os relevos se formam. Estas estruturam as formas de relevo, sendo nomeadas de **forças estruturadoras**. No entanto, não são as únicas forças que agem sobre um relevo; o vento, as chuvas, por exemplo, são forças que lapidam, esculturam os relevos caracterizando as **forças exógenas (externas)** ou **forças de esculturação**.

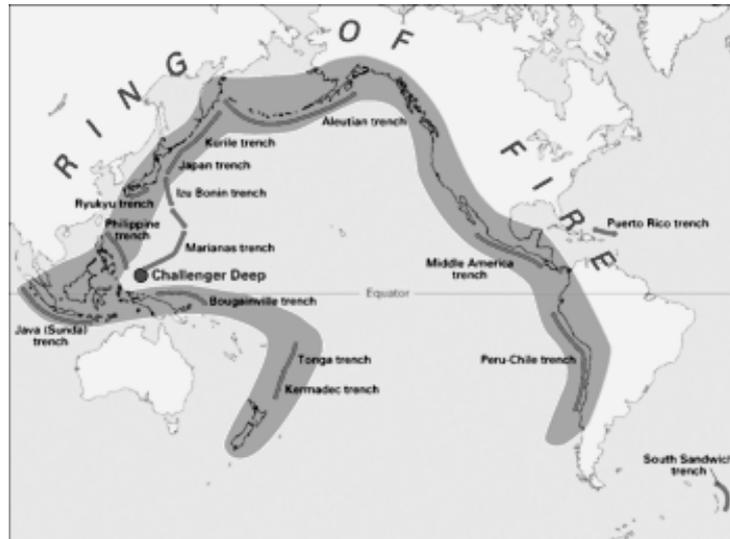
Vejam os mais especificamente a atuação de cada uma destas forças e os relevos formados por elas.

FORÇAS ENDÓGENAS (INTERNAS)

No capítulo anterior vimos como a ação das forças endógenas (epirogênese, orogênese) forma relevos, tais como as cadeias de montanhas, a Cordilheira dos Andes e as dorsais submarinas. No entanto, a atuação destas forças não se restringe somente a estes dois modelos de relevo, mas a todos os **diastrofismos**. Por diastrofismo entendemos todos os movimentos tectônicos provocados pelas forças internas, que podem ser: **vulcanismos** e **abalos sísmicos** ou **terremotos**.

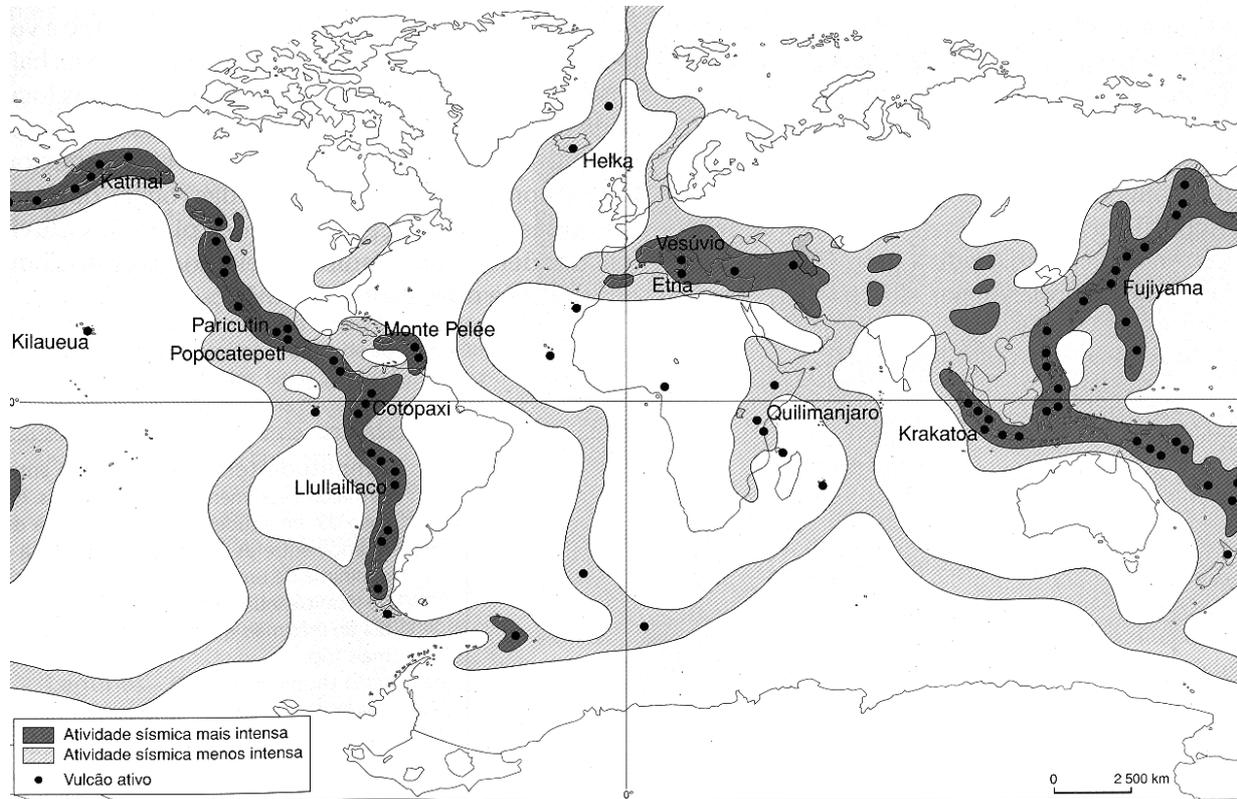
O **vulcanismo** constitui a atividade pela qual o material magmático, ao ser expulso do interior da Terra e atingir à superfície, origina **relevo vulcânico** ou **postiço** (montanhas, planaltos etc.), geralmente em forma de cone e de altura muito variável. Os materiais expelidos podem ser sólidos, líquidos ou gasosos. Os assoalhos oceânicos, especialmente das dorsais submarinas, concentram parte significativa dos vulcões do globo. Milhares de ilhas oceânicas formaram-se a partir de atividade vulcânica. A principal região vulcânica da Terra é o anel de dobramentos que cerca o Oceano Pacífico, conhecido como **Círculo de Fogo do Pacífico**. Esse anel inclui

desde a Cordilheira dos Andes até as Filipinas, passando pelas costas ocidentais da América do Norte e pelo Japão; nele se encontram cerca de três quartos dos vulcões ativos do mundo. Há também o **Círculo de Fogo do Atlântico**, que abrange América Central, Antilhas, Açores, Cabo Verde, Mediterrâneo e Cáucaso.



Mapa 1: Círculo de Fogo

Os **abalos sísmicos** ou **terremotos** são movimentos naturais da crosta terrestre que se propagam por meio de vibrações e são percebidos de maneira direta pelas pessoas ou por meio de instrumentos especiais, os **sismógrafos**. Esta movimentação natural está relacionada ao desmoronamento de camadas de rochas no interior da Terra (desmoronamentos internos); a explosões internas ou acomodação de materiais em razão do vazio que surge após a expulsão do magma do interior (causas vulcânicas) ou então a causas tectônicas. Aqueles relacionados ao tectonismo costumam ser os mais violentos. Verifica-se uma grande coincidência entre a localização dos terremotos e as áreas vulcânicas e tectônicas. 42% dos epicentros situam-se no Círculo de Fogo do Pacífico.



Mapa 2: Zonas sísmicas e vulcões

[Fonte: Magnoli, Demétrio & Araújo, Regina, Projeto de ensino de geografia: natureza, tecnologias, sociedade, geografia geral. – São Paulo: Moderna, 2004, p.21]

A intensidade de um terremoto varia conforme a distância entre o local de origem do terremoto (**hipocentro** ou **foco**) e o local em que se manifesta na superfície (**epicentro**), além da heterogeneidade das rochas. O epicentro é o ponto da superfície terrestre vertical ao foco de um terremoto. Quanto maior for a distância entre o foco e o epicentro, menor será a intensidade, assim como quanto mais resistentes as rochas forem, menor serão os danos causados.

[Fonte: Teixeira, Wilson [et al...](org.), *Decifrando a Terra*. – São Paulo: Oficina de Textos, 2000, p.45]

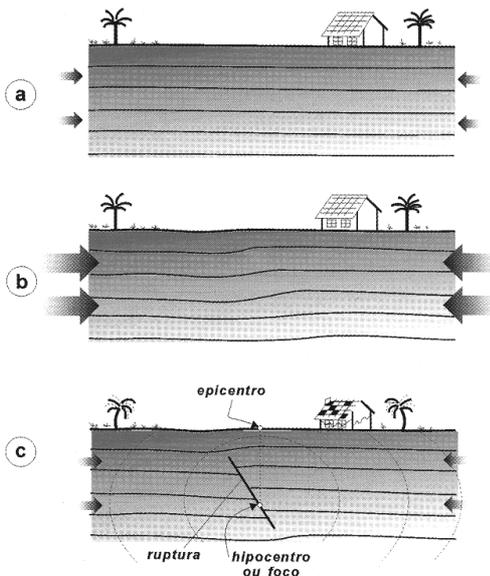


Figura 1: Terremoto

Os sismógrafos servem para medir a intensidade dos sismos baseando-se na classificação que os efeitos das ondas sísmicas podem provocar. Utilizam-se duas escalas para medir os terremotos: a **Escala de Richter** e a **Escala de Mercalli**, onde a primeira mede a quantidade de energia liberada em

cada terremoto e a segunda classifica a intensidade do tremor a partir dos seus efeitos sentidos nas pessoas, construções e na natureza.

FORÇAS EXÓGENAS (EXTERNAS)

O relevo terrestre encontra-se em permanente evolução. Suas formas, criadas por agentes internos, estão constantemente sofrendo a ação dos chamados **agentes externos do relevo** que realizam um trabalho de esculturação, modelagem, da paisagem terrestre. Este trabalho é contínuo e incessante. As forças exógenas correspondem à ação de agentes naturais, como as águas correntes, os ventos, os mares, as geleiras, os seres vivos e outros. Apesar de esta atividade abranger toda a superfície terrestre, é fundamental entender que além do trabalho específico de cada um dos agentes naturais, suas participações diferem bastante de acordo com a área atuante.

Há dois tipos básicos de desgaste e decomposição do relevo, das rochas e dos Solos – fenômeno chamado de **intemperismo** ou **meteorização** – que podem ser classificados como: **intemperismo físico** e **intemperismo químico**. O primeiro, corresponde às transformações físicas, como a fragmentação, que posteriormente se depositará numa outra região. Em ambientes extremos, como desertos ou áreas congeladas, predomina-se o intemperismo físico, pois com as variações térmicas, os corpos ao se dilatarem e se contraírem, acabam fragmentando-se possibilitando o transporte desses fragmentos a partir da ação dos ventos ou das águas, caracterizando a **erosão**. O outro tipo de modelagem do relevo, o **intemperismo químico**, é caracterizado pela alteração química de rochas ou Solos em Soluções aquosas. A água das chuvas, apesar de naturalmente destilada não é pura, tendo presença

de gases do ar dissolvidos nela. Destes gases, os mais importantes são: o oxigênio e o gás carbônico, que em contato com a água (especialmente o gás carbônico) formam ácidos com ações corrosivas, alterando assim, quimicamente os minerais que compõem as rochas e Solos. O intemperismo químico, por estar relacionado a ambientes aquosos, ocorrem predominantemente em regiões com a presença de água no estado líquido, como por exemplo, florestas equatoriais.

Cabe ressaltar que a ação biológica também compõe ações intempéricas. A ruptura de Solos e rochas pela força das raízes de uma árvore compõe o **intemperismo físico-biológico**; as atividades orgânicas de bactérias e fungos, como na decomposição de animais ou vegetais, transformam quimicamente as rochas e os Solos, caracterizando assim o **intemperismo químico-biológico**.

RELEVO SUBMARINO

[Fonte: Ross, J. L. S (org). *Geografia do Brasil*. Vários autores. São Paulo: Edusp, 2005, p.29.]

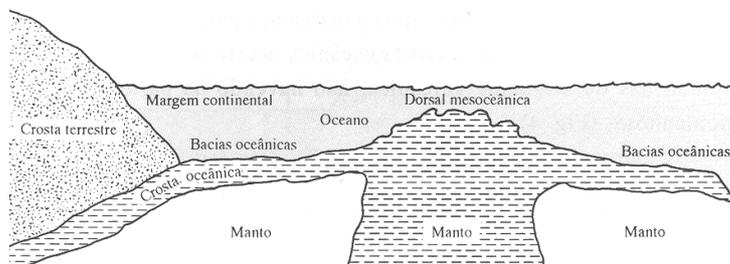


Figura 2: Relevo Submarino

A primeira unidade do relevo submarino sobre a qual trataremos e que possui grande importância é a **margem continental**. Mera continuação do continente, de profundidades modestas, é composta de um material rochoso igual da crosta continental, rochas ígneas e metamórficas recobertas por rochas sedimentares. As margens continentais se diferenciam de acordo como o tipo de contato entre as placas tectônicas.

Detalharemos a partir dos litorais do oceano Atlântico.

A figura X nos mostra a faixa da **plataforma continental**, que tem de algumas dezenas até cerca de 250 quilômetros da costa – podendo atingir a 400 ou 500 quilômetros em alguns casos. A plataforma continental apresenta profundidades muito pequenas, que vão de 0 até 500 metros no máximo, com uma profundidade média de cerca de 200 metros.

Fonte: Ross, J. L. S (org). *Geografia do Brasil*. Vários autores. São Paulo: Edusp, 2005, p.30.

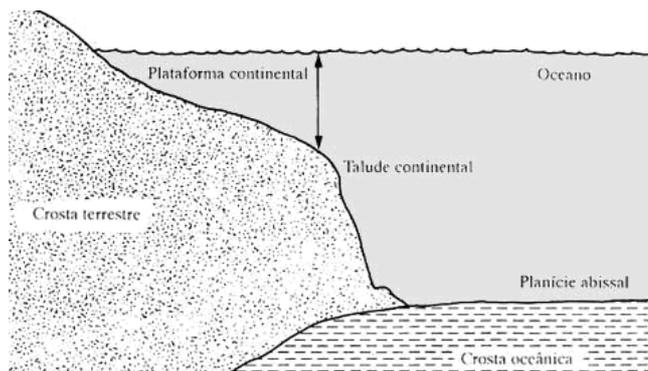


Figura 3: Margem Continental Atlântica

Na borda da plataforma continental há uma súbita declividade muito acentuada, denominado de **talude continental**. Talude é o mesmo que uma escarpa, como se fosse uma ladeira íngreme. O talude continental é uma estreita faixa de terra, muito íngreme, que liga a plataforma continental ao fundo oceânico. Este tem profundidades que variam, normalmente, entre 4000 e 5000 metros. Também é conhecido pelos nomes de planície abissal, bacia oceânica, ou ainda, região pelágica – do latim *pelagu* = profundo.

No “pezinho” do talude continental, em litorais do oceano Atlântico, há presença de uma pequena elevação resultante de sedimentos que ali foram depositados. Esta elevação, de origem sedimentar, está na linha de encontro entre a crosta continental (Sial) e a crosta oceânica (Sima).

Nos litorais do oceano Pacífico é tudo muito diferente, como observamos nas figuras X e X. Há dois tipos de margem continental: o cordilheirano e o arco insular (arco de ilhas). Ambos têm em comum o fato de se situarem em linhas de encontro de placas tectônicas. O movimento orogênico que deu origem as altas cordilheiras na parte continental, formou também as profundas fossas submarinas do oceano Pacífico, a poucos quilômetros da crosta. Isto faz com que a **plataforma continental cordilheirano** do Pacífico seja bem mais estreita que a plataforma atlântica; possuindo no máximo algumas dezenas de quilômetros, sendo bem mais estreita e inclinada também.

Fonte: Ross, J. L. S. (org), *Geografia do Brasil*. Vários autores. – São Paulo: Edusp, 2005, p.31.

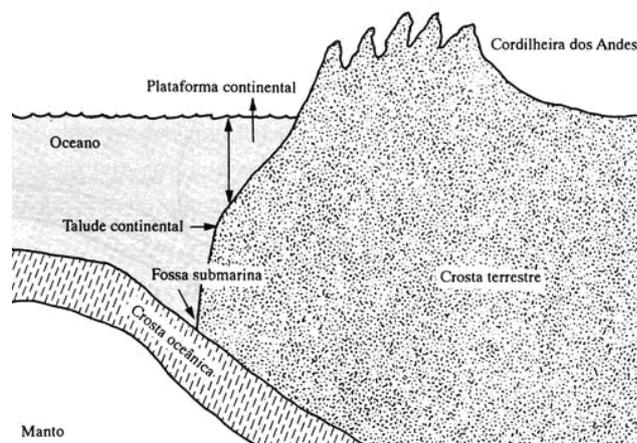


Figura 4: Margem Continental Tipo Pacífico Cordilheirano

O talude acaba no fundo de uma fossa abissal, sem nenhum “pezinho” de material sedimentar. São chamados de **fossas abissais**, que são vales muito profundos dos oceanos, comumente localizados no encontro de placas tectônicas, nas áreas de destruição de placas. O ponto mais profundo das fossas abissais fica na batida destas (Sima) com o talude continental (Sial). Apresentam profundidades superiores aos 6000 m, onde no litoral pacífico da América do Sul atingem de 8000 ou 9000 m de profundidade.

Fonte: Ross, J. L. S. (org), *Geografia do Brasil*. Vários autores. – São Paulo: Edusp, 2005, p.32.

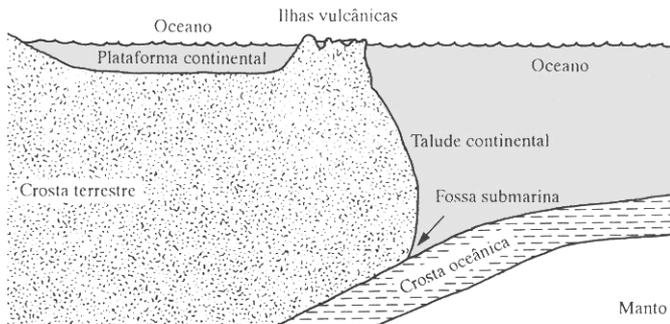


Figura 5: Margem Continental Arco Insular

Há ainda os arcos de ilhas, ou **arcos insulares**. Este tipo de margem continental também aparece, via de regra, no oceano Pacífico, no litoral asiático e da Oceania, e, do mesmo modo, localiza-se em áreas de encontros de placas tectônicas. Neste tipo de margem, a plataforma continental é rasa e larga, assim como o tipo de plataforma presente no oceano Atlântico. Mas entre a plataforma e o talude continental há um alinhamento de ilhas, os tais arcos insulares; estas têm suas origens ligadas ao vulcanismo submarino e aos movimentos orogenéticos. Os arquipélagos das Filipinas, da Indonésia e do Japão são típicos exemplos de arcos insulares, e por causa das formações vulcânicas, possuem muitos vulcões ativos e sofrem, invariavelmente, fortes abalos sísmicos. Se olharmos num mapa-múndi, veremos que o Japão forma mesmo um tipo de “arco”. Neste caso, a plataforma continental da Ásia estende-se até o arquipélago japonês. No litoral leste do arquipélago, no entanto, aparecem várias fossas abissais, uma delas com quase 10 000 m de profundidade. Aqui mais uma vez, no encontro do talude com as fossas abissais, dá-se a colisão entre a crosta continental e a oceânica, além do de placas tectônicas – em áreas de destruição de placas.

O único elemento sobre o qual ainda não falamos aqui, mas que já fizemos alusões, são as cordilheiras que estão no meio dos oceanos, também no encontro de placas. São as **dorsais submarinas** ou **dorsais mesoceânicas**, elevações no meio dos oceanos, cuja profundidade aproximada é de 3000 m. Nas dorsais – que são áreas geradoras de placas – ocorrem atividades tectônicas e outras unidas a estas, como o vulcanismo.

RELEVO TERRESTRE

Existem diversas maneiras de classificar as formas de relevo terrestre. São consideradas, entre outros elementos, a estrutura, a constituição, as origens, o estágio de desenvolvimento ou a idade destas. Em função das altitudes (distância vertical de um ponto em relação ao nível dos oceanos, medida em metros), da morfologia, dos processos dinâmicos predominantes em sua formação, o relevo pode receber as denominações de planícies, planaltos, montanhas e depressões.

As **planícies** correspondem às superfícies pouco acidentadas, mais ou menos planas, geralmente situadas a poucos metros do nível do mar (0 à 400 m). Nessas áreas os processos de sedimentação predominam em relação aos processos

de erosão, sendo assim sua principal característica. Por serem formadas pelo acúmulo de sedimentos, são áreas relativamente recentes.

Os **planaltos** são superfícies irregulares ou mais ou menos planas, nas quais os processos de erosão predominam e superam os de sedimentação. Situam-se acima de 400 metros, podendo ultrapassar os 2 mil metros de altitude. Nas bordas dos planaltos, muitas vezes aparecem **escarpas** (terrenos acidentados com fortes declives) ou **cuestas** (nas bacias sedimentares, em suas bordas, apresentam-se camadas inclinadas horizontalmente) comumente denominadas de **serras** (terreno acidentado, com fortes desníveis – exemplo, Serra da Mantiqueira).

As **montanhas** são grandes elevações naturais do terreno, constituídas de agrupamentos de morros e vales. Os principais tipos de montanhas resultam de processos como a movimentação das placas tectônicas. Quanto à idade, as montanhas podem ser jovens, geralmente constituídas no Terciário da Era Cenozóica, assumindo então formas agudas (como os Alpes e os Andes, por exemplo), ou podem ser velhas, constituídas nas primeiras Eras, apresentando-se então rebaixadas e com formato suavizado (como a Serra do Mar, entre outras).

Outra forma de relevo que também merece destaque corresponde às **depressões continentais**, que podem ser absolutas ou relativas. São consideradas **depressões absolutas** aquelas que, em áreas continentais, se situam abaixo do nível do mar, ou seja, abaixo de 0 metro de altitude. É o caso do Mar Morto no continente asiático, localizado a 395 metros abaixo do nível do mar. As **depressões relativas** são aquelas que se situam em nível mais abaixo do que as regiões vizinhas, estando acima do nível do mar, em altitudes que vão desde 100 até 500 metros ou mais. Constituem superfícies com inclinação suave, decorrentes de prolongados processos de erosão como, por exemplo, a Depressão Amazônica Ocidental no Brasil.

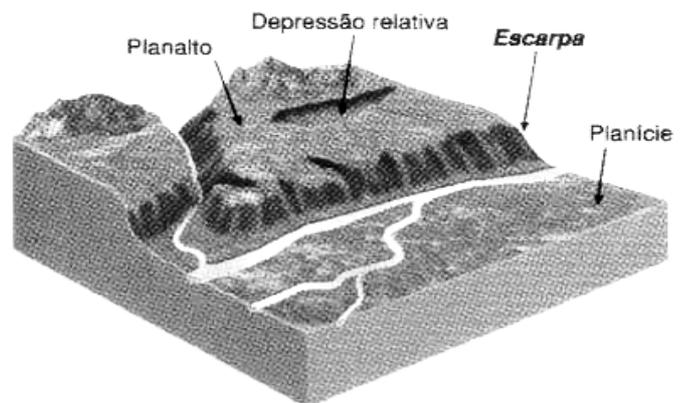
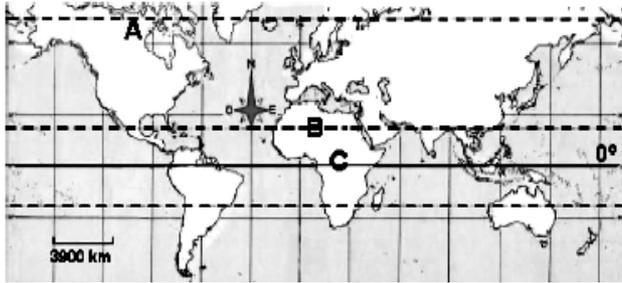


Figura 6: Relevo Terrestre

EXERCÍCIO RESOLVIDO

(FUVEST-2006) Intemperismo é o nome que se dá ao conjunto de processos que modificam as rochas, fragmentando-as (intemperismo físico) ou alterando-as (intemperismo químico). O predomínio de um tipo em relação a outro, nas diversas regiões da Terra, vai depender das temperaturas, combinadas ao volume das precipitações e do estado físico da água.



Observando o mapa, é correto afirmar que nas regiões A, B e C, há predomínio, respectivamente, do intemperismo:

	A	B	C
a)	químico	físico	químico
b)	físico	químico	químico
c)	químico	químico	físico
d)	físico	físico	químico
e)	químico	físico	físico

Resolução

A alternativa correta é a letra D.

No ponto A, há um predomínio de condições climáticas extremas (geleiras) correspondendo a um ambiente em que há ausência de água no estado líquido, caracterizando dessa forma uma maior ocorrência do intemperismo físico. Da mesma forma que o ponto B, que se encontra localizado no Deserto do Saara, um ambiente que predomina o intemperismo físico devido a ausência de água no estado líquido. Já o ponto C, que está localizado sobre a linha do Equador, corresponde a um lugar de predominância do intemperismo químico por ter a presença da água no estado líquido.

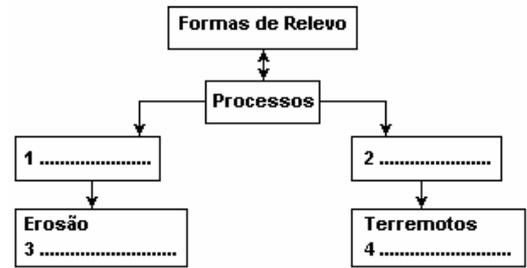
MÃOS À OBRA

19. Uma planície aluvial normalmente seria classificada como:

- a) um escudo cristalino.
- b) uma rocha metamórfica.
- c) uma área vulcânica.
- d) uma bacia sedimentar.
- e) n.d.a.

20. É bem comum encontrarmos praias que apresentam no nome a palavra “barra”. A Barra do Jucu, em Vitória (ES) é uma delas. Você já foi a alguma praia que tivesse essa denominação e lembra-se de alguma característica marcante nela? Sabe o porquê da palavra “barra” no nome?

21. (UFViçosa-2005) No esquema a seguir, aparecem lacunas a serem preenchidas em 1, 2, 3 e 4.



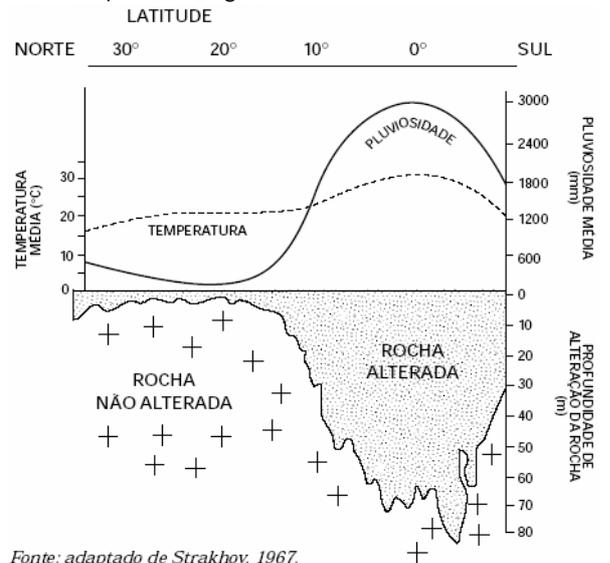
Assinale a alternativa que preenche CORRETAMENTE essas lacunas:

- a) 1-Externos, 2-Internos, 3-Vulcanismo, 4-Intemperismo.
- b) 1-Internos, 2-Intemperismo, 3-Externos, 4-Vulcanismo.
- c) 1-Terremotos, 2-Erosão, 3-Vulcanismo, 4-Tectonismo.
- d) 1-Internos, 2-Externos, 3-Vulcanismo, 4-Intemperismo.
- e) 1-Externos, 2-Internos, 3-Intemperismo, 4-Vulcanismo.

22. (FUVEST) O arquipélago de Fernando de Noronha, as ilhas de Trindade e Martin Vaz e os rochedos São Pedro e São Paulo são ilhas oceânicas brasileiras. Considerando que essas ilhas não guardam nenhuma relação com o relevo continental, é correto dizer que sua origem está vinculada a:

- a) soerguimento de blocos falhados.
- b) dobramentos terciários.
- c) vulcanismo submarino.
- d) ascensão do nível do mar.
- e) acumulação de corais.

23. (UNESP-2000) Analise a figura:



Fonte: adaptado de Strakhov, 1967.

De acordo com o esquema, é verdadeiro afirmar que:

- a) quanto menores os valores de temperatura e pluviosidade, maior é a profundidade de alteração da rocha.
- b) quanto maiores os valores de temperatura e pluviosidade, menor é a profundidade de alteração da rocha.
- c) quanto maiores os valores de temperatura e pluviosidade, maior é a profundidade de alteração da rocha.
- d) é no cruzamento das linhas de temperatura e pluviosidade que a profundidade de alteração da rocha é maior.
- e) a profundidade de alteração da rocha não se correlaciona com temperatura e pluviosidade.

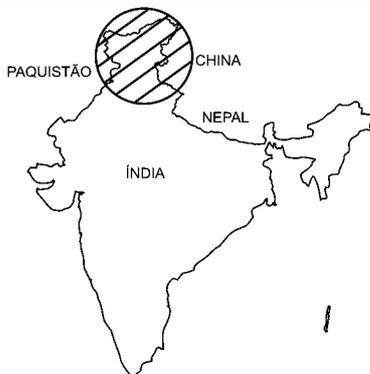
24. (UFG-2005) A superfície terrestre é constantemente modificada pela ação da erosão natural e antrópica, cuja intensidade depende de fatores como a topografia, o solo, o clima, a vegetação e a forma de apropriação do relevo pela sociedade. A manifestação desse processo é mais intensa em topografia

- acidentada de solos arenosos onde ocorre a interação de clima tropical com atividade agrícola temporária.
- plana ou suave de solos argilosos onde ocorre a interação do clima subtropical com o uso para pastagem.
- plana ou suave de solos arenosos onde ocorre a interação do clima equatorial com cobertura vegetal conservada.
- de baixa declividade de solos argilosos onde ocorre a interação do clima tropical de altitude com o uso do plantio em curvas de nível.
- acidentada de solos argilosos onde ocorre a interação do clima temperado com a associação de culturas e o emprego da técnica de terraceamento.

25. (FUVEST-2008) O vulcanismo é um dos processos da dinâmica terrestre que sempre encantou e amedrontou a humanidade, existindo diversos registros históricos referentes a esse processo. Sabe-se que as atividades vulcânicas trazem novos materiais para locais próximos à superfície terrestre. A esse respeito, pode-se afirmar corretamente que o vulcanismo

- é um dos poucos processos de liberação de energia interna que continuará ocorrendo indefinidamente na história evolutiva da Terra.
- é um fenômeno tipicamente terrestre, sem paralelo em outros planetas, pelo que se conhece atualmente.
- traz para a atmosfera materiais nos estados líquido e gasoso, tendo em vista originarem-se de todas as camadas internas da Terra.
- ocorre, quando aberturas na crosta aliviam a pressão interna, permitindo a ascensão de novos materiais e mudanças em seus estados físicos.
- é o processo responsável pelo movimento das placas tectônicas, causando seu rompimento e o lançamento de materiais fluidos.

26. (PUC/PR-2006) Em outubro de 2005, a região assinalada no mapa a seguir foi sacudida por um dos maiores terremotos deste início de século, provocando a morte de dezenas de milhares de pessoas e incontáveis danos materiais.



Adaptado de www.worldmapsonline.com

A região em questão e os países mais atingidos são, respectivamente:

- o deserto de Gobi, atingindo a Mongólia e o norte da China.
- a Caxemira, atingindo o nordeste do Paquistão e o norte da Índia - países que há décadas disputam essa área cuja população é majoritariamente muçulmana.
- a Cisjordânia, atingindo Israel, Palestina, Jordânia e Síria.
- o altiplano tibetano e a porção setentrional dos contrafortes do Himalaia, atingindo especialmente a China (que ocupa o Tibete desde que o invadiu em 1950) e o Nepal.
- a Sibéria, atingindo exclusivamente territórios do norte da Rússia.

27. (UFMG-2006) Considerando-se as ondas gigantes - fenômeno conhecido como tsunami - que atingiram sobretudo o Sudeste Asiático em dezembro de 2004, é INCORRETO afirmar que

- uniram parcela considerável dos povos do Planeta em torno de uma causa comum, congregando, inclusive, o interesse humanitário de países que têm posições divergentes em relação à luta contra o terrorismo.
- afetaram os países localizados nas adjacências imediatas do centro que as gerou e, também, se propagaram por grande parte do Oceano Índico, tendo alcançado, inclusive, a região costeira oriental da África.
- provocaram a morte tanto de população residente na orla litorânea, densamente ocupada, dos países afetados quanto de um grande contingente de turistas, atraídos pelo Sol e pelas paisagens tropicais paradisíacas.
- tiveram sua origem associada à interação entre as águas oceânicas e a atmosfera, intensificada, na região, pelo forte contraste térmico verificado entre continente e oceano.

28. (UFPE-2004) Leia as definições a seguir relativas a feições de relevo verificadas em ambientes marinhos e costeiros.

- () Arco insular, como, por exemplo, as Aleutas, corresponde a uma cadeia curva de ilhas, formadas quando duas placas litosféricas oceânicas se encontram em uma zona de subducção.
- () Costa de ria é aquela zona costeira caracterizada por vales fluviais que foram invadidos pelo mar.
- () Delta é um depósito sedimentar exclusivamente marinho, originado pelo acúmulo de sedimentos, pelas correntes marinhas secundárias, na foz de um rio.
- () Tômbolo é uma feição sedimentar litorânea que se desenvolve paralelamente à linha da costa, provocando o fechamento de lagunas costeiras.
- () Terraço costeiro é um antigo relevo, situado acima do nível marinho atual, que representa uma paleolinha de praia.

29. (UNICAMP-2008) No dia 26 de dezembro de 2004, logo após o natal, a região indo-asiática, mais particularmente Sumatra, foi assolada por um tsunami que atingiu três continentes e 12 países. Estimou-se o número de 163 mil mortos apenas na ação direta do tsunami e calculou-se que o número total de mortes tenha chegado a 300 mil, contando as vítimas de epidemias, como a cólera, o tifo, etc.

(Adaptado de Paulo Roberto de Moraes, "É possível prever as ondas do horror?". *Mundo em Fúria*, ano 1, n. 1, 2005, p. 22-23.)

- Explique os principais mecanismos que atuam na formação de um tsunami.
- Quando ocorre um tsunami, por que as ondas são quase imperceptíveis em alto mar, enquanto na costa podem atingir até 50 metros de altura?

OUTRAS DEFINIÇÕES

▀ **Delta** - é uma forma de foz de rio, onde a deposição de sedimentos (aluviões) transportados pela água constrói ilhas com a água atingindo o mar através de canais; a sua forma é triangular ou de delta, ou seja, a quarta letra do alfabeto grego (Δ).

▀ **Estuário** - é a forma de desaguadouro de um rio no oceano. O estuário forma uma boca única e é, normalmente, batido por correntes marinhas que impedem a acumulação de sedimentos. É o oposto do delta.

▀ **Cânion** - é uma garganta sinuosa e profunda cavada por um curso d'água.

▀ **Chapadas** - Elevações íngremes de topo plano - encontram-se em regiões planálticas -; por exemplo a Chapada dos Guimarães em Mato Grosso, situada no Planalto Central Brasileiro

■ **Falésia ou Costa Alta** – é um paredão alto em contato com o oceano, dificultando o estabelecimento de portos; um exemplo é a falésia de Torres, no Rio Grande do Sul.

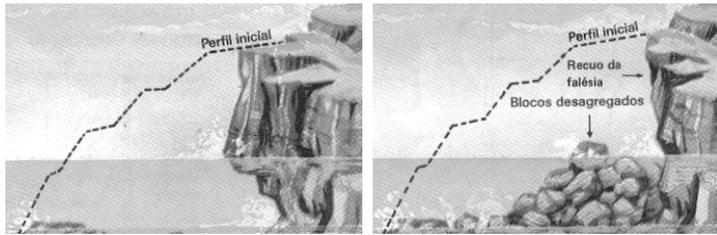


Figura 7: As duas fases de formação da falésia

■ **Recife** – é uma estrutura calcária constituída por organismos sedentários, tais como corais e algas, que em geral aparece próxima ao nível do mar.

■ **Golfo** – é a abertura larga na costa, na qual o mar penetra em profundidade; um exemplo é o golfo amazônico, onde se localiza a ilha de Marajó e por onde o rio Amazonas desemboca.

■ **Baía** – é a abertura da costa, porém menor que a do golfo, possuindo um estreitamento na entrada; por exemplo, as baías da Guanabara (Rio de Janeiro) e a de Todos os Santos (Bahia).

■ **Enseada** – é uma reentrância da costa bem aberta em direção ao mar, porém com pequena penetração deste.

■ **Restinga** – são faixas de areia depositadas paralelamente ao litoral pelas correntes marinhas, nas entradas de baías ou enseadas; são também denominadas “flechas litorâneas”, em virtude de sua forma. A restinga está disposta tal qual um cordão arenoso que avança em direção ao mar.

■ **Tômbolos** – são cordões arenosos e pedregosos (seixos) que ligam uma ilha ao continente. Podemos dizer que o tômbolo é uma restinga unida a uma ilha; um exemplo é o tômbolo da ilha Porchat, no litoral paulista.

■ **Laguna** – é um corpo de águas rasas calmas, na maior parte das vezes em comunicação com o mar.

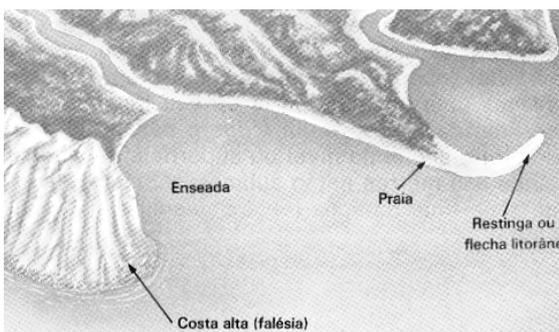


Figura 8: Relevo litorâneo 1

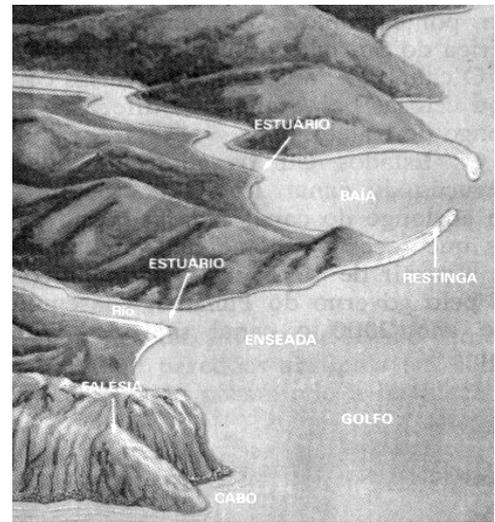


Figura 9: Relevo litorâneo 2

LEITURA COMPLEMENTAR

No dia 10/12/2007 o jornal Folha de São Paulo trouxe na manchete de capa: *“Terremoto causa 1ª morte no país”*. Leia, a seguir partes da notícia:

“Uma menina de cinco anos se tornou ontem a primeira pessoa a morrer vítima de um terremoto no Brasil. O tremor, que aconteceu no vilarejo rural de Caraíbas, na cidade de Itacarambi (662 km ao norte de Belo Horizonte), deixou outras seis pessoas feridas – duas em estado grave, segundo governo de Minas Gerais.

De acordo com o Observatório Sismológico da UnB (Universidade de Brasília), o terremoto começou à 0h05, durou cerca de 15 segundos e atingiu 4,9 pontos na escala Richter.

Todas as construções da comunidade tiveram algum tipo de avaria, sendo que seis casas ficaram totalmente destruídas e 69 foram danificadas e estavam sendo esvaziadas, informou a prefeitura local. (...)”

[Fonte: Folha de São Paulo, 10/12/2007, p.A1.]



Região tem registros de abalos menores desde maio.

Geólogos mediram detalhes do terremoto de ontem em seis sismógrafos locais.

[Fonte: Folha de São Paulo, 10/12/2007, p.C3.]

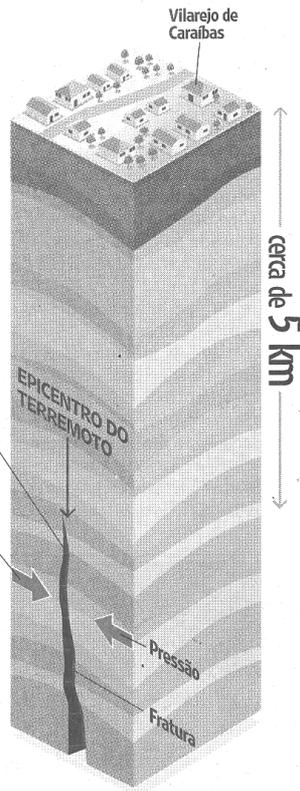
O QUE CAUSOU O ABALO SÍSMICO

1 Os grandes terremotos costumam ocorrer nas regiões próximas às bordas das placas tectônicas. Não é o caso do Brasil, que está no centro da placa Sul-Americana

2 Terremotos como o de Itacarambi ocorrem porque as placas tectônicas não são uniformes. Elas podem ter falhas ou rachaduras menores, difíceis de detectar

3 Essas fraturas se movimentam quando algum tipo de pressão migra da borda da placa para o centro

4 A movimentação ocorreu a cerca de 5 km de profundidade, estimam os cientistas, o que pode explicar o grau de destruição do tremor



“Faz sete meses que o Observatório Sismológico da UnB (Universidade de Brasília) já vinha registrando tremores menores na região de Itacarambi (MG), abalada ontem [09/12/2007] por um terremoto de 4,9 graus na escala Richter. Dois deles foram de magnitude média – um de 3,5 em maio e um de 2,5 no início de novembro [2007].

‘De outubro até o início de novembro detectamos outros 20 tremores pequenos’, disse ontem à Folha o geólogo Cristiano Chimpliganond, da UnB. ‘Isso é normal. Quando acontece um tremor, em geral essa atividade continua com tremores pequenos. Provavelmente eles vão acontecer nesta semana também.’

Os terremotos menores foram detectados por seis estações sismológicas que a UnB instalou na região no final de outubro. A equipe de Chimpliganond deve chegar hoje [10/12/2007] à região para recolher os dados gravados em DVD.

O equipamento registrou tudo o que aconteceu ontem, e as informações novas deverão ajudar a explicar por que um tremor de magnitude relativamente alta ocorreu em uma área onde o risco não é comum.

‘Os grandes terremotos que acontecem no mundo são nos encontros de duas ou mais placas tectônicas, o que não é o caso do Brasil, que está no interior de uma placa’, diz Chimpliganond. ‘Mas essa placa não é toda uniforme. Ela pode ter algumas rachaduras, falhas antigas e vários tipos de rocha e estão sobre algumas tensões. Essas tensões migram da borda para o interior das placas, e às vezes elas são fortes o suficiente para movimentar fraturas que já existem’.

Esse tipo de fenômeno é difícil de prever com antecedência, diz Chimpliganond. ‘[Essas falhas] ficam em profundidade e não dá para ver’, afirma.

O abalo de ontem derrubou seis casas no vilarejo de Caraíbas. Segundo o geólogo da UnB, porém, o grau de dano causado pelo terremoto depende de outros fatores, como o tipo de Solo em que as casas estavam construídas e a profundidade, do epicentro do abalo, que deve ter sido baixa.

‘Estimamos que foi por volta de cinco quilômetros abaixo da superfície’, diz Chimpliganond. De acordo com o geólogo, porém, o número ainda tem margem de erro alta.

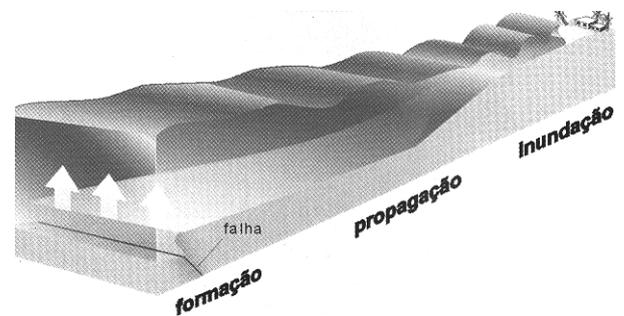
(...)

Segundo o geólogo, é mesmo pouco comum a ocorrência de terremotos da ordem de 5 graus na escala Richter. Até hoje, ‘apenas uma dezena’ de abalos acima desta magnitude ocorreram no Brasil. O maior deles foi no Mato Grosso, de 6,2 graus, em 1955.

Jornal Folha de S. Paulo, 10/12/2007, caderno Cotidiano, C1 e C3

TSUNAMI

[Fonte: Teixeira, Wilson [et al...](org.), *Decifrando a Terra*. – São Paulo: Oficina de Textos, 2000, p.62]



Em 22 de maio de 1960, pescadores na Ilha de Chiloé, sul do Chile, ao sentirem as fortes vibrações de um dos maiores terremotos já registrados, correram para o mar em suas embarcações tentando se proteger. 10 a 15 minutos após o terremoto, o mar recua dezenas de metros e volta logo em seguida numa onda gigantesca destruindo todos os barcos. Apenas na ilha de Chiloé 200 mortes foram contabilizadas. Até no Haváí, a 10.000 km de distância, os efeitos destas ondas causaram mais de 60 mortes e milhões de dólares em destruição.

Ondas gigantescas e destrutivas (até 10 ou 20 metros de altura) podem atingir regiões costeiras após a ocorrência de um grande terremoto com epicentro no mar. Estas ondas, ou *tsunamis*, são geradas por um deslocamento rápido da coluna de água na área epicentral de um terremoto ocorrido em uma falha próxima ao fundo do mar. Este deslocamento (raramente superior a um metro de altura) se propaga como ondas em todas as direções com velocidades de dependem da profundidade do mar. Em alto mar as ondas viajam com velocidades de um avião, mas, tendo amplitude pequena e um comprimento de onda de centenas de metros, constituem ondulações suaves da superfície do mar e passam despercebidas. Chegando próximo ao litoral, onde o mar é mais raso, a velocidade diminui (para 50 - 70 km/h, como um automóvel). Esta diminuição de velocidade de propagação faz a energia da onda se acumular em uma extensão bem menor de água aumentando, consequentemente, a altura da onda (até mais de 30 metros já foram obser-

vados); este acúmulo de energia provoca também transporte de água (correntes) inundando a região costeira por centenas de metros terra adentro.

Tsunamis são muito frequentes no Pacífico devido à predominância de falhas inversas nas zonas de subducção. Terremotos no Alasca, por exemplo, podem gerar tsunamis que causam destruição no Havaí, várias horas mais tarde, a milhares de quilômetros de distância.

Está em implantação um sistema de alarme para tsunamis no pacífico baseado a determinação rápida de epicentros, magnitudes e orientação das falhas (já disponível pela rede mundial de sismógrafos), modelamento matemático das ondas do tsunami (em aperfeiçoamento) e medidas em tempo real registradas por sensores colocados no fundo oceânico (em instalação).

FONTE: González, 1999. Tsunami! Scientific American, maio de 1999 pp. 44-45. IN: TEXEIRA, Wilson.....[et al.] (org.). *Decifrando a Terra*. São Paulo: Oficina de Textos, 2ª Reimpressão, 2003, p. 62.

BIBLIOGRAFIA:

- LEINZ, Viktor & Amaral, S. E. do. *Geologia Geral*. São Paulo: Comp. Ed. Nacional, 13ª edição revisada, 1998.
- MAGNOLI, Demétrio & Araújo, Regina, *Projeto de ensino de geografia: natureza, tecnologias, sociedade, geografia geral*. – São Paulo: Moderna, 2004.
- MOREIRA, J.C. de & Sene, Eustáquio de. *Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização*. São Paulo: Scipione, 1998.
- ROSS, J. L. S (org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: Ed. USP., 5ª edição revisada e ampliada, 2005
- TERRA, Lygia & Coelho, M. de A. *Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Moderna, 2003.
- TEXEIRA, Wilson.....[et al.] (org.). *Decifrando a Terra*. São Paulo: Oficina de Textos, 2ª Reimpressão, 2003.

4. ROCHAS E SOLOS

Nesse capítulo buscaremos apresentar as características litológicas e pedológicas (características das rochas e dos solos, respectivamente) de cada lugar, para assim reconhecermos quais foram as formas de apropriação pela sociedade. Não desejamos que o estudante tenha uma relação com os conteúdos como se estes estivessem distantes de seu cotidiano – porque não estão! Romper com esta relação, produzindo uma real aproximação entre a teoria e a prática, não é uma tarefa fácil. Atingiremos esse objetivo somente com uma forte participação do estudante.

INTRODUÇÃO

As **rochas** são agregados naturais compostos por um ou mais minerais¹, que se encontram solidificadas. A exposição destas ao ambiente produz transformações físicas (desagregação) e químicas (decomposição) – o **intemperismo** – transformando a rocha em **solo**; processo denominado de pedogênese (*pedo* = Solo; *gênese* = formação).

Espalhados pelo Solo, encontram-se minerais ou rochas que apresentam valor econômico, tais como o ferro, o ouro, a prata, etc. estes são os **minérios**.

ROCHAS

De acordo com sua origem, as rochas são classificadas em três tipos fundamentais: magmáticas ou ígneas, sedimentares e metamórficas.

AS MAGMÁTICAS OU ÍGNEAS

O planeta Terra, ao se formar, era pouco mais que uma bola de lava. Não havia a litosfera como a conhecemos hoje. O ambiente em que se formam as **rochas magmáticas** foi caracterizado por temperaturas muito elevadas, o que permitiu a existência de materiais rochosos em fusão (magma). Estas rochas são, como o próprio nome indica, formadas pela lenta Solidificação (cristalização) do magma pastoso. São também conhecidas como **rochas ígneas**, do latim *ignis* = fogo. A maioria dos geólogos acredita que, durante certo tempo, toda a crosta terrestre foi constituída desse tipo de rocha. Sendo assim, todas as restantes originam-se das rochas ígneas.

Há uma diferenciação básica dentro das rochas ígneas. Desde o início houve aquelas que se resfriaram rapidamente em contato com a atmosfera primitiva do globo. Ainda hoje, há o magma lançado de vulcões ativos, que arrefecem (esfriam) rapidamente em contato com a atmosfera. Por outro lado, houve uma parte do magma que estava no interior do planeta, um pouco abaixo da superfície, e que também se Solidificou – porém de modo muito mais lento do que aquela parcela que teve contato direto com a atmosfera. Bastante antigas e resistentes, são exemplos deste tipo de rocha o

granito, o diabásio e o basalto. As rochas ígneas podem ser **intrusivas** ou **plutônicas** e **extrusivas** ou **vulcânicas**.

Quanto mais lento for o resfriamento do magma, maiores serão os cristais de rocha – os minerais. As **rochas ígneas plutônicas**² são compostas por cristais de minerais macroscópicos, como o granito, por exemplo, o qual possui este nome por ter uma textura granular; ou seja, percebem-se os grãos dos minerais que compõem esta rocha. Podem-se ver os minerais de quartzo, mica, feldspato entre outros. O granito é o tipo mais comum de rocha intrusiva que há na Terra.



Foto 1: Granito

Há rochas que resultam da Solidificação rápida do material magmático (lava) quando em contato com a atmosfera. Nos vulcões, o magma atinge a superfície da crosta e entra em contato com a temperatura ambiente, resfriando-se rapidamente. Como a Solidificação é praticamente instantânea, os cristais não têm tempo para se desenvolverem, sendo, portanto, muito pequenos, invisíveis a olho nu. Diz-se que têm textura afanítica (sem cristais macroscópicos), em que só ao microscópio se podem observar os seus constituintes, ou textura vítrea em que não há individualização dos seus minerais nem mesmo quando observados ao microscópio. Os basaltos são as **rochas vulcânicas** mais comuns.



Foto 2: Basalto

O magma, durante sua ascensão à superfície, vai abrindo espaço por entre a litosfera – intrusões magmáticas – e poderá estacionar em câmaras magmáticas próximas à superfície, sem alcançá-la. Nestas câmaras a lava esfria vagarosamente, dando origem às rochas plutônicas. Depois de muito tempo a erosão e o intemperismo acabam por deixar

¹ “Minerais são elementos ou compostos químicos, com composição definida dentro de certos limites, cristalizados e formados naturalmente por meio de processos geológicos inorgânicos, na Terra ou em corpos extraterrestres” (*Decifrando a Terra*, p.28)

² Plutônico deriva de um Deus grego, Plutão, que era o Deus das profundezas.

expostas essas rochas que milhões ou bilhões de anos atrás eram subterrâneas.

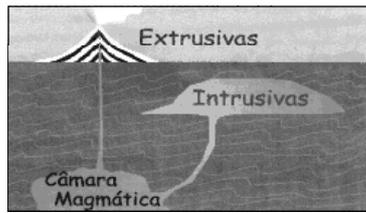


Figura 1: Câmaras Magmáticas

AS SEDIMENTARES

As rochas da superfície terrestre estão sendo continuamente alteradas por agentes naturais, como a água em seus vários estados, os gases atmosféricos, a ação dos seres vivos e as variações de temperatura. Os produtos resultantes da alteração paisagística, por sua vez, poderão ser detríticos (ex.: pedras soltas, areia, fração fina dos solos) ou até mesmo dissolverem-se na água. Quase ao mesmo tempo da alteração das rochas, dá-se o processo erosivo, que é o de arrancar e deslocar os materiais rochosos previamente alterados. As rochas sedimentares podem ser desenvolvidas, quer da erosão de rochas preexistentes, quer da precipitação – um processo químico no qual se forma um sólido insolúvel dentro de uma solução química – de substâncias ou, ainda, de material correspondente a conchas e esqueletos de organismos mortos. Fragmentos de minerais e rochas, de animais e de vegetais ou de precipitados químicos em soluções aquosas são conhecidos como sedimentos. Estes – a saber, os detritos – são carregados na erosão.

As áreas-fonte de sedimentos costumam ser porções elevadas da superfície terrestre e, normalmente, esses se depositam e se acumulam em porções deprimidas da superfície planetária, conhecidas como bacias sedimentares. Na maior parte das vezes são compostas de rios, lagos, lagoas, praias, fundos oceânicos e pelos arredores destes locais. As bacias sedimentares tendem a afundar lentamente. Assim, os sedimentos mais novos são depositados sobre os mais antigos, que por sua vez ficam preservados da erosão que predomina na superfície do planeta. O resultado é uma pilha de rochas de diferentes idades, desenvolvidas pelas transformações que ocorrem aos sedimentos depois de soterrados; estas revelam a história da região em cada etapa do tempo em que houve subsidência (deposição) e acumulação de sedimentos. Como as camadas mais profundas depositaram-se primeiro, pode-se estabelecer a cronologia dos eventos. É desta forma que é possível traçar a evolução das espécies de animais e plantas ao longo do tempo e saber, por exemplo, quais dinossauros existiram simultaneamente em uma região: através do conhecimento das relações entre as camadas que contém os fósseis que essas formas de vida deixaram.

Imaginemos, por exemplo, os detritos sendo continuamente depositados em um terreno pantanoso, ou mesmo num fundo de lago. Se este processo de deposição sedimentar se arrasta por milhares de anos, logo o peso dos sedimentos que vão se depositando por cima de outros é cada vez maior, compactando os mais antigos. A pressão sob as cama-

das mais profundas, e o consequente aumento da densidade, também provocam a precipitação de mais substâncias; estas últimas acabam originando um material (que, em geral, é de carbonato ou sílica) que solidifica os detritos. Estes agrupamentos de sedimentos compactados e cimentados são conhecidos como **rochas sedimentares**.

É bem fácil de reconhecer uma rocha sedimentar. Além de ser composta de sedimentos, é formada por várias camadas – daí também denominada como rocha estratificada. A rocha sedimentar mais comum é o arenito, formada a partir de areia, utilizado como material em construções e na pavimentação de ruas. Quando é pura, é formada apenas do mineral quartzo.

Outro tipo de rocha comumente encontrada é a calcária. As rochas calcárias são formadas de conchas, esqueletos de animais e plantas. Os espaços entre esses sedimentos são preenchidos por fluidos como água ou óleo, ou por calcita (carbonato de cálcio cristalizado), funcionando como um cimento. Regiões onde existem depósitos de rochas calcárias já estiveram há muito tempo atrás cobertas pelo mar. São bastante abundantes no Brasil e oferecem pouca resistência à ação do vento e da água.

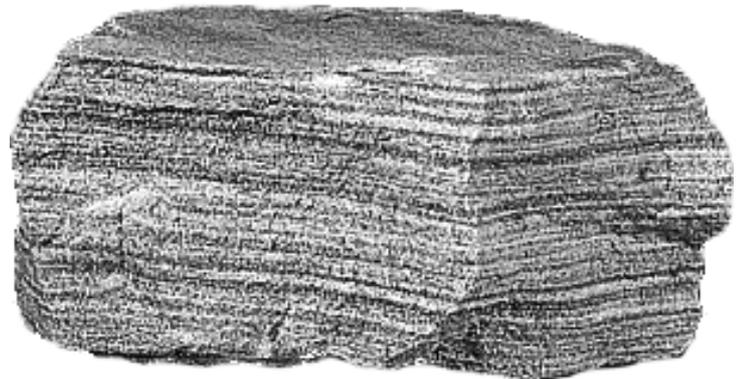


Foto 3: Arenito

Grandes depósitos de carvão mineral – que também são sedimentares – formaram-se a partir de florestas que morreram e foram cobertas há milhões de anos. Nestes locais não havia oxigênio suficiente para a decomposição dos detritos. Diferentes tipos de carvão foram compostos dependendo da profundidade, da temperatura e das conclusões transformações químicas. Quanto mais antigos forem, mais escuros e melhores serão para se trabalhar; ou seja, melhores para pegar fogo. No Brasil, as reservas de carvão encontram-se nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, apesar do produto não ser considerado de boa qualidade.

Quando enterrados em profundidade e temperatura suficientes, alguns materiais provenientes de plantas e animais se transformam quimicamente em petróleo e gás natural. A decomposição do granito formará o saibro. Quando o granito sofre modificações mais profundas, o resultado é argila. A argila branca é usada na fabricação de porcelana, e a vermelha, na fabricação de tijolos e telhas.

Às vezes ocorre a deposição dos sedimentos por processos químicos; nesse caso temos as rochas sedimentares de origem química, como as estalactites e estalagmites, rochas sedimentares encontradas nas grutas calcárias; se originam a

partir da precipitação e Solidificação do bicarbonato de cálcio que se encontra dissolvido na água. As colunas que pendem do teto são as estalactites e as do chão são as estalagmites. Dentre as grutas ou cavernas calcárias mais conhecidas do Brasil estão as da Lapinha e Maquiné (MG), a de Bom Jesus da Lapa (BA) e em Iporanga (SP) no Parque Estadual Turístico do alto do Ribeira - PETAR.

As rochas sedimentares oferecem informações sobre a história do ambiente em que se encontram. O xisto, por exemplo, é constituído por minúsculos grãos de lama e argila e só pode se formar em águas calmas ou no fundo do mar. Por outro lado, as rochas calcárias são formadas próximas de recifes de coral ou onde há movimento nas águas que trazem os sedimentos, como praias ou canais de rios. É importante lembrar que, num local onde já existiu um mar em outras Eras, hoje pode já não mais existir. O Oriente Médio, atualmente tão abundante em petróleo, já foi um fundo oceânico em Eras geológicas anteriores.

AS METAMÓRFICAS

As **rochas metamórficas** são rochas resultantes de um processo de alteração das condições originais do ambiente onde se deu sua gênese. As metamórficas são originadas pelas transformações (metamorfismos) sofridas pelas rochas magmáticas, pelas rochas sedimentares ou por outras rochas metamórficas. Destas mudanças decorrem novas condições ou alterações de temperatura e pressão no interior da Terra. A rocha transformada adquire novas características e altera sua composição, formando outros minerais estáveis nas novas condições vigentes. Estas modificações consistem, essencialmente, em reajustes da composição química e da textura das rochas, em consequência das novas condições físico-químicas – a pressão e a temperatura – do meio.

Quanto maiores forem as temperaturas e pressões, maior será a intensidade do metamorfismo e maiores serão as transformações das rochas, até chegarem a um ponto denominado ultrametamorfismo, em que as temperaturas começam a atingir os 800 °C e os minerais passam a se fundir. Condições de ultrametamorfismo, geralmente atingidas apenas em locais muito profundos da crosta, indicam a transição ao ambiente magmático. De modo inverso, as variações muito pequenas de temperatura e de pressão induzem transformações menos acentuadas das rochas. Neste caso, pode-se facilmente concluir qual era a rocha inicial que foi metamorfizada.

As cadeias de montanhas (Andes, Alpes, Himalaia) são grandes deformações da crosta terrestre, causadas pelas colisões de placas tectônicas. As elevadas pressões e temperaturas existentes no interior das cadeias montanhosas durante suas edificações são o principal mecanismo formador de rochas metamórficas – nomeadas de metamorfismo regional, causado normalmente pela orogênese. Estas grandes cadeias de montanhas são muito abundantes em rochas metamórficas. Contudo, as rochas metamórficas também poderão resultar das alterações térmicas que as rochas encaixantes sofrem quando se dão as intrusões de maciços

magmáticos. As altas temperaturas acabarão por metamorfosear as rochas que ficaram em contato com a câmara magmática. Fala-se, pois, de metamorfismo de contato, em que apenas há as rochas que envolvem a intrusão.

UM POUCO MAIS SOBRE AS METAMÓRFICAS

Cada vez que a rocha sofre uma metamorfose, fica mais desidratada, e cada estágio do metamorfismo progressivo faz com que mais água seja expulsa da composição da rocha. Os minerais que a compõem indicam o grau e a intensidade da metamorfose: quanto menos água em sua composição, mais intensa é a metamorfose. As rochas metamórficas contêm minerais que são estáveis quimicamente sob as temperaturas e pressões existentes no interior da Terra, onde elas se formaram. Algumas delas são descobertas pela erosão e aparecem na superfície, onde as condições físicas são diferentes; apesar disso, não mais sofrem alterações. Uma razão para isso é que todos os agentes necessários para essa transformação podem não estar mais presentes na rocha, uma vez em que a água e outros fluídos e vapores podem ter sido expelidos durante as prévias recristalizações.

Uma característica comum a todas as rochas metamórficas é que são extremamente compactas. Não existe espaço entre uma partícula e outra. Isto as diferencia facilmente das rochas sedimentares, que possuem poros. Um exemplo das rochas sedimentares são as rochas calcárias: nestas, as partículas se encontram compactadas, mas com poros e material que serve como solidificador. Quando o calcário se transforma em mármore, todos os espaços são preenchidos pelas partículas cristalizadas. Várias rochas ígneas também possuem texturas cristalizadas, sendo mais difíceis de se diferenciarem das metamórficas. Nesses casos, outras características possibilitam a diferenciação das ígneas de outras que já sofreram metamorfismos.

As regiões terrestres formadas por rochas metamórficas costumam ser muito ricas em minerais valiosos, tais como o ouro, a prata, a cassiterita (estanho) e o minério de ferro. A rocha metamórfica mais comum é, provavelmente, o gnaisse. O gnaisse é o granito. Em alguns casos origina-se da metamorfose de rochas metamórficas como o filito. Sob pressão, seus minerais se rearranjam em camadas distintas. Os gnaisses são muito comuns no Brasil, nas Serras do Mar e da Mantiqueira (dobramentos antigos). Os conhecidos morros da Urca, Corcovado e Pão de Açúcar – todos na cidade do Rio de Janeiro – são também de gnaisses.



Foto 4: Mármore

Outro exemplo comum de rochas metamórficas são os mármore. Estes são formados a partir da pressão sobre pedras calcárias que se recristalizam. Os mármore podem ser brancos ou coloridos e apresentam por base grãos de calcita (carbonato de cálcio cristalizado). No Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo, Minas Gerais e Bahia se encontram mármore brancos.

Ainda são metamórficas relevantes: a ardósia, originada a partir da argila aquecida a altas temperaturas, e o quartzito, que surge a partir do arenito.

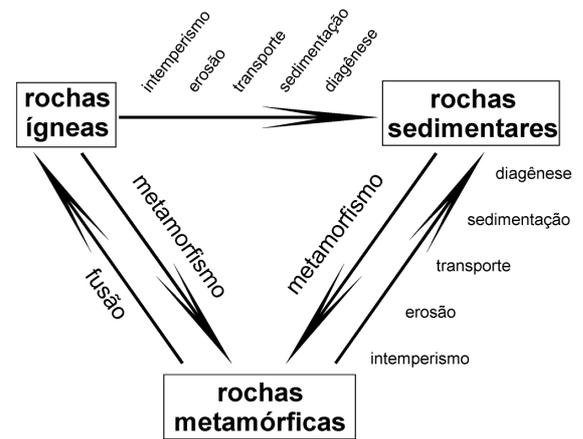
O CICLO DAS ROCHAS

O ciclo das rochas representa as diversas possibilidades de transformação de um tipo para outro. Os continentes se originaram ao longo do tempo geológico pela transferência de materiais menos densos do manto para a superfície terrestre, seja através de vulcanismo – dando origem às rochas ígneas extrusivas – seja através de intrusões magmáticas, que não chegam a atingir a superfície – dando origem às rochas ígneas intrusivas.

Estas rochas, uma vez expostas à atmosfera, passam a sofrer ação do intemperismo e a ação antrópica. Mais tarde estarão sendo efetivamente erodidas, transportadas e depositadas nalguma bacia sedimentar, onde passarão pelo processo de diagênese, originando rochas sedimentares. Notem que a cadeia de processos que desemboca na formação de rochas sedimentares pode atuar sobre qualquer tipo de rochas: ígneas, metamórficas ou outras rochas sedimentares.

Sabemos que a Terra é dinâmica. A litosfera, com suas placas tectônicas, está em constante movimento. Às vezes estas placas se chocam em alguns pontos, comprimindo com muita força as rochas que as compõem. Nestas mesmas regiões de choques de placas é comum também que se abram fendas por onde o magma chega à superfície ou muito próximo dela; este, do mesmo modo, altera a temperatura das rochas. Agindo junto às variações de pressão (choque de placas) e de temperatura (intrusões magmáticas), temos as condições mais propícias para alteração da composição química e de textura das rochas, gerando rochas metamórficas onde antes existiam quaisquer outras rochas. Se as condições de metamorfismo forem muito intensas, podemos voltar ao começo do ciclo. Assim sendo, num ponto qualquer das fossas submarinas onde a litosfera sofre subducção, as rochas que estariam em camadas profundas da crosta esquentariam tanto sob a influência do magma, que logo estas ultrametamorfizadas se fundiriam e dissolver-se-iam dentro do manto da Terra.

o ciclo das rochas



Dentro deste ciclo existem ciclos menores, pois uma rocha magmática ou uma rocha sedimentar são capazes de sofrer processos metamórficos e mesmo voltar a fundir, originando um magma.

SOLOS

Por que, especificamente no estado de São Paulo, se desenvolveu a agricultura do café, na segunda metade do século XIX? Um historiador, por exemplo, teria uma diversidade de argumentos para responder a esta pergunta. E nós, estudantes de geografia, poderíamos contribuir com algo? Sim! O aumento do uso e da ocupação da região paulista no século XIX, assim como o uso e a ocupação de qualquer outra região do mundo estão diretamente associados com o modelo de relação e apropriação existente entre a sociedade e a natureza – o objeto de estudo da ciência geográfica. Para entendermos os motivos da adoção de um determinado modelo de agricultura em certas áreas e outros padrões em outras, é necessário compreender as especificidades e características do Solo nessas áreas. No entanto, a geografia não deve se ater aos diversos fenômenos formadores das diferenciações dos Solos – a ciência que estuda os Solos é a *pedologia* – cabe sim entender como estas variedades pedológicas estão contribuindo, ou não, na apropriação de determinados lugares.

Solo é a camada superficial da crosta terrestre que teve as rochas desintegradas a partir da ação do intemperismo (físico e químico), formando um complexo composto de materiais minerais e orgânicos. À matéria orgânica decomposta e incorporada, que garante fertilidade aos Solos, chamamos de húmus.

Na formação dos Solos podemos considerar duas etapas:

- a desintegração e a decomposição das rochas, originando os componentes minerais;
- a incorporação e a decomposição de organismos animais e vegetais, dando origem aos componentes orgânicos (húmus).

Fonte: Moreira, J. C. de & Sene, Eustáquio de. *Geografia geral e do Brasil: globalização e espaço geográfico*. São Paulo: Scipione, 1998, p.454

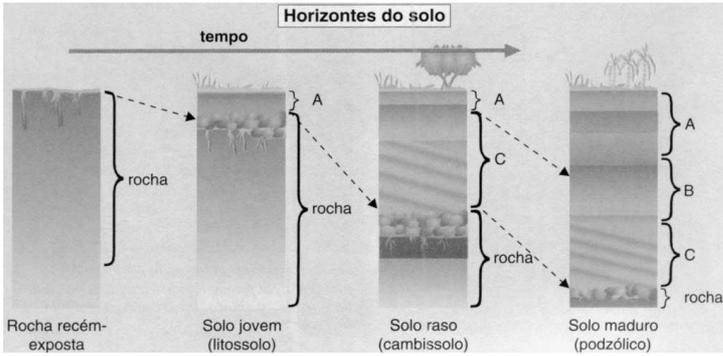


Figura 2: Horizontes do Solo.

Ação do Homem



Enchente em São Paulo, bairro do Morumbi: 23/03/2003

Em áreas urbanas se constrói, com cada vez mais constância, grandes obras de engenharia, próteses como as infraestruturas de transporte com imensas áreas asfaltadas, canalização de córregos, inúmeros prédios e casas. Dessa forma, impermeabiliza-se cada vez mais os solos, o que acarreta um maior fluxo de água superficial, o que, por sua vez, intensifica as cheias e as enchentes nas cidades.

Estas ações antrópicas, assim como os desmatamentos, as queimadas ou mesmo a ocupação irregular do solo – ocasionada por falta de políticas públicas no setor habitacional –, nas vertentes dos morros, por exemplo, geram ou intensificam as erosões. No caso das ocupações das vertentes, retira-se a vegetação, o que ocasiona desagregação do solo, isto é, desmoronamento. Além disso, por conta de sua declividade, a água escoar com maior velocidade, levando consigo matéria que compõe o horizonte: a do solo. A este fenômeno de “lavar” os minerais e matérias orgânicas chamamos de lixiviação. Quando esta ocorre em áreas próximas de rios, ela provoca o assoreamento, que é o depósito de sedimentos em seu leito.

A variação dos solos determina a quantidade de água infiltrada, assim como a quantidade de água que irá escoar na superfície do terreno. Solos com boa infiltração aumentam o fluxo de água que percorre em seu interior, podendo até alimentar canais de drenagem abertos, os rios. Em solos menos permeáveis a quantidade de água infiltrada é menor, aumentando o escoamento superficial. Vários são os fatores que atuam na diferenciação dos solos e assim na variação de infiltração e escoamento das águas: atividade biológica, clima, vento, tipo de relevo, posição topográfica, cobertura vegetal, tipo de rocha matriz, impermeabilidade urbana etc.

Os solos não são homogêneos, apresentam camadas internas, mais ou menos horizontais, chamadas de horizontes, da base (ou rocha matriz) até a superfície (veja a figura 2).

No **horizonte A** encontramos a matéria orgânica fornecida pela fauna e flora decompostas. A camada superior do solo é a mais importante para a agricultura, devido à sua fertilidade. Abaixo, no **horizonte B**, ocorre a acumulação de materiais lixiviados do horizonte A. Em seguida, encontramos a rocha em processo de decomposição – **horizonte C** – e, finalmente, a **rocha matriz** ou **horizonte D** – que originou o solo que a recobre.

Os solos mais férteis do mundo são os escuros e avermelhados, presentes nas estepes da Ucrânia (Solo negro de tchernoziom), na Europa central, nas pradarias do Canadá e dos Estados Unidos, no pampa argentino, entre outras regiões. O Solo de loess, um solo muito procurado para a agricultura na Europa (França, Bélgica, Holanda, Alemanha etc.) e na China, é formado por sedimentos depositados pelo vento e apresenta coloração amarelada, sendo constituído de argila e rico em calcário.

No Brasil, os solos mais férteis são o de massapé, escuro e orgânico, oriundo da decomposição do granito (Estado de São Paulo), ou do calcário (Zona da Mata nordestina), e o terra-roxa do Planalto Meridional (castanho-avermelhado e vulcânico). Esses dois tipos de solo já se encontram bastante exauridos pelas prolongadas monoculturas da cana-de-açúcar e do café, respectivamente.

EXERCÍCIO RESOLVIDO

(FUVEST-2001) As rochas mesozóicas da bacia sedimentar do Paraná ocupam extensas áreas na região Sudeste. Em especial, sobre os a pedogênese deu origem a solos com boa fertilidade natural. Com o avanço da cultura, acelerou-se a devastação das florestas primárias. Atualmente, os maiores produtores dessa cultura são os Estados de e

Que alternativa completa, na sequência correta, as lacunas do texto?

- a) derrames basálticos / cafeeira / Minas Gerais e Espírito Santo
- b) derrames basálticos / cafeeira / Minas Gerais e Rio de Janeiro
- c) depósitos eólicos / canaveira / Rio de Janeiro e São Paulo
- d) depósitos eólicos / canaveira / Minas Gerais e Espírito Santo
- e) depósitos aluviais / cafeeira / Rio de Janeiro e São Paulo

Resolução

A alternativa A é a correta. Rochas mesozóicas são rochas que derivam das formações de bacias sedimentares, formadas na Era Mesozóica (entre 220 a 135 milhões de anos) da história geológica; encontradas na região da Bacia do Paraná, são constituídas por derramamentos vulcânicos, isto é, derrames basálticos. A cultura do café foi a mais devastadora das florestas primárias nesta região, tendo presença hoje nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo.

MÃOS À OBRA

30. Qual a diferença entre minerais orgânicos e inorgânicos? Dê alguns exemplos de ambos.

Geografia

31. Por que a monocultura (plantation) é ruim para qualquer tipo de solo?

32. Qual destes tem formação mais antiga?

- a) Bacias Sedimentares.
- b) Dobramentos Modernos.
- c) Estalactites e Estalagmites.
- d) Escudos Cristalinos.
- e) Dorsais Submarinas.

33. (FUVEST-99) Existem processos geomorfológicos que ocorrem naturalmente em áreas tropicais de chuvas intensas e topografia íngreme. São mais comuns quando associados a uma urbanização densa e irregular. Em cidades brasileiras como São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador, esses processos são frequentes e envolvem perdas de vidas humanas e de habitações. Os comentários acima referem-se ao processo de:

- a) intemperismo físico.
- b) erosão laminar.
- c) assoreamento.
- d) laterização.
- e) escorregamento.

34. (UNESP-2008) O perfil de solo representado na figura 1 mostra os três horizontes encontrados no local do acidente da Linha 4 do Metrô de São Paulo, em janeiro de 2007.

Figura 1

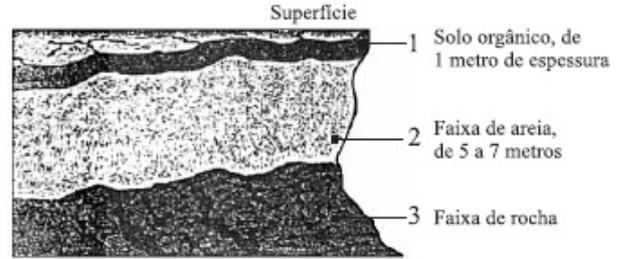
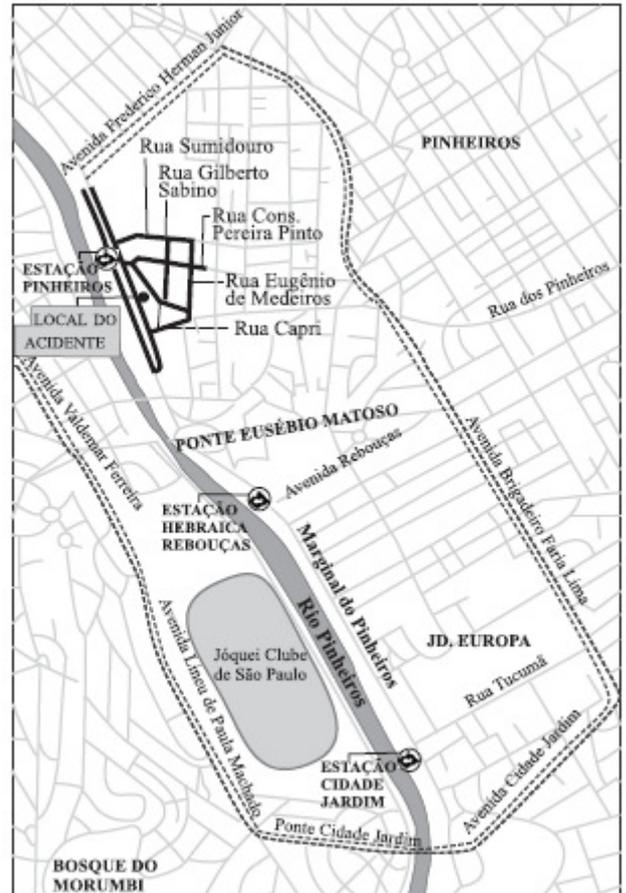


Figura 2



Utilizando seus conhecimentos geográficos, justifique o acidente ocorrido através da análise da figura 1 e da sua localização na planta da cidade (figura 2).

35. (FUVEST-2008)



Fonte: Adriana Ahrendt, 2005.

Um dos problemas enfrentados por muitos brasileiros são os escorregamentos de grandes volumes de solo e rocha, cujas consequências podem incluir, não raras vezes, perda de vidas humanas.

- Cite dois fatores físico-naturais envolvidos em processos de escorregamento como o apresentado na foto ao lado. Explique-os.
- Analise, criticamente, dois tipos de ação humana, que, em geral, colaboram para a ocorrência de episódios dessa natureza.

ALGUNS TIPOS DE SOLOS

- **Massapé** – nome popular de solo argiloso típico da região nordestina brasileiras. Origina-se da decomposição de rochas do tipo granito e calcário. Representou a base econômica do Brasil colonial por ter possibilitado o desenvolvimento do cultivo da cana-de-açúcar.
- **Latosolos** – apresentam um horizonte B normalmente profundo; o teor de argila diminui lentamente em profundidade e transição difusa entre os horizontes, com cores amareladas, avermelhadas ou vermelhas no horizonte B. São solos antigos (avançado estágio de intemperização), geralmente ácidos, encontrados em clima úmido com estações chuvosas alternadas com secas.
- **Podzólicos** – presentes em regiões úmidas e frias, com o horizonte A ácido e rico em matéria orgânica.
- **Tchernozion** – denominação de solo negro – devido à abundância de matéria orgânica (húmus) – existente em regiões de clima semiárido, de verão seco e quente, com inverno muito frio e grandes precipitações de neve.
- **Terra roxa** – solo excelente para a agricultura, quando virgem, pelo alto conteúdo de matéria orgânica. Muito parecido com o latossolo; porém, apresenta uma coloração vermelho-escuro e arroxeadada quando úmido; grande estabilidade nos agregados do horizonte superficial e abundância de minerais pesados, como ferro e magnetita, que pode ser atraída por um ímã.
- **Loess** – solo com sedimentação de argila, quartzo e calcário. Apresenta coloração amarelada, por exemplo, o rio Hoang-Ho (Rio Amarelo), na China.
- **Hidromórficos** – abrangem diferentes classes de solos que se encontram geralmente em áreas rebaixadas, inundáveis,

planas, onde há um acúmulo de matéria orgânica superficial e o fenômeno de oxidação e redução em subsuperfície. A textura predominante é argilosa, com cores cinza ou branco-amarelada.

- **Litossolos** – são solos onde o horizonte A, pouco espesso, repousa diretamente sobre a rocha ou sobre um horizonte incipiente. São pouco evoluídos, rasos, de textura e fertilidade variáveis de acordo com a rocha.
- **Areias quartzosas** – são solos minerais profundos, muito ácidos, com perfil pouco evoluído. O horizonte A é pouco diferenciado, arenoso, com cores bruno-escuro a bruno-amarelado, e encontra-se diretamente sobre o horizonte C, que também costuma ser profundo.

BIBLIOGRAFIA:

- LEINZ, Viktor & Amaral, S. E. do. *Geologia Geral*. São Paulo: Comp. Ed. Nacional, 13ª edição revisada, 1998.
- MOREIRA, J.C. de & Sene, Eustáquio de. *Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização*. São Paulo: Scipione, 1998.
- ROSS, J. L. S (org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: Ed. USP., 5ª edição revisada e ampliada, 2005
- TERRA, Lygia & Coelho, M. de A. *Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Moderna, 2003.
- TEXEIRA, Wilson.....[et al.] (org.). *Decifrando a Terra*. São Paulo: Oficina de Textos, 2ª Reimpressão, 2003.
- <http://pessoal.educacional.com.br/up/4770001/1306260/t1315.asp>

5. AGENTES NATURAIS DO TERRITÓRIO BRASILEIRO

MORFOLOGIA

O relevo brasileiro é constituído por planícies e planaltos, sendo, em geral, um relevo de modestas altitudes. As denominações de serras, na sua maioria, são apenas “escarpas” (rampa ou aclave de terrenos que aparecem nas bordas planálticas) de planaltos ou frentes de cuevas (forma de relevo que apresenta frente abrupta e um reverso inclinado). O Brasil tem predomínio de terrenos muito antigos, desgastados por várias fases erosivas – pelas quais também já passou o continente sul-americano – que são as responsáveis diretas pela posterior formação de bacias sedimentares. São características do nosso relevo:

- formação muito antiga;
- altitudes modestas;
- ausência de movimentos orogénicos recentes;
- enrugamentos pré-cambrianos que atuam sobre os escudos, formando montanhas (hoje reduzidas pela erosão);
- forte ação intempérica.

Apesar de o território brasileiro possuir uma formação estrutural muito velha, a esculturação do relevo pela erosão e intemperismo é uma constante.

ESTRUTURA GEOLÓGICA

Para entendermos o relevo de uma área é preciso conhecer a sua estrutura geológica – os tipos de rocha presentes num local, sua idade, sua textura, seu grau de desgaste e vários outros fatores. Sabemos que o relevo de qualquer região está submetido a um processo dinâmico de modificação, resultante da ação contínua dos agentes internos ou externos. Assim, torna-se necessário conhecermos a atuação climática, as coberturas vegetais e a ação das águas continentais; ou seja, a duradoura ação do intemperismo sobre essas rochas através de vários milhões de anos, intemperismo este que modelou as rochas nas formas por nós presenciadas nos dias de hoje.

Neste capítulo, para nós, são fundamentais os aspectos superficiais da litosfera. Esta constitui a parte sólida da Terra e é composta em menor parte por solo e por grande variedade de rochas.

O estudo da estrutura geológica nos dá uma ideia de como se dispuseram as rochas na crosta terrestre em função das forças diastróficas ou tectônicas atuantes nesta mesma crosta. A estrutura geológica do Brasil apresenta apenas **escudos cristalinos** e **bacias sedimentares**, isso porque não houve, nas últimas eras geológicas, nenhum grande movimento orogénico que repercutisse no território nacional; tampouco sofremos intrusões magmáticas desde o mesozóico.

O território brasileiro é composto por um conjunto de rochas muito antigas, arqueozóicas e proterozóicas, que formam o complexo cristalino brasileiro, tendo sido afeta-

das por diastrofismos pré-cambrianos. Posteriormente, sofreram intenso trabalho erosivo e seus sedimentos são acumulados em áreas rebaixadas. Em algumas dessas, ocorreram um soerguimento desses pacotes sedimentares, os quais foram retomados pela erosão, dando origem aos desenhos tabulares que correspondem às chapadas ou aos tabuleiros. No período mesozóico, as lavas formaram o maior derrame de eruptivas conhecidas no mundo, criando grandes lençóis de basalto e/ou diabásio.

ESCUDOS CRISTALINOS

A era pré-cambriana, iniciada há cerca de 4 bilhões de anos atrás, subdivide-se em dois períodos: o arqueozóico e o proterozóico. Como já vimos, todos os continentes apresentam uma base geológica constituída na era pré-cambriana, com rochas cristalinas denominadas crátons ou plataformas; quando os crátons estão expostos na superfície terrestre, são denominados escudos cristalinos. Estes representam 36% da estrutura geológica do Brasil. Os terrenos arqueozóicos e proterozóicos constituíam o **Complexo Cristalino Brasileiro** – cujas denominações atuais são os Crátons ou Escudos Pré-Brasílicos (de origem arqueozóica) e as Faixas de Dobramentos do Ciclo Brasileiro (de origem proterozóica), de acordo com o geógrafo Jurandyr Ross.

Os escudos pré-brasílicos são representados pelos crátons Guiano, ao norte da bacia sedimentar amazônica; e Brasileiro, ao sul desta bacia. Este último, pela complexidade de sua constituição geológica, divide-se em escudos Sul-Amazônico, do S. Francisco e núcleos menores, como o de S. Luís, o de Luís Alves (a leste de S. Catarina) e o do Rio da Prata (no extremo sul do Rio Grande do Sul).

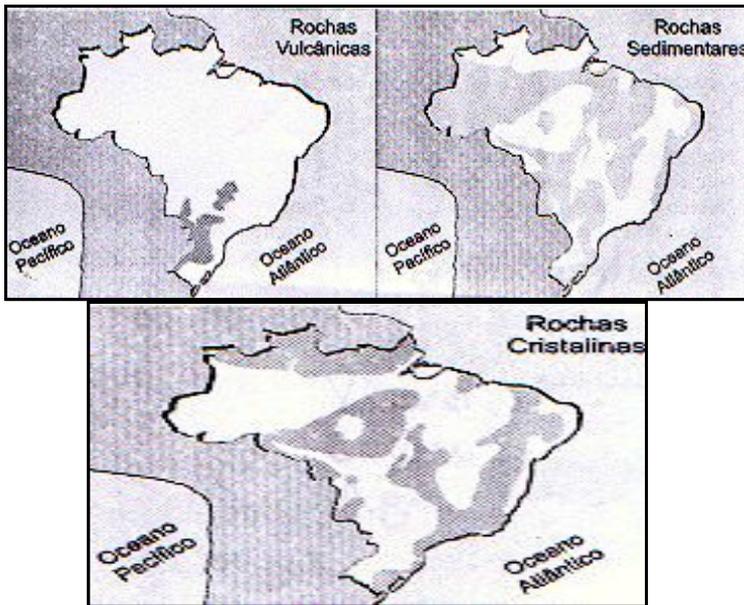
Entre 1 bilhão e 570 milhões de anos atrás, no proterozóico, deu-se a primeira grande movimentação diastrófica orogénica da Terra (o diastrofismo Huroniano). No território que hoje é conhecido como Brasil, aquele momento ficou conhecido como “Ciclo Brasileiro de Dobramentos”, que originou as faixas de dobramentos do ciclo brasileiro, representadas pelos maciços cristalinos proterozóicos – a saber, os **dobramentos antigos**. Os mais representativos exemplos são os núcleos Nordestino (planalto da Borborema); o Atlântico ou do Sudeste (Mantiqueira e serra do Espinhaço, entre outros); o de Brasília ou do Araguaia-Tocantins; e outros menores, como o de Gurupi (junto ao cráton de S. Luís), o Sul-Rio-Grandense (junto ao do Rio da Prata) e o do Paraguai (ao norte do Pantanal).

Os terrenos proterozóicos são economicamente muito importantes porque eles apresentam jazidas de minérios como a da região de Minas Gerais – denominada de **Quadrilátero Ferrífero** –, que além de ferro tinha muito ouro, explorado durante os tempos do Brasil-colônia. Há também ocorrências importantíssimas de minérios nos terrenos arqueozóicos, como, por exemplo, o manganês da **Serra do Navio** (AP), o ferro da **Serra dos Carajás** (PA); o ouro junto aos rios Tapajós e Madeira (PA).

DIASTROFISMOS OROGENÉTICOS (DOBRAMENTOS) ANTIGOS NO BRASIL

No final do arqueozóico, a Pangeia sofreu o chamado diastrofismo Laurentiano, a partir do qual se originaram as serras cristalinas do Mar e da Mantiqueira – partes do cinturão orogênico do Atlântico. Na verdade, a serra do Mar é uma escarpa, um degrau de subida para os Planaltos e Seras do Sudeste. A cadeia atlântica configura uma linha que vai desde o sudeste do Rio Grande do Sul até o planalto da Borborema, no Nordeste. Ao terminar o período proterozóico, portanto, o final da era pré-cambriana, o supercontinente foi sacudido pelo diastrofismo Huroniano, de que são testemunhas a serra do Espinhaço (em Minas Gerais, onde se dispõem as jazidas de ferro do Quadrilátero Central), que se prolonga pela Bahia com o nome do famoso “Parque Nacional da Chapada Diamantina”.

Nos períodos siluriano e devoniano da era paleozóica ocorreram o diastrofismo Caledoniano, responsável pela criação da serra de Paranapiacaba (São Paulo e Paraná) e pelos dobramentos antigos do escudo Araguaia-Tocantins (Espigão Mestre, Pirineus, Caiapó etc.).



Mapa 1: Rochas Brasileiras

BACIAS SEDIMENTARES

As **bacias sedimentares** começaram a se constituir efetivamente na era Paleozóica. Os territórios que compõem a América do Sul estavam em altitudes bem mais baixas por estes tempos – há cerca de 500 milhões de anos atrás. Hoje, nossas bacias correspondem a 64% da estrutura geológica brasileira e as principais são a Amazônica, a do Meio Norte (Maranhão e Piauí) e a Paranaica (do Paraná), formadas inicialmente por depósitos de material marinho. Depois, num dado momento, quando o fenômeno da epirogênese provocou um maior levantamento do continente em relação ao mar, ficaram emersas e unidas em território contínuo. Além disso, passaram a ser preenchidas com material continental.



Mapa 2: Estrutura Geológica Brasileira

A disposição das camadas estratificadas horizontalmente em quase todo o Brasil, bem como as profundidades, demonstram a antiguidade de nossas bacias sedimentares. Isto se torna evidente pela **bacia sedimentar do Amazonas**, que se estende por cerca de 200 km por ambas as margens do rio Amazonas, apresentando uma profundidade de 4 km, em alguns trechos, e uma superfície de 2 milhões de km². Esta bacia é um espelho do ato de agentes do relevo – os rios, a temperatura e as chuvas. Ao longo das margens do rio Amazonas e de seus principais afluentes, as rochas sedimentares são bem atuais, ou seja, pertencentes ao período quaternário da era cenozóica (fases pleistocênica e holocênica). Esses terrenos pleistocênicos e holocênicos representam a verdadeira **planície Amazônica** e são mais conhecidos como várzeas; e quanto mais distantes desses eixos fluviais, mais antigos serão os terrenos sedimentares da bacia amazônica, ora do período terciário (da era cenozóica), ora do paleozóico (nas áreas de contato com os escudos cristalinos).

A **bacia do Paraná** sofreu, parcialmente, uma das glaciações pelas quais passou a Terra: a permo-carbonífera, correspondente a dois períodos do paleozóico – e foi nesses terrenos que se formaram as jazidas carboníferas. A bacia paranaica também é vista separada nalgumas classificações, aparecendo como um terceiro tipo de terreno na estrutura geológica brasileira: os **vulcânicos**. São assim conhecidos, pois, nessa mesma época de início da formação dos dobramentos modernos, na era mesozóica, abriram-se fraturas na bacia sedimentar paranaica, através das quais subiram lavas básicas – fluidas que percorrem grandes extensões. Foram das macro erupções às formações de rochas extrusivas, como o diabásio e o basalto; este, por ação do intemperismo físico e químico ao longo do tempo geológico, originou o solo fértil da terra roxa. O arenito, que já predominava antes da atividade vulcânica, ficou rajado por manchas basálticas; daí vem o nome do altiplano que abrange oeste paulista e a maior parte do Paraná: **planalto Arenito-Basáltico**.

UM POUCO MAIS SOBRE AS BACIAS SEDIMENTARES

Além das três maiores bacias sedimentares já citadas, mencionamos a do Pantanal, a do Recôncavo Baiano – região próxima a Salvador, onde primeiro se descobriu petróleo no Brasil –, a Litorânea e a Central – ao norte de Mato Grosso –, e a do São Francisco – esta muito antiga, entre os es-

cudos Araguaia-Tocantins e do São Francisco. Há, ainda, pequenas bacias denominadas de compartimentos de planaltos, como as de Taubaté (SP) e Resende (RJ), no vale do Paraíba, a de Curitiba e outras.

Sabemos que as bacias sedimentares são importantes sítios geológicos por permitirem a reconstituição do passado da Terra. Economicamente, são essenciais ao homem pelo fato de nelas se localizarem jazidas de petróleo e gás natural, como no Recôncavo Baiano, no Rio Grande do Norte e no vale do Urucu, no Amazonas; as jazidas de folhelho pirobetuminoso ou xisto (tipos de rochas sedimentares de granulação fina, com tendência a dividir-se em folhas segundo a estratificação), na Formação Irati, no Paraná e no Vale do Paraíba; e nas de carvão mineral, cujo maior produtor nacional é Santa Catarina, mas as maiores jazidas estão no Rio Grande do Sul, na bacia paranaica.

Simplificando bastante, podemos descrever desta forma a estrutura geológica brasileira:

▪ **terrenos cristalinos** – são de formação antiga e cobrem cerca de 36% do Brasil, subdivididos em 32% arqueozóicas (magmáticas e metamórficas) e 4% proterozóicas (metamórficas, contendo as maiores jazidas de minerais metálicos);

▪ **terrenos sedimentares** – principalmente na era paleozóica, a partir do proterozóico superior, o embasamento cristalino passou a ser recoberto, em sua maior parte, por sedimentos, originando as bacias sedimentares. Hoje muitas delas já estão consolidadas (sendo mais antigas) e outras ainda estão em fase de acumulação (sendo mais recentes), abrangendo por volta de 60% da superfície nacional;

▪ **terrenos vulcânicos** – são depósitos mesozóicos de basalto e diabásio, associados sob a forma de lençóis interrompidos, aos sedimentos paleozóicos e mesozóicos, abrangendo cerca de 4% da superfície.

Assim constituído, o território brasileiro apresenta como base um vasto escudo cristalino, recoberto por imensas bacias sedimentares, entremeadas por núcleos cristalinos. Os escudos são fundamentalmente dois, sendo que apenas um possui uma subdivisão em núcleos, enquanto as bacias sedimentares recentes e antigas estão também subdivididas.

UNIDADES DO RELEVO

A grande extensão do território brasileiro e a sua imensa diversidade geológica, unidas aos graus de desenvolvimento da ciência, geraram diferentes subdivisões no nosso relevo ao longo do tempo. No sentido de sistematizá-lo, há três disposições que propõem sua divisão em conjuntos heterogêneos, por meio de critérios diferentes. A divisão e os critérios foram estabelecidos de acordo com o conhecimento teórico dos cientistas e de suas limitações, de ordem técnica, existentes na época em que cada classificação foi elaborada; são, pois, de Aroldo de Azevedo (nos anos 40), de Aziz Ab'Saber (nos anos 60) e de Jurandy Ross (em 1990).



Fonte: Aroldo de Azevedo, O Planalto Brasileiro e o problema de classificação de suas formas de relevo, in *Boletim da AGB*, 1949, p. 43-50.
Mapa 3: Divisão do relevo, segundo A. de Azevedo

No mapa 3, é mostrada a classificação do relevo feita pelo professor Aroldo de Azevedo, de acordo com a realidade geológica (rochas e solos) e geomorfológica (morfologia do relevo) do Brasil, fragmentando as terras nacionais em 8 unidades geomorfológicas, apoiando-se em critérios altimétricos, isto é, de altitude do relevo. A divisão territorial foi feita repartindo o relevo em dois planaltos: o Guiano e o Brasileiro. Este último foi subdividido em três núcleos: Central, Atlântico e Meridional. Além dos planaltos, quatro planícies: a Amazônica, a do Pantanal, a Gaúcha e a Costeira.

Em fins dos anos 50, um discípulo de Aroldo de Azevedo, o professor Aziz Nacib Ab'Saber, propôs nova classificação do relevo brasileiro. Eram levadas em consideração as relações dos elementos climáticos (tipos de clima), litológicos (tipos de rochas) e pedológicos (tipos de solos) com as formas dos relevos existentes no país.



Mapa 4: Divisão do relevo, segundo Aziz N. Ab'Saber

1. planalto das Guianas;	6. planalto Meridional;
2. planalto Central;	7. planalto Uruguaio-Sul-Rio-Grandense;
3. planalto do Maranhão-Piauí;	8. planície e terras baixas Amazônicas;
4. planalto Nordestino;	9. planície do Pantanal;
5. serras e planalto do Leste e do Sudeste;	10. planície e terras baixas Costeiras.

As planícies continuaram a ser basicamente as mesmas, embora a Amazônica tenha recebido o nome de "Planícies e

Terras Baixas Amazônicas”, e de “desaparecer” a planície Gaúcha. O planalto brasileiro passou a ser dividido em Meio-Norte (Maranhão e Piauí), Nordeste (no Nordeste Oriental), serras e planaltos do Leste e Sudeste, Meridional e Uruguaio-Rio-Grandense. Este docente definiu planalto como aquela superfície cujas bordas são escarpadas na forma de declives, havendo, além disso, mais erosão que sedimentação. Já planície foi definida como o nível em que ocorre mais sedimentação que erosão e que apresenta, em suas bordas, aclives.

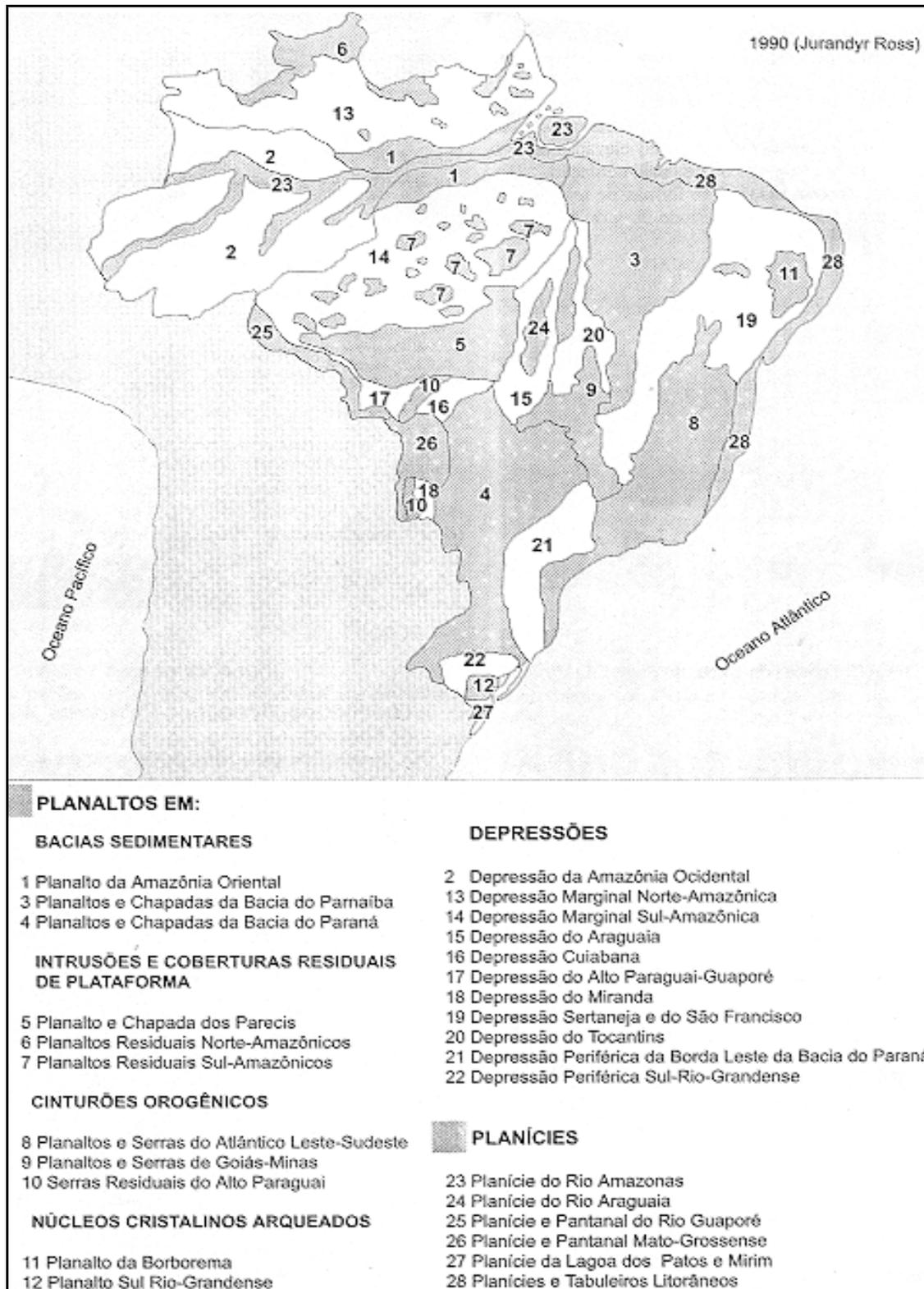
Os anos 70 marcaram um momento importante para a geomorfologia brasileira. Em 1969, a SUDAM desenvolveu o projeto RADAM (“Radar da Amazônia”), que tinha por objetivo um levantamento detalhado da área amazônica. A análise das imagens obtidas pelo radar resultou em diversos estudos, que mostraram um relevo muito mais rico do que as generalizações anteriores sugeridas. Compilando as informações fornecidas pelo RADAM Brasil, a equipe chefiada pelo professor Jurandyr Ross chegou a uma nova divisão do relevo nacional. Esta foi feita com base conceitual da dinâmica de relação entre os climas antigos e atuais, na estru-

ra geológica e nas formas de relevo. Nessa divisão, além dos planaltos e planícies, surgem também as depressões.

É de grande importância observar e comparar com calma os mapas relativos às unidades de relevo propostas pelos professores Azevedo e Ab’Saber, e depois compará-las a esta terceira, do professor Ross.

PLANALTOS

Os planaltos são geralmente formas residuais, isto é, formas de relevos que restaram de formações antigas e apresentam superfícies elevadas com pelo menos 300 metros de altitude; nestas áreas, o processo erosivo supera o de sedimentação. Atualmente, sabemos que os altiplanos são formas residuais porque suas áreas no Brasil são circundadas por áreas de depressões. A diferença básica entre os primeiros e os segundos é que aqueles são partes da litosfera que tiveram maior resistência ao processo erosivo, e exibem como resultado planaltos, comumente, de superfícies irregulares, se comparados com as depressões, que são, por outro lado, mais planas.



Mapa 5: Classificação do relevo, segundo Jurandy L. S. Ross

A partir do período cretáceo da era mesozóica, começou uma grande série de diastrofismos na litosfera, estendendo-se pelo período terciário da era cenozóica. Aqui na América do Sul houve duas consequências importantes: a primeira foi representada pelos dobramentos orogênicos que ocorreram na borda oeste do continente (os Andes); no restante – que inclui todo o Brasil – houve um soerguimento epirogênico. Foram elevadas tanto áreas de crátons como de antigos cinturões orogênicos e de bacias sedimentares. Estas últimas foram, em geral, mais afetadas pela epirogênese do terciário – gerando os planaltos em bacias sedimentares

– o que também evidenciou as escarpas das serras do Mar e da Mantiqueira, caracterizadas por falhamentos.

Há algumas subdivisões dentro da unidade dos planaltos:

- ▀ planaltos em bacias sedimentares – em suas bordas, os altiplanos formados pela ação da epirogênese positiva do terciário logo começou a atuar um prolongado e generalizado processo erosivo. Por isso mesmo, hoje, esses planaltos são quase totalmente cercados por depressões periféricas, ou seja, depressões nas bordas ou periferias das bacias sedimentares. Os planaltos em bacias sedimentares apresentam as bordas em forma de escarpas, e frentes de

cuestas. São comuns nas chapadas – planaltos em bacias sedimentares que apresentam as bordas escarpadas e o topo plano;

- planaltos em intrusões e coberturas residuais de plataforma – são planaltos constituídos de coberturas sedimentares residuais de diversos ciclos erosivos, pontilhadas por intrusões, dobramentos e derrames vulcânicos ocorridos na era pré-cambriana. A exceção é a chapada dos Parecis, área sedimentar com origem no mesozóico;
- planaltos em cinturões orogênicos – são planaltos que ocorrem em áreas que sofreram diversos dobramentos e intrusões na era pré-cambriana, revelando diversas serras e falhamentos, correspondendo aos núcleos Paraguai-Araguaia, Brasília e Atlântico;
- planaltos em núcleos cristalinos arqueados – os dois platôs que se encaixam nesta categoria são residuais isolados, pertencentes ao cinturão orogênico Atlântico

DEPRESSÕES

As depressões são contornos de relevo que se apresentam mais baixos que as áreas ao seu redor, sendo mais planos ainda que os planaltos. Variam entre 100 e 500 metros de altitu-

de, com suaves inclinações, formadas por prolongados processos de erosão.

No Brasil, as depressões foram formadas nas bordas das bacias sedimentares após a epirogênese do período terciário. Por isso, estão dispostas entre as bacias sedimentares e os escudos cristalinos. Uma exceção é a depressão da Amazônia Ocidental, que não é classificada como uma planície porque seus contornos de seu relevo foram originados por um processo de dissecação – em oposição à deposição – fluvial.

PLANÍCIES

As áreas geralmente planas, compostas em geral pela deposição dos sedimentos, que podem ser marinhos, lacustres ou fluviais, são conhecidas como planícies. É notável na classificação da morfologia do relevo utilizada por Ross, que as planícies têm, invariavelmente como origem, a deposição de sedimentos trazidos pela água em suas diversas formas. As depressões poderão ser rasas e terem algum ou vários rios passando por elas; entretanto, são terrenos em que há predomínio da erosão, e não da sedimentação.

Fonte: Ross, J. L. S (org). *Geografia do Brasil*. Vários autores. – São Paulo: Edusp, 2005, p.54.



Figura 1: Perfis Topográficos da Amazônia

Fonte: Ross, J. L. S (org). *Geografia do Brasil*. Vários autores. – São Paulo: Edusp, 2005, p.55.

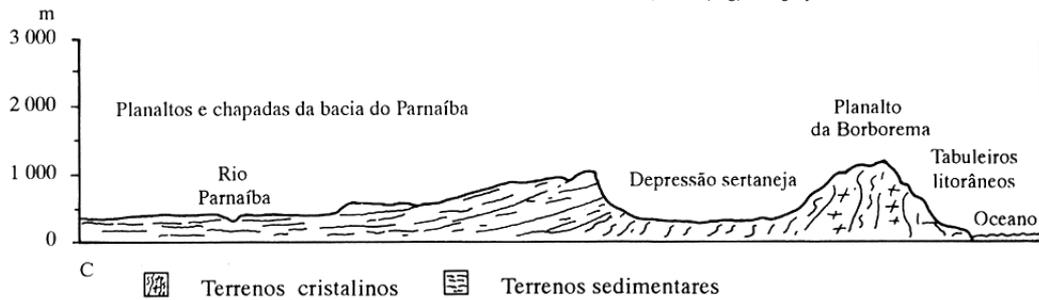


Figura 2: Perfis Topográficos do Nordeste

Fonte: Ross, J. L. S (org). *Geografia do Brasil*. Vários autores. – São Paulo: Edusp, 2005, p.63.

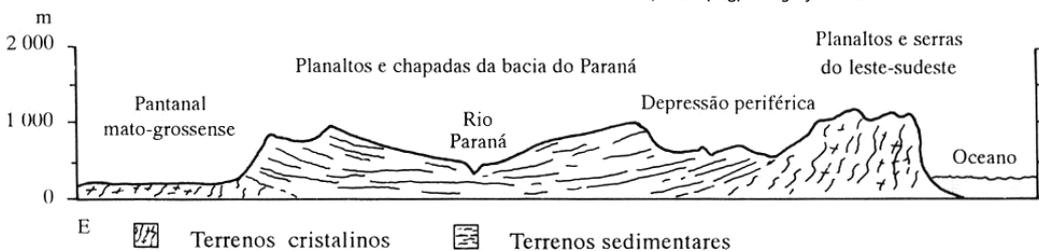


Figura 3: Perfis Topográficos do Sudeste

EXERCÍCIOS RESOLVIDO

(FUVEST) No Brasil, as concentrações minerais no Quadrilátero Ferrífero e em Carajás formaram-se na era geológica:

- a) pré-cambriana.
- b) paleozóica.
- c) mesozóica.
- d) cenozóica.
- e) quaternária.

Resolução

No Quadrilátero Ferrífero (MG), como o próprio nome diz, encontramos minérios de ferro; em Carajás no Pará, encontramos manganês e ferro. Estes minérios são característicos de escudos cristalinos, estrutura geológica da **Era Pré-Cambriana**.

MÃOS À OBRA

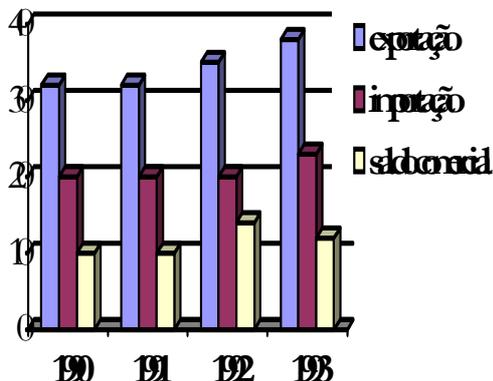
36. (UEMA) Entre os três tipos principais de estruturas geológicas é correto afirmar que não existem no território brasileiro:

- a) bacias sedimentares.
- b) escudos cristalinos.
- c) dobramentos modernos.
- d) terrenos pré-cambrianos.
- e) jazidas petrolíferas.

37. (UFES) O novo mapa de relevo do Brasil, proposto por Jurandy Ross, apresenta critérios diferentes daqueles usados nas classificações de outros autores. Identifique a opção que aponta a diferença entre o mapa de Ross e os de outros autores.

- a) Ross apresenta como mais extensas as planícies, enquanto os outros mapas apontam como mais extensos os planaltos.
- b) Ross caracteriza a maior parte do relevo brasileiro como planaltos, enquanto os outros mapas caracterizam a maior parte do relevo brasileiro como serras.
- c) Ross caracteriza como unidade de relevo predominante as depressões, enquanto outros mapas caracterizam como unidade predominante os planaltos.
- d) Ross aponta como mais extensos os planaltos, enquanto os outros mapas apontam como mais extensas as planícies.
- e) Ross caracteriza a maior parte do relevo do país como depressões, enquanto os outros mapas caracterizam a maior parte do país como planícies.

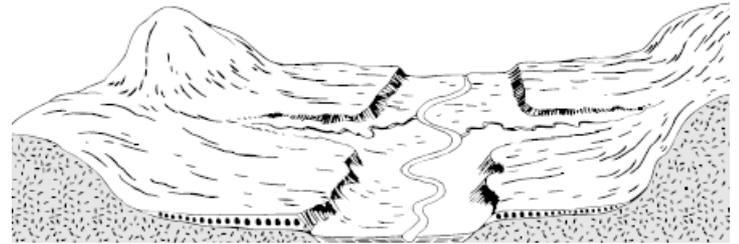
38. (FUVEST-99)



As formas da superfície terrestre e sua dinâmica podem ser compreendidas se considerarmos os inúmeros fatores exógenos (esculturais) e fatores endógenos (estruturais) que as definem. A partir disso, é possível entender por que a classificação do relevo ou modelado brasileiro pode ser realizada segundo metodologias diversas. Os mapas acima demonstram tal fato. A esse respeito, é correto afirmar que o mapa:

- a) I prioriza dados geológicos.
- b) II leva em consideração, com o mesmo peso, dados geológicos e climáticos.
- c) I e o II priorizam dados climáticos.
- d) I leva em consideração, com o mesmo peso, dados geológicos e altimétricos. e) II prioriza geologia e altimetria.

39. (UNICAMP-2002) “O entendimento do relevo é fundamental para Solucionar os problemas relativos à expansão dos sítios urbanos.” (Jurandy L.S. Ross, Geomorfologia, ambiente e planejamento, São Paulo, Contexto, 1990, p.18.)



Considerando a afirmação e a figura acima, responda:

- a) Quais são as três diferentes formas de relevo apresentadas na figura?
- b) Que unidades de relevo não são propícias à urbanização? Justifique sua resposta.
- c) Por que muitos assentamentos humanos foram historicamente desenvolvidos nas várzeas dos rios?

40. (Adap. UNESP-2008) Na obra *Os Sertões* de Euclides da Cunha, o autor faz uma referência à Serra do Mar. Observe o mapa:

UNIDADES DO RELEVO E ESTRUTURA GEOLÓGICA DO ESTADO DE SÃO PAULO.



- 1 baixadas litorâneas e bacias sedimentares
- 2 planalto cristalino ou oriental
- 3 depressão periférica
- 4 planalto arenito-basáltico ou ocidental

Identifique a unidade geomorfológica onde se insere a Serra do Mar, justificando as palavras do autor – *era um isolador étnico e um isolador histórico*.

BIBLIOGRAFIA:

MOREIRA, J.C. de & Sene, Eustáquio de. *Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização*. São Paulo: Scipione, 1998.
 ROSS, J. L. S (org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: Ed. USP., 5ª edição revisada e ampliada, 2005.
 TERRA, Lygia & Coelho, M. de A. *Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Moderna, 2003.

6. CLIMA E SEUS COMPONENTES

O cotidiano das sociedades interfere diretamente nas alterações climáticas. A relação sociedade-natureza produz apropriações diferenciadas, de acordo com sua localização.

No entanto, climatologistas e meteorologistas – estudiosos da atmosfera – possuem certa dificuldade em acessar empiricamente seu objeto de estudo, fato que limita muito o conhecimento sobre o objeto de estudo. Além do difícil acesso, há uma dificuldade nas demonstrações matemáticas, devida ao dinamismo da atmosfera, e assim, não é possível fazermos comparações entre os climas de momentos históricos afastados, por não possuímos registros históricos dos últimos séculos.

Sendo assim, buscaremos nas próximas páginas, construir conjuntamente um conhecimento que garanta uma leitura crítica sobre os acontecimentos climáticos atuais.

TEMPO E CLIMA

Clima e tempo são a mesma coisa? Vejamos. Quando em determinado momento do dia dizemos, por exemplo, que está quente e úmido, estamos nos referindo ao tempo, ou seja, às condições atmosféricas ou meteorológicas (temperatura, umidade, chuva, ventos etc.). Como sabemos, as condições atmosféricas podem mudar de um instante para outro, e nesse caso o tempo já não será o mesmo. Aqui em São Paulo, no verão, é muito comum o céu estar limpo às duas horas da tarde e desabar uma grande chuva às quatro da tarde. Portanto, o tempo é algo momentâneo ou de curta duração. **Tempo** são as condições atmosféricas de um determinado lugar em um dado momento. No entanto, quando afirmamos que Manaus é uma cidade quente e úmida, estamos nos referindo ao clima dessa cidade, ou seja, a seu modo permanente de ser. Manaus é e continuará sendo uma cidade quente e úmida. O clima é algo duradouro, permanente, que não muda de um momento para outro. **Clima** é a sucessão habitual dos tipos de tempo num determinado lugar da superfície terrestre. Para se tentar estabelecer o clima de um local, é preciso observar os padrões do tempo durante, no mínimo, trinta anos.

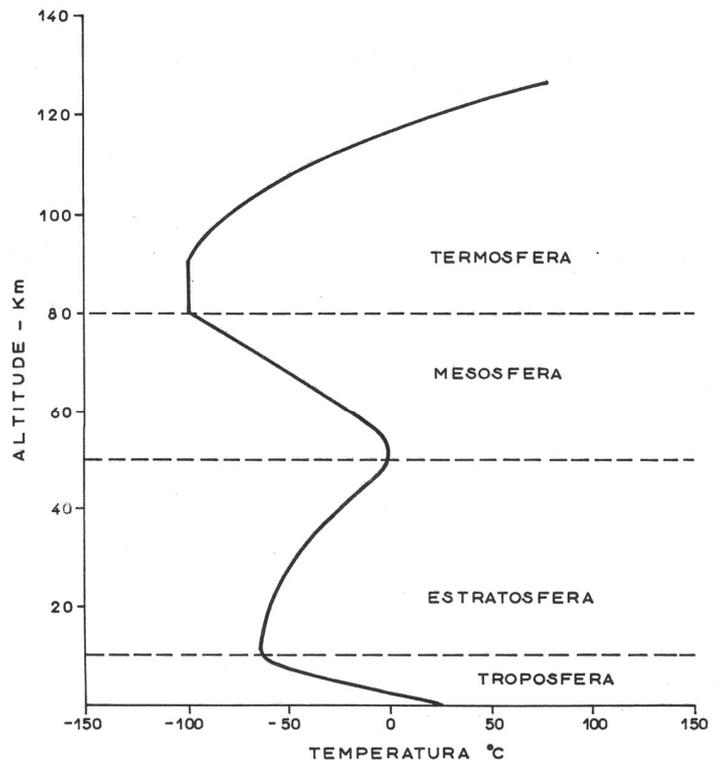
COMPOSIÇÃO DA ATMOSFERA

A atmosfera é uma camada gasosa que envolve toda a Terra, possuindo uma espessura que pode chegar a 1000 km. Composta por vários gases forma uma mistura classificada sendo incolor, insípida e inodora, o ar atmosférico. Além dos gases, há também vapor de água, partículas de pó, micro-organismos etc. Os gases mais pesados estão concentrados mais próximos da superfície terrestre e os mais leves, mais distantes. À medida que aumenta a altitude, a atmosfera torna-se cada vez mais rarefeita, isto é, em altitudes muito elevadas, sentimos falta de ar. Em 80 km de altitude, o oxigênio é quase inexistente; a tabela 1 exibe a composição da atmosfera abaixo de 25 km de altura:

Gás	Volume (%)
Nitrogênio (N ₂)	78
Oxigênio (O ₂)	21
Argônio (Ar)	0,9
Outros gases (carbono, neônio, hélio, hidrogênio, ozônio etc.)	0,1

Tabela 1

A atmosfera é mantida em volta da Terra pela força gravitacional e, embora sua altura esteja estimada em 1000 km, metade de sua massa acumula-se nos primeiros 5 km. Basicamente, é formada por cinco camadas principais, na seguinte ordem (conforme sua altitude): troposfera, estratosfera, mesosfera, e termosfera (que inclui a ionosfera e a exosfera).



A estrutura da atmosfera, de acordo com as mudanças de temperatura.

Figura 1: Camadas atmosféricas

A **troposfera** é a camada que se inicia na superfície terrestre e vai, em média, até cerca de 12 km de altura. Perto dos polos, essa camada está entre 8 a 10 quilômetros de espessura e de 15.000 a 18.000, no Equador; nela estão contidos 75% da massa gasosa total da atmosfera. Além disso, na troposfera também estão a quase totalidade dos vapores d'água que envolvem o planeta hoje e, por causa disso, a maioria dos fenômenos meteorológicos acontecem nela (correntes de ventos, nuvens, chuvas, nevascas). Nesta camada a temperatura diminui assim que a altura aumenta, seguindo a proporção de a cada 180 metros há diminuição de 1 °C; dessa forma, se estamos num avião a 10 km de altura, a temperatura externa será inferior a 40 °C negativos.

A **estratosfera**, está entre 12 km e 50 km de altura, e sua temperatura é mais ou menos constante dos 12 até os 20 km de altitude; entre os 20 km e os 50 km de distância da superfície terrestre, esta se torna mais elevada. Nesta faixa, principalmente entre os 22 e 28 km de altura, a temperatu-

ra é aumentada pelo ozônio e também aumenta sua propriedade de absorver radiações de onda curta – a famosa radiação ultravioleta do Sol. Ao passo que na superfície da Terra a temperatura média é pouco inferior a 20°C, na camada de ozônio, atinge os 50 °C.

A **mesosfera** vai desde os 50 km até os 80 km de altura. Nesta camada a temperatura diminui com a altitude e o ar permanece rarefeito. A temperatura pode atingir até 95 °C negativos, no limite superior. Este é o ponto mais frio da atmosfera.

A **ionosfera** começa a 80 km de altura e vai até cerca de 600 Km. Nesta camada o ar ainda é muito rarefeito, e é carregado de íons. Devido a isso, ela é muito importante nas comunicações entre os diferentes pontos do planeta, pois reflete para a superfície ondas eletromagnéticas da televisão e rádio (ondas longas, como a FM). É nela que ocorrem as auroras boreais e também onde os meteoritos (estrelas cadentes) se desintegram. Os íons se aquecem ao absorver a radiação ultravioleta, o que torna esta camada uma região quente.

A **exosfera** vai dos 600 km até cerca de 1.000 km acima do nível do mar, altitude na qual começa a findar a atmosfera terrestre. Portanto, esta camada é uma zona de transição da atmosfera com o espaço exterior. O ar é praticamente inexistente, e é por isso que apresenta temperaturas elevadíssimas, superiores a 1.000 °C, razão pela qual as naves espaciais são construídas com materiais super-resistentes.

FORMADORES DO CLIMA

Dentre os fatores responsáveis pela variação ou distribuição do clima, destacamos a **latitude**, a **altitude** e a **distribuição das massas** líquidas e sólidas da Terra.

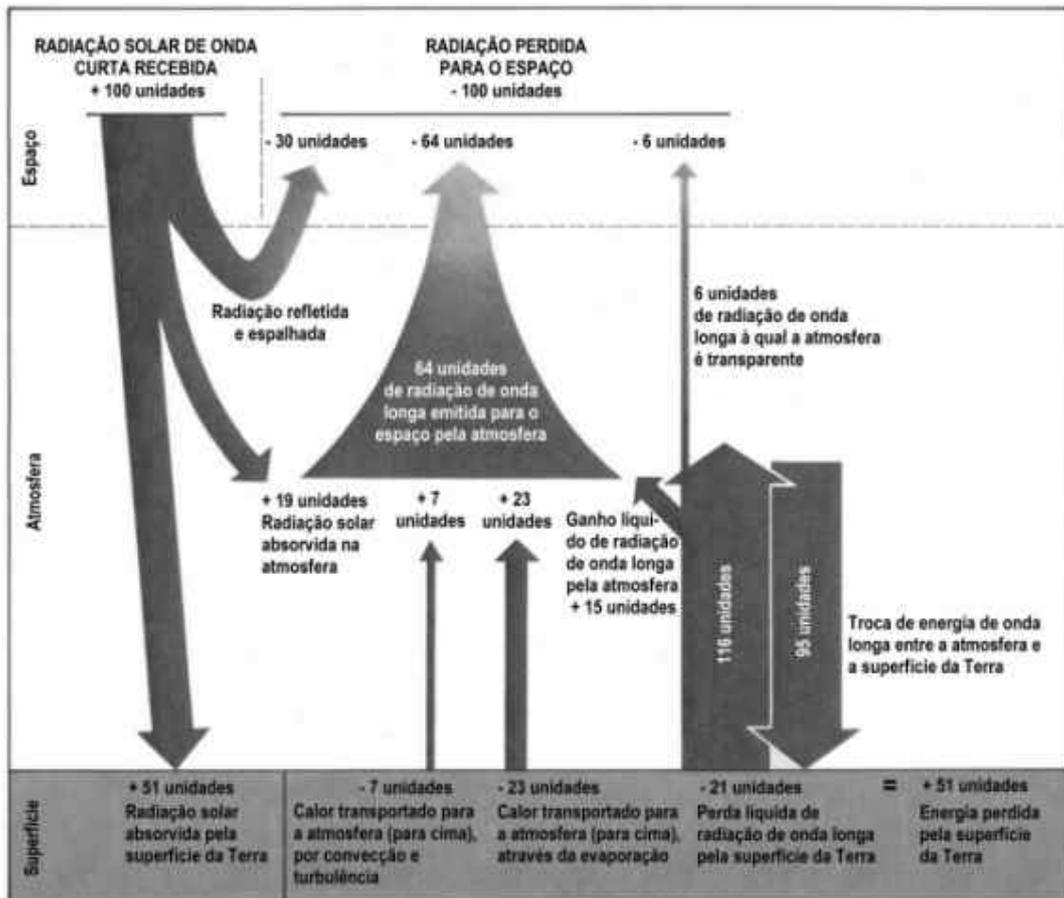
A **altitude** exerce importante influência na temperatura, porque os raios solares não aquecem diretamente a atmosfera, mas são as superfícies do planeta, sólidas ou líquidas,

que transformam a energia dos raios solares em calor transferindo-o este para o ar atmosférico. Como já afirmamos, quanto mais alto estiver uma região, mais rarefeito será o ar atmosférico; assim, menor quantidade de calor ele receberá da superfície. As temperaturas do planeta diminuem a uma média de 6,4 °C/km de altitude.

A **distribuição das massas** líquidas (oceanos) e massas sólidas (continentes), às vezes, exerce influência muito acentuada na temperatura, porque o comportamento térmico das rochas (meio sólido) é diferente do comportamento da água (meio líquido). Os continentes se aquecem e esfriam-se mais rápido que os oceanos. O resultado disso é que as variações de temperatura (amplitude térmica) nos primeiros são mais acentuadas que nos segundos; estes se aquecem e perdem calor mais lentamente que aqueles. Nas regiões próximas ao litoral, o calor liberado nos oceanos ajuda a manter as temperaturas mais elevadas durante a noite e nas estações mais frias, nas quais a insolação é menor. Esse fenômeno é conhecido como **efeito de maritimidade**. Já as regiões afastadas do mar sofrem o **efeito de continentalidade**: a superfície perde rapidamente o calor recebido através da insolação, e por isso elas registram maiores amplitudes térmicas. A maior retenção de calor por parte dos oceanos explica ainda a existência de invernos mais rigorosos no hemisfério norte, pois nele se localiza a maior parte das terras emersas.

A variação das temperaturas médias com a **latitude** se deve fundamentalmente à forma esférica da Terra. A insolação diminui a partir do Equador – onde os raios solares incidem, perpendicularmente – em direção aos polos, pela inclinação terrestre, há uma diminuição da absorção dos raios solares. A regra geral é a temperatura diminui conforme se aumenta a latitude.

CIRCULAÇÃO GERAL



A dinâmica atmosférica regula o clima; já as causas de alterações na circulação de ar podem ser externas ou internas ao sistema climático: nas flutuações do curso de energia Solar, em decorrência de fenômenos planetários, ou por perturbações na órbita da Terra. A acumulação de dióxido de carbono na baixa atmosfera, por exemplo, poderá determinar a elevação da temperatura, o denominado efeito estufa.

É o Sol que aquece o ar atmosférico. Contudo, a atmosfera, ao mesmo tempo em que se aquece ao receber essa energia, desempenha o papel de filtro, absorvendo uma parte da radiação antes que atinja a superfície (15%) – esta parte é absorvida pela Camada de Ozônio, acima da troposfera –, deixando passar outra (43%), que alcançará a superfície da Terra e refletirá uma terceira parte (42%). Esta última é o albedo terrestre.

O Sol não é o responsável direto por esquentar a estratosfera. O ar próximo à superfície se faz por irradiação do calor de forma indireta. Por irradiação chamamos o fenômeno que, através dos raios Solares que incidem na superfície terrestre, aquecem as terras e as águas. Uma vez aquecidas, elas irradiam o calor de volta para o ar atmosférico. Desta maneira, o ar esquenta. É importante percebermos que a energia sempre faz uma viagem de ida e volta: depois que chega ao planeta, este volta a irradiá-la para o espaço, em quantidade exatamente igual àquela que recebera. E é porque devolve energia que o nosso planeta não se aquece demais. A única diferença é que a energia caminha na forma de luz, entre o Sol e a Terra, e na forma de radiação in-

fravermelha, da Terra ao espaço vazio (apenas a energia refletida, como num espelho, preserva a forma de luz visível a nossos olhos). Isto é fundamental, pois o ar deixa entrar a luz, mas tende a reter o infravermelho, contribuindo para esquentar certa região. O ar sobre os polos, por exemplo, tem pouco vapor de água – que é um bom absorvedor de infravermelho. Assim, a energia, ao ser irradiada, não encontra obstáculo: perde-se no espaço e não ajuda a elevar a temperatura.

Nas zonas equatoriais acontece o contrário: como estas contêm dez vezes mais vapor d'água que os polos, armazenam melhor o calor. As nuvens, por sua vez, impedem que o calor presente no ar atmosférico aquecido se perca nas altas camadas. É por isso que as noites sem nuvens são sempre as mais frias. O ajuste da defasagem térmica existente entre o Equador e os polos é feito pela circulação geral atmosférica: as massas de ar, deslocando-se de um ponto para outro, transportam calor ou frio junto com elas. E esse intercâmbio se dá entre o ar quente das latitudes tropicais e o ar frio das latitudes polares.

Uma **massa de ar** é uma porção extensa e espessa da atmosfera – com milhares de quilômetros quadrados de extensão e até alguns quilômetros de espessura. A temperatura e umidade são aproximadamente homogêneas dentro desta massa e serão determinadas pelas condições de temperatura, pressão e umidade da região onde se originou a massa. As massas de ar se deslocam, principalmente, em função das diferenças de pressão atmosférica e do movimento de rotação da Terra. A deslocação das massas de ar

tem um nome muito básico: vento. Este, apesar de sua aparente imprevisibilidade, traduz uma contínua movimentação da atmosfera, resultante da circulação de massas de ar provocada pela energia radiante do Sol e pela rotação da Terra. Entre os principais mecanismos atuantes, destaca-se o aquecimento desigual da superfície terrestre, que ocorre tanto em escala global (latitudes e ciclo dia-noite) quanto local (mar-terra, montanha-vale).

Apesar de nós normalmente não sentirmos o seu peso, a atmosfera exerce uma grande pressão sobre nossos corpos. Numa visão simplificada, podemos comparar o ar com a água. Quanto mais fundo nós mergulhamos numa piscina ou oceano, maior será a pressão da água sobre nós – será sentida com maior intensidade pelos nossos ouvidos. Com o ar, acontece a mesma coisa. Quanto mais alto nós estamos na superfície da Terra, menor será a pressão do ar, e vice-versa. Ou seja, em Santos, a pressão atmosférica é maior que em São Paulo. Por isso que sentimos nossos ouvidos tampados quando descemos a serra. Mas não é só a altitude que determina a pressão do ar; a temperatura é outro importante componente. Simplificando mais uma vez, podemos dizer que, quanto mais quente é numa região, menor será a pressão do ar naquele local, e vice-versa.

As massas de ar, sempre se deslocam dos locais de maior pressão para os de menor, isso produz o encontro delas. Nesse contato elas não se misturam: uma empurra a outra, de tal forma que aquela que avança com maior intensidade faz com que a outra retroceda, impondo ao meio suas características e seus fatores climáticos. A zona de contato entre duas massas de ar diferentes recebe o nome de frente ou superfície frontal.

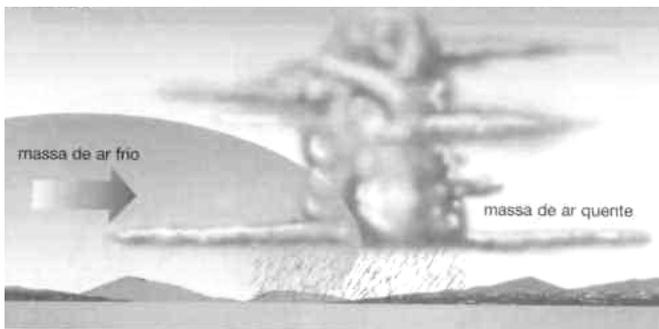
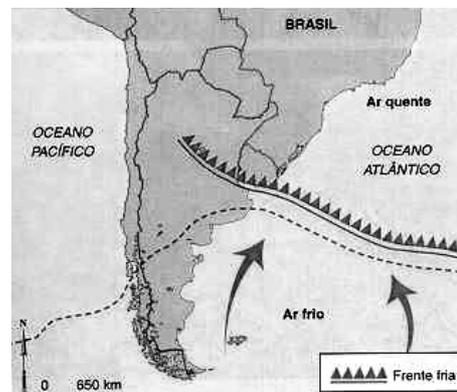


Figura 2: Frente fria

Frentes frias são os encontros de duas massas de ar sendo frias ambas ou uma fria e outra uma massa quente. Como a massa de ar frio é mais densa, portanto mais pesada, ela obriga o ar quente a subir, provocando a formação de nuvens. Frentes frias deslocam-se no sentido polos-equador e o deslocamento do ar se faz das áreas de alta pressão (mais frias) para as áreas de baixa pressão (mais quentes). Frentes quentes são os encontros de duas massas quentes ou de uma massa fria e outra quente, com esta empurrando a fria. Este fenômeno é mais difícil de ocorrer, por ser mais comum ocorrer o contrário.



Mapa 1: Formação de frente fria

A passagem da frente fria provoca queda de temperatura, pois o ar aquecido é deslocado, e em seu lugar permanece o ar frio. À medida que o ar se esfria, diminui a sua capacidade de conter vapor d'água, ou seja, diminui seu ponto de saturação – referente à quantidade de vapor d'água que o ar pode tolerar – quando ultrapassa esta quantidade, o vapor condensa e ocorrem as chuvas. A quantidade de vapor d'água que o ar tolera antes de atingir o seu ponto de saturação irá depender da temperatura. Deste modo, maiores temperaturas significam maior ponto de saturação, e vice-versa. As frentes frias atuam diminuindo as temperaturas e, conseqüentemente, diminuindo o ponto de saturação da atmosfera, provocando a ocorrência de chuvas na sua passagem. Quanto às chuvas, as frentes frias rápidas provocam precipitações do tipo “pancadas”, enquanto as frentes frias lentas provocam precipitação de caráter contínuo. Nos mapas, as frentes frias são representadas por uma linha preta com pequenos picos.

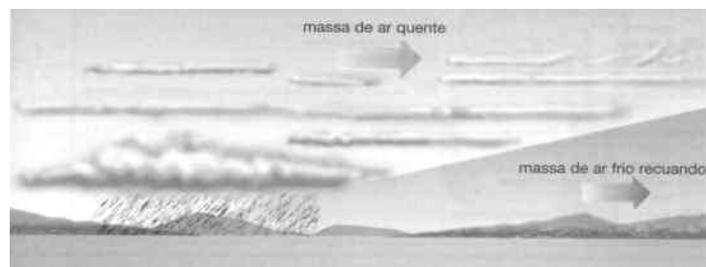


Figura 3: Frente quente

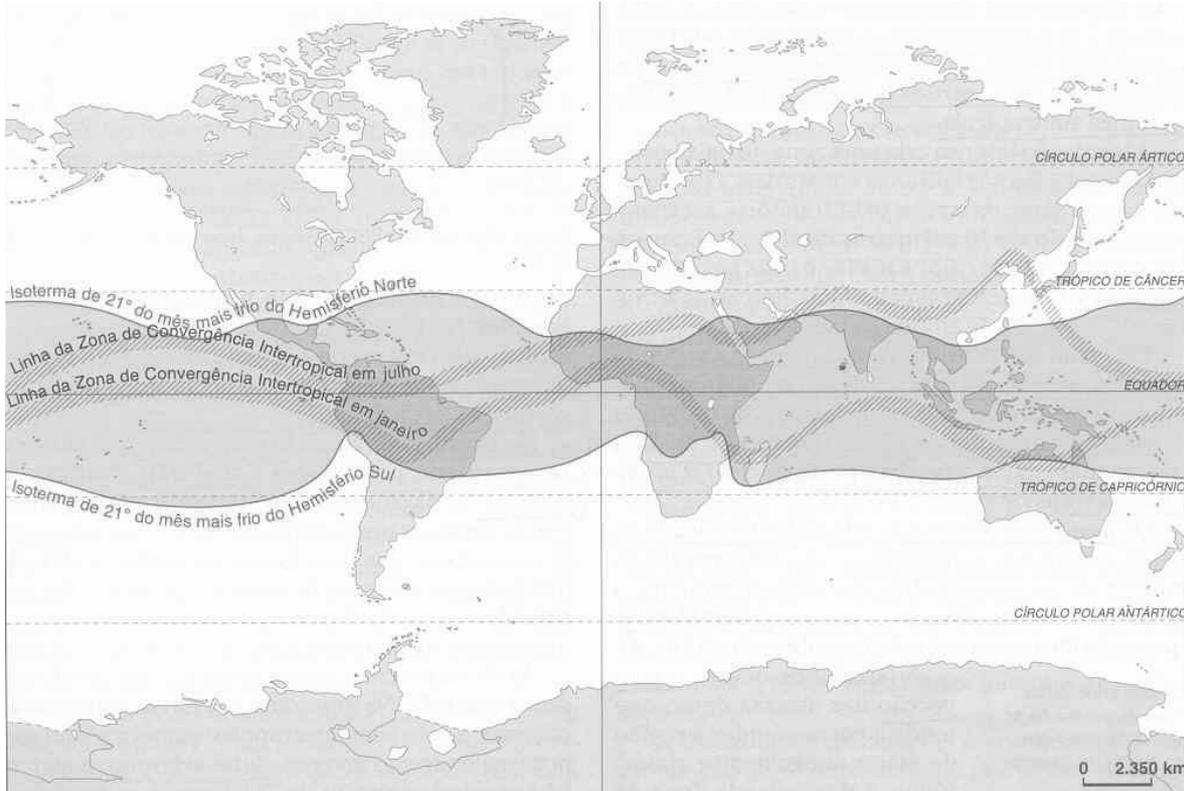
A área de frente quente é mais extensa, e sua passagem, além de provocar aumento de temperatura, ocasiona intensa nebulosidade. Nos mapas, as frentes quentes são representadas por uma linha preta com “semicírculos”.

Jamais podemos confundir uma frente fria com uma massa de ar frio. Uma massa de ar traz consigo as características de sua região de origem; caso tenha se formado nos polos ela poderá ser bastante fria; se nos trópicos, bastante quente. Uma frente fria é uma faixa de transição que separa duas massas de ar com características meteorológicas diferentes, sendo geralmente acompanhada de chuvas e trovoadas.

Nas zonas de baixas latitudes, próximo ao Equador, o ar aquecido pela radiação solar incidente o expande, tornando assim, mais leve possibilitando ascender para as altas altitudes. Configura-se, dessa forma, uma área formadora de

ventos – zona ciclonal – contendo baixa pressão atmosférica.

Pela variação da radiação solar na superfície da Terra vemos células de baixa pressão ao longo do Equador, que é formada pela vinda de ventos da região dos trópicos, os **ventos alísios**. Esta região, nas imediações da linha do Equador, para a qual são atraídos os alísios, forma-se a **Zona de Convergência Intertropical (ZCIT)** que varia sua área de atuação conforme as estações do ano (veja mapa a seguir). Na zona de convergência, teremos formações frequentes de tempestades.



Mapa 2: Zona de Convergência Intertropical (ZCIT)

O ar é aquecido na ZCIT encontra-se em altas altitudes, fazendo perder calor e se esfriar, direcionando-o para uma região com maior pressão atmosférica localizada nas proximidades dos trópicos – por volta das latitudes de 30° de ambos hemisférios – devido sua pressão interna ter aumentado. Estes ventos correspondem aos **ventos contra-alísios** que formarão diversas áreas de alta pressão nesta faixa latitudinal. Sendo assim, os ventos alísios e contra-alísios constituem um grande circuito de circulação atmosférica baseado nas diferenças de radiação solar, conhecido como Célula de Hadley: os primeiros dominam as baixas altitudes; os segundos, as altitudes mais elevadas.

Além de originar os alísios, que sopram na direção do Equador, o ar das regiões tropicais movimenta-se também na direção das zonas temperadas, produzindo os ventos de oeste (ou ocidentais). Na altura do paralelo 60° , em ambos hemisférios, aparece uma área de baixa pressão, pois aqui o ar oriundo dos trópicos se encontra com o ar vindo dos polos e, por causa da sua maior temperatura, o dos trópicos se sobrepõe ao polar, caracterizando um movimento ascensional. No outro extremo, o ar frio e denso das altas latitudes polares forma um centro de alta pressão em suas regiões originais,

que é atraído para as zonas de menor pressão das regiões temperadas. Surgindo as massas polares.

Uma vez que há tendência das massas de ar se igualarem, às pressões das áreas equatoriais e das áreas polares, estabelece-se uma dinâmica atmosférica, ou seja, uma circulação geral de ar quente entre o Equador e os polos – pela alta troposfera – passando pelas zonas de médias latitudes. As áreas frias ou de alta pressão, como as polares, e as subtropicais ou de latitudes médias, são dispersoras de massas de ar e ventos e recebem o nome de **áreas anticiclônicas**. As áreas quentes ou de baixa pressão atmosférica (de baixa latitude), como as equatoriais, são receptoras de massas de ar e ventos – pela superfície – e adquirem o nome de **áreas ciclônicas**.

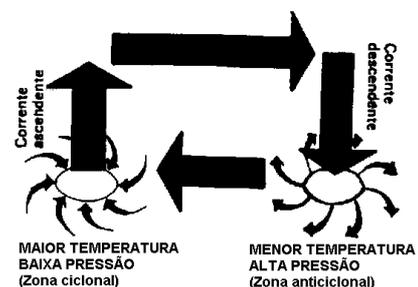
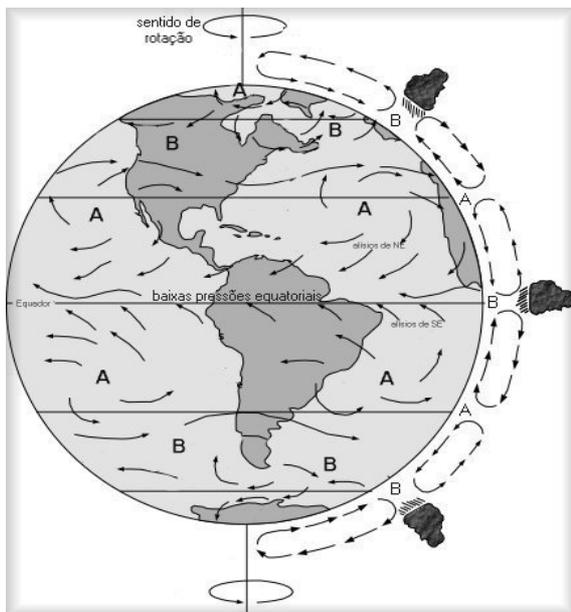


Figura 4: Zona ciclonal e Zona anticiclonal

CIRCULAÇÃO GERAL DA ATMOSFERA



■ **FIT – Frente Intertropical** ou Convergência Intertropical ou Equador Termal ou ainda Mínimo Equatorial – Zona equatorial de transição que separa a circulação dos 2 hemisférios. Ela oscila entre 15° de latitude Norte e 12° ao S, com uma posição média de 6° N. Avança para o N e o S, de acordo com o verão, empurrada pelas pressões mais elevadas do hemisfério oposto. Permanece mais tempo e se aprofunda mais no hemisfério norte, por causa do seu verão mais intenso. Sua largura média é de 500 km. É mais intensa e definida sobre os oceanos.

■ **Ventos alísios** – sopram das altas pressões subtropicais (20°) e são bem definidos sobre os mares. Atingem sua intensidade máxima entre 10 e 15° N e S, no sentido horizontal, atingindo a altitude entre 16.500 e 19.800 m. Na convergência dos alísios na CIT surgem áreas de calmarias.

■ **Cinturões de anticiclones** (de altas pressões – A na figura) subtropicais – nas latitudes médias de 30° (entre 20 e 40° N e S) – são semiestacionários quentes. No centro deles sopram ventos fracos e calmos. Esta área é conhecida como “latitude dos cavalos” (os galeões espanhóis jogavam esses animais ao mar, já que não podiam alimentá-los devido às calmarias existentes na área.)

■ **Frentes polares ártica e antártica** faixas de transição ao longo dos 60° N e Sul do Equador, resultantes da convergência dos ventos de oeste (quentes e úmidos, que sopram anticiclones subtropicais, nas Zonas Temperadas) com os ventos de leste (secos e frios, provenientes das altas pressões polares).

■ Sobre as latitudes equatoriais, em torno de 66.000 m de altitude, ocorre a **Circulação Predominante Superior do Oeste**, com o retorno do ar tropical para os polos, feito em espiral: são contra-alísios sobre latitudes médias de 5 e 15°.

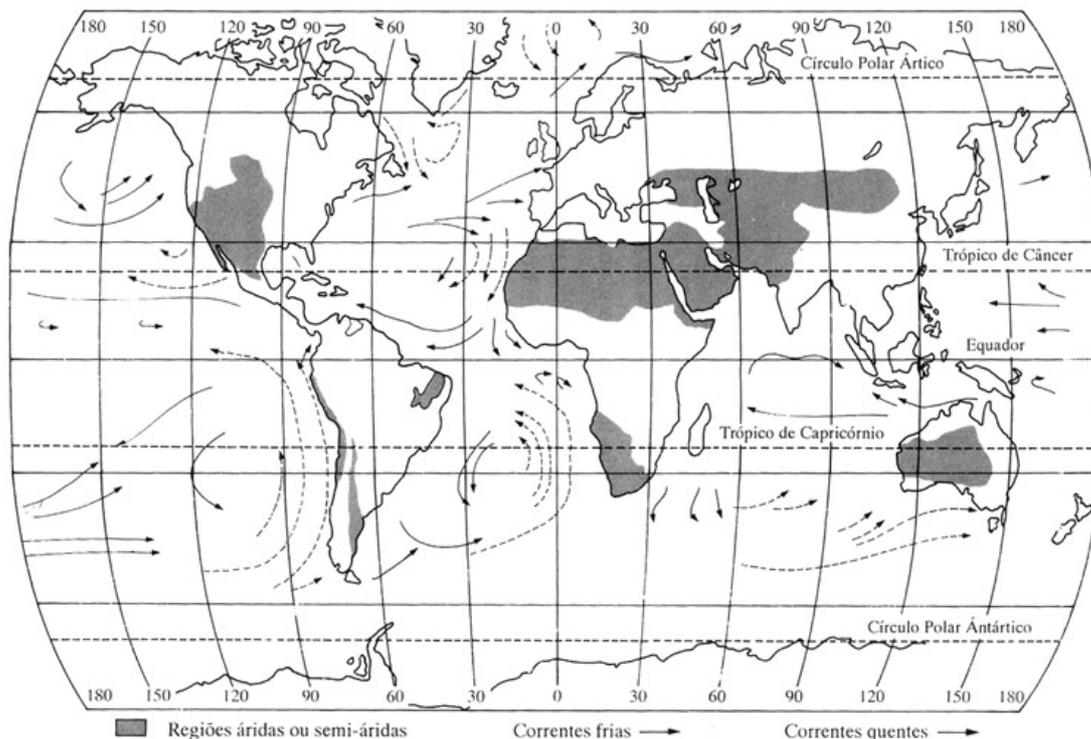
A DISTRIBUIÇÃO DAS CHUVAS NO PLANETA

A distribuição geográfica da chuva depende, basicamente, de quatro fatores: **latitude**, **distância do oceano**, **ação do relevo** e **efeito das correntes marítimas**.

É verificável uma relação direta entre distribuição de pressão e chuvas. Do ponto de vista das **latitudes**, as chuvas concentram-se nas regiões próximas à linha do Equador e nas latitudes médias (45° a 60° norte e sul), coincidindo com as áreas de baixa pressão do planeta. Por outro lado, há dois pontos de chuvas por volta das latitudes 30° norte e sul – zonas de alta pressão onde estão vários desertos, como o Atacama, o Saara, o Kalahari etc. – e nos polos, onde o frio é o responsável pelas altas pressões. Nas regiões de baixa pressão próximas à linha do Equador, o processo de subida e esfriamento do ar úmido provoca condensação e chuvas a ano inteiro. Nas regiões tropicais, ao contrário, há movimento descendente do ar já seco, impedindo a formação habitual de nuvens – situação típica de áreas anticiclônicas. Por isso mesmo, a maior parte dos desertos do planeta situa-se nas regiões tropicais.

As **correntes marítimas** também exercem influência significativa nas variações térmicas e climáticas verificadas na superfície do globo. Dividem-se em correntes frias e quentes, de acordo com a diferença de temperatura registrada entre elas e os mares que as cercam. Ao circularem pelos oceanos, as correntes marítimas carregam consigo as temperaturas de suas regiões de origem e influem nas médias térmicas e pluviométricas das áreas litorâneas. O ar seco que acompanha as correntes oceânicas frias tende a absorver os ventos úmidos que sopram do alto-mar; assim, as correntes frias se associam a litorais áridos ou semi-áridos. Por outro lado, a água fria dissolve melhor o oxigênio que a quente, refletindo em maior atividade biológica e piscosidade, isto é, maior quantidade de peixes. Por seu turno, as correntes oceânicas quentes tendem a elevar a pluviosidade e temperaturas das áreas continentais sob sua influência.

Na distribuição das chuvas pelo globo terrestre, observam-se oposições entre as costas ocidentais e orientais dos continentes, e também entre as zonas de baixas latitudes (0° a 30° N-S) e as zonas de médias latitudes (30° a 60° N-S). Nas baixas latitudes das zonas tropicais, as costas ocidentais – aquelas voltadas ao oeste – são, de hábito, pouco chuvosas, ocorrendo o inverso nas costas orientais, assaz chuvosas. Desta maneira em duas cidades, ambas em 8° de latitude Sul, Luanda (no litoral de Angola) e Recife (no Brasil), apresentam respectivos 280mm e 2000mm anuais. Nas zonas temperadas, é o oposto que ocorre. Os litorais ocidentais são associados às correntes quentes, que aumentam a temperatura média e trazem chuvas – que é o caso de boa parte do litoral europeu – enquanto os litorais orientais são mais secos, graças às correntes frias – a Patagônia, no sudeste argentino, é um bom exemplo. Este fenômeno é mais nítido no hemisfério Sul, pois é nele que a ação das correntes marítimas tem uma maior influência sobre o clima; afinal, no Sul estão apenas 30% das terras emersas do planeta. Estes eventos são parte da dinâmica geral dos oceanos.



Verifica-se uma acentuada dissimetria entre costas ocidentais e orientais dos continentes, quanto à distribuição da pluviosidade. As correntes marítimas frias são responsáveis pela ocorrência de desertos costeiros nas costas ocidentais dos continentes. Organizado por Sueli B. Conti.

Mapa 3: Distribuição dos desertos
(a linha tracejada corresponde as **correntes frias**)

Em algumas regiões próximas aos dobramentos modernos de elevada altitude, a falta de chuvas pode ser causada pelo relevo. Cadeias de montanhas podem impedir a passagem das nuvens carregadas de umidade vinda do oceano, fazendo com que descarreguem quase toda a água. Os acidentes orográficos, que podem gerar regiões muito secas graças ao relevo, originam, como contrapartida, outras regiões muito chuvosas pelo mesmo motivo. A distância dos oceanos é o menos importante destes fatores, em virtude do óbvio: quanto mais distante, menor será a umidade relativa do ar (menos chuvas); quanto mais próximo, maior a umidade (mais chuvas).

TIPOS DE CHUVAS

Podemos avaliar o grau de umidade do ar em números. Basta, para tal, dividirmos a quantidade de vapor contida em certo volume de ar pelo máximo valor admissível. A regra utilizada é: quanto maior a temperatura, mais vapor, cujo valor obtido será uma porcentagem que mede a umidade relativa do ar. Em Brasília, no inverno, chega-se ao limite da umidade relativa – 12% – em que o corpo humano é prejudicado pela falta de umidade. O inverso dá-se quando o ar está saturado, com 100% de umidade. O ar, então, fica à beira de uma mudança em grande escala, pois é incapaz de admitir mais vapor. Os geógrafos imaginam que, por algum motivo, haja uma pequena redução na temperatura: como a umidade já estava no máximo, parte do vapor é forçada a passar para o estado líquido, em pequenas partículas. Agrupadas em nuvens, estas constituirão a chuva.

As **chuvas convectivas** ou de **convecção** são típicas da região intertropical, principalmente na zona equatorial, e de verão, no interior dos continentes, devido às altas temperaturas. O calor do Sol esquenta o ar que tende a subir e a esfriar enquanto sobe. Assim, o vapor de água contido no ar esfria e precipita. A evaporação também é intensa, portanto este ar que sobe carrega muita umidade; aumentada cada vez mais a quantidade de vapor no ar, aumenta-se a instabilidade, isto é, o ar está à beira de atingir o ponto de saturação. A umidade elevada de tal forma atingirá níveis muito altos por volta das 15-16 horas, desencadeando tempestades e aguaceiros. Esta chuva se manifesta intensamente e é de curta duração (podem durar apenas 10 minutos) e é fácil identificá-la, pois decorrem de nuvens brancas, densas e algodoadas, os cúmulos. Quando há muita umidade, o branco torna-se cinza-escuro e a nuvem ganha o nome de cúmulo-nimbo¹, que verterá sua carga de modo particularmente intenso, acompanhada de tormenta, raios e granizo. As chuvas são ditas de convergência porque as massas de ar sobem com ajuda de ventos alísios, que convergem às áreas equatoriais.

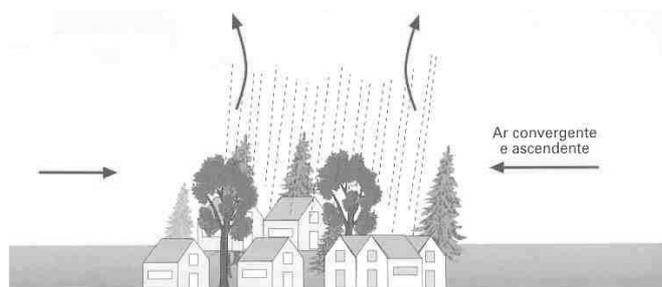


Figura 5: Chuvas Convectivas

As **chuvas frontais** são resultantes do encontro de duas massas de ar com características diferentes de temperatura e umidade. Desse choque, a massa de ar quente sobe e o ar esfria, aproximando-se do ponto de saturação, originando nuvens e, é claro, chuva. São do tipo chuvisco, à passagem de uma frente quente; e do tipo aguaceiro, de frente fria. Estas precipitações são típicas de áreas de baixas pressões, principalmente nas zonas dos trópicos ou temperadas, onde ocorrem o encontro das massas de ar polares com as massas de ar dos trópicos. Quando ocorre precipitação pelo ar frio procedente dos polos, caracteriza-se por uma frente fria. Entretanto também poderá ser causada por um processo oposto: uma frente quente e úmida que atropela massas de ar em região fria.

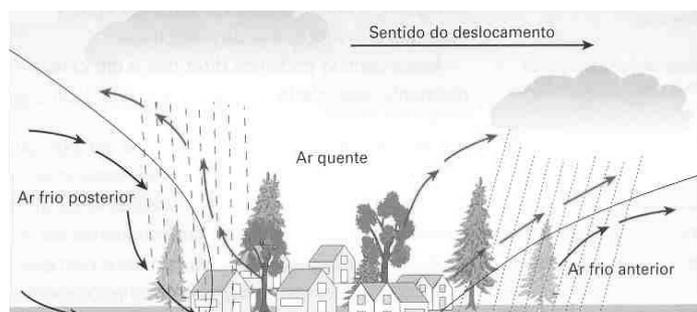


Figura 6: Chuvas Frontais

As **chuvas orográficas** ou de **relevo** são aquelas que derivam de uma subida forçada do ar quando, no seu trajeto, apresenta-se uma cadeia de montanhas. Ao ar subir, esfria-se, o ponto de saturação diminui, a umidade relativa aumenta e dá-se a condensação e conseqüentemente a formação de nuvens e chuva. Estas chuvas são frequentes nas áreas de relevo acidentado, ao longo de serras, do lado donde sopram ventos úmidos. A serra do Mar, em São Paulo, é um ótimo exemplo de obstáculo orográfico.

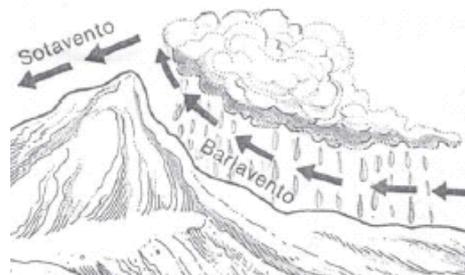


Figura 7: Chuvas orográficas

POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

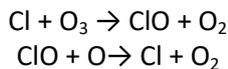
A sociedade ao se apropriar da natureza produz alterações nesta, o que interferirá diretamente em sua dinâmica. Certas alterações Alguns fenômenos desta intervenção antrópica se

¹ Mais informações sobre as nuvens no final do capítulo.

manifestará sobre o clima; enumeremos a seguir, algumas dessas mudanças climáticas apresentando suas consequências ambientais.

■ **Buraco na camada de ozônio:** A atmosfera é dividida em camadas, entre elas encontramos uma que retém os raios ultravioletas vindos do Sol, trata-se da estratosfera formada principalmente pelo gás ozônio (O₃). Ao longo do desenvolvimento humano, criamos aerossóis (*sprays*), sistemas de refrigeração, isopor, solventes entre outros produtos que contêm clorofluorcarbonetos (os CFC's) que reagem com o gás ozônio da atmosfera, destruindo aquela película protetora dos raios ultravioletas. Na ausência da camada de ozônio pode haver um aumento do número de pessoas com câncer de pele, envelhecimento precoce, catarata ocular nos humanos além de prejudicar a flora e fauna, interferindo no clima do planeta.

Como o CFC destrói o ozônio



■ **Efeito estufa:** corresponde à presença excessiva de dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera que impede a irradiação dos raios solares que atingem a superfície, voltarem para o espaço -- o que aquece a temperatura da Terra.

temos poucas áreas verdes na cidade, encontramos esta elevação da temperatura. Trata-se de uma ilha, pois localizamos diferenças térmicas entre dois pontos relativamente próximos, como por exemplo a Marginal Tietê o Parque do Tietê.

FONTE: F. de São Paulo, Folha Cotidiana, 15 de fev. de 2004, p. C1

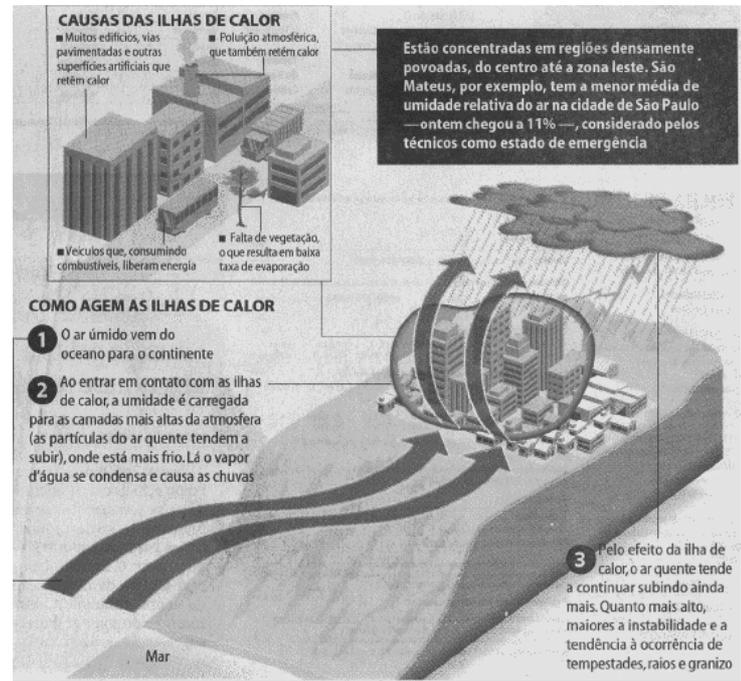


Figura 9: Ilhas de calor

■ **enchentes urbanas:** são fenômenos produzidos por chuvas torrenciais, agravadas pela impermeabilização do solo urbano a partir do uso excessivo de concreto, que impede a absorção de boa parte das águas das chuvas. Os rios possuem uma área próxima às suas margens que é seca durante a estação mais seca, mas que alaga frequentemente durante a estação chuvosa; trata-se da **várzea**. Nas cidades grandes, muitas pessoas moram nas áreas de várzeas dos rios e de córregos; alguns rios têm seus cursos comuns canalizados e retificados para dar origem a ruas ou avenidas. Simultaneamente, temos lixo jogado nas ruas, que costumam entupir as bocas de lobo em dias de chuva, impedindo o escoamento das águas das chuvas. O saldo é o que vimos neste e em outros verões nas metrópoles: avenidas inteiras alagadas, pessoas perdendo todos seus móveis de suas casas, surtos de leptospirose – doença transmitida por ratos ao homem que pode levar à morte –, pessoas afogadas, desabamento de solos como os de favelas em morros, aumento das desigualdades sociais, entre outros.

■ **inversões térmicas:** é causado pelo agravamento da poluição atmosférica que dificulta a dispersão dos resíduos e micropartículas. Em uma situação normal temos que, quanto maior for a altitude menor será a temperatura. Mas há casos em que este fenômeno se inverte. Cidades como São Paulo, São José dos Campos e Cubatão, situadas em regiões mais baixas que seus arredores, temos um dia ensolarado na estação do inverno. O ar localizado próximo a superfície será aquecido, no entardecer o ar mais frio, localizado nas encostas, desce empurrando o ar quente (com poluentes) para cima formando uma bolha de ar frio envolta por ar quente

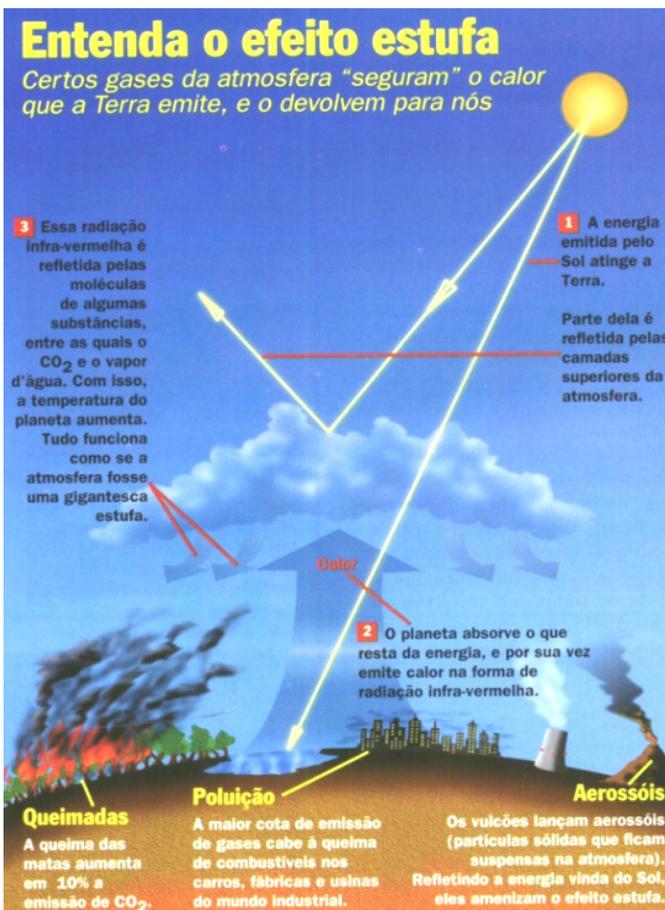


Figura 8: Efeito estufa

■ **ilhas de calor:** ocorre nas cidades devido à forte presença de áreas concretadas, provocando desconforto térmico. O concreto absorve muito calor vindo dos raios solares; como

que pode permanecer presa nessas cidades por períodos de semanas. O ar frio, por si só, não dispersa os poluentes; aprisionando este ar com poluição próximo a superfície, o que agrava a ocorrência de doenças respiratórias na população.



Figura 10: Dispersão dos poluentes – Inversão Térmica

■ **Chuva ácida:** Trata-se de reações químicas com a água da chuva (H₂O) que formam: o ácido carbônico (H₂CO₃), ácido sulfúrico (H₂SO₄), ácido nítrico (HNO₃) e ácido nitroso (HNO₂). Fenômeno natural, tem sido intensificado pela ação humana a partir do aumento de dióxido de carbono (CO₂), dióxido de nitrogênio (NO₂) e trióxido de enxofre (SO₃) na atmosfera devido a queima de combustíveis fósseis. As consequências são: deteriorações de monumentos, acidificação das águas matando os seres vivos encontrados nelas, destruição de coberturas vegetais, perda da resistência do asfalto.

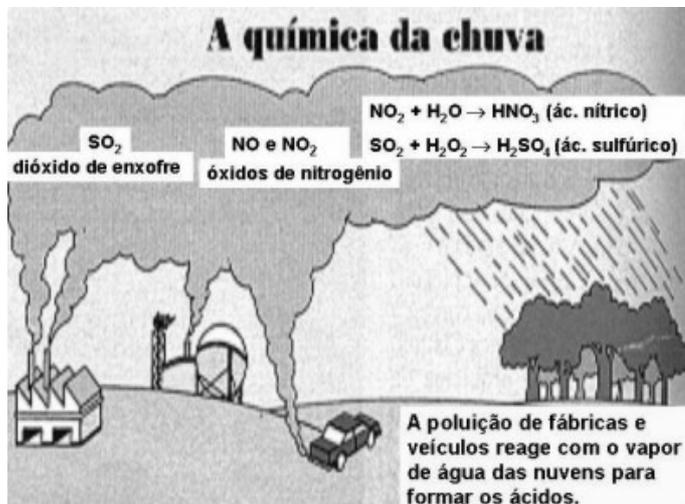


Figura 11: Chuva ácida

EXERCÍCIO RESOLVIDO

(FUVEST) A tabela a seguir indica os valores médios anuais de temperatura e precipitação em localidades litorâneas situadas em latitudes equivalentes, porém em margens opostas do oceano Atlântico.

América do Sul			
	latit. (Sul)	temp. (°C)	precip. (mm)
Recife (Brasil)	08°03'	26,6	2 457
Santos (Brasil)	23°56'	23,8	2 080
África			
	latit. (Sul)	temp. (°C)	precip. (mm)
Luanda (Angola)	08°49'	23,5	376
Swakopmund (Namíbia)	22°07'	15,1	20

As diferenças climáticas observadas explicam-se, nesta faixa, devido, principalmente:

- à América do Sul ser banhadas por correntes frias e apresentar litoral montanhoso.
- à América do Sul ser banhada por correntes quentes e a África por correntes frias
- à África ser afetada por correntes oceânicas irregulares do tipo "El Niño".
- à existência de contrastes de longitude e da salinidade das águas.
- às alternâncias sazonais de correntes frias e quentes na costa africana.

Resolução

Na costa da América do Sul, a ocorrência da **corrente marítima do Brasil**, que se caracteriza por ser quente; no caso do continente africano há a **corrente marítima da Benguela**, que é fria. Esta última esfria o ar que se encontra sobre o oceano Atlântico, provocando a precipitação de chuvas sobre o mar, implicando em uma baixa quantidade pluviométrica no continente. Este fenômeno provoca o deserto do Kalahari. Alternativa correta B.

MÃOS À OBRA

41. Diferencie clima de tempo.

42. Por que chove tanto na serra do Mar, no Estado de São Paulo?

43. Por que a vegetação mediterrânea, quando ocorre fora da área que, próxima ao mar Mediterrâneo, aparece nas costas ocidentais dos continentes?

44. (FUVEST) A Terra guarda, em "arquivos mortos" naturais, a memória dos climas do passado. A leitura da história da Terra é possível graças à análise dos materiais acumulados nos continentes e oceanos. Esses "arquivos" são especialmente significativos para o estudo dos paleoclimas nos casos de:

- derrames de lava
- fósseis animais e vegetais.
- florestas temperadas.
- gelo das calotas glaciais
- massas de água fria.

Está correto apenas o que se afirma em:

- I e II.
- I e III.
- II e III.
- II e IV.
- III e V.

45. (UNESP-2008) Observe a tabela.

EUROPA: Médias de temperatura em janeiro e julho (inverno e verão)		
Cidade	Média de temperatura (°C) em janeiro	Média de temperatura (°C) em julho
Copenhague	0,0	16,0
Berlim	2,3	20,6
Atenas	10,8	29,4
Dublím	4,5	15,5
Reikjavík	-0,4	11,2
Bucareste	2,8	23,7
Madri	4,5	24,0
Kiev	-6,1	20,4
Liubliana	1,0	20,5

(Calendário Atlante de Agostini, 2001.)

Assinale a alternativa que contém o nome atribuído à variação verificada entre as duas séries de dados e as localidades que apresentam a maior e a menor variação.

- Variação climática; Liubliana e Atenas.
- Amplitude térmica; Kiev e Dublin.
- Mudança climática; Bucareste e Copenhague.
- Amplitude térmica; Berlim e Reikjavík.
- Variação climática; Madri e Atenas.

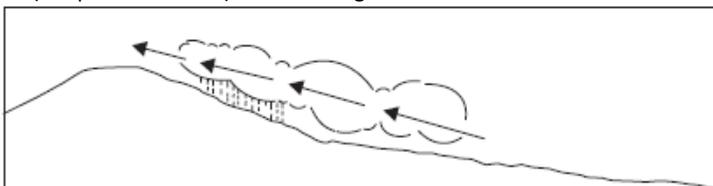
46. (PUC-RS) Todas as afirmativas abaixo, sobre as regiões temperadas da Terra estão corretas, exceto a que diz que:

- estão situadas entre os trópicos e os círculos polares, aparecendo em áreas de todos os continentes, menos na Antártida.
- possuem as estações do ano bem-definidas, invernos frios com queda de neve e verões quentes.
- apresentam variados climas temperados, sendo que a vegetação natural, já bastante devastada, raramente é encontrada em sua forma original.
- abrigam grandes concentrações urbano-industriais, como o nordeste dos EUA e sudeste do Canadá e outras menores, como Buenos Aires e Montevidéu.
- caracterizam-se pela vegetação variada, sendo que os principais tipos de norte a sul são: tundra, florestas temperadas e vegetação mediterrânea.

47. (UFSCAR-2008) El niño e la niña são dois fenômenos ligados ao aquecimento e resfriamento das águas do oceano Pacífico na sua parte tropical. A respeito deles, é correto afirmar que:

- o el niño liga-se ao resfriamento das águas oceânicas, ao passo que la niña diz respeito ao aquecimento dessas águas; a cada três anos, primeiro ocorre el niño e em seguida sempre ocorrerá la niña.
- o fenômeno la niña, de aquecimento das águas oceânicas, apesar de descoberto depois do el niño, sempre ocorre antes deste.
- o el niño liga-se ao aquecimento das águas oceânicas e la niña diz respeito ao esfriamento dessas águas; a cada três anos, primeiro ocorre el niño e em seguida pode ou não ocorrer la niña.
- ambos os fenômenos dizem respeito ao aquecimento e posterior resfriamento das águas oceânicas; a diferença é que el niño ocorre nas proximidades do Peru e la niña na parte do oceano Pacífico que banha a América Central.
- o el niño é o aquecimento das águas oceânicas nas proximidades da Oceania, enquanto que la niña é o resfriamento das águas oceânicas nas proximidades do Peru.

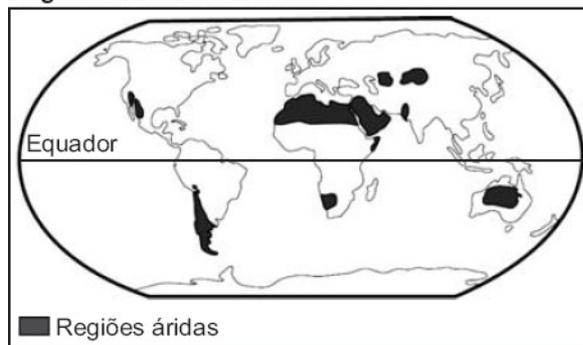
48. (Adap. UNESP-2008) Observe a figura.



Identifique e explique o fenômeno representado.

49. (UNICAMP-2008) O mapa abaixo destaca as áreas áridas da Terra.

Regiões Áridas do Mundo



Fonte: adaptado de Ross, J.L.S. Geografia do Brasil. Edusp/FDE, 1995.

Responda:

- Quais os fatores ambientais que determinam a existência desses grandes desertos?
- Apesar da escassez de água, alguns desertos são povoados. Quais as intervenções que possibilitam a uma sociedade viver nessas áreas?

LEITURA COMPLEMENTAR

OS GRANDES TIPOS CLIMÁTICOS NO MUNDO

O deslocamento das massas de ar formadas na dinâmica da circulação atmosférica é responsável pela ocorrência simultânea de diversos tipos de tempo atmosférico no planeta. Como as massas de ar não são um elemento estático, os tempos obtidos de sua atuação também não. Apesar disso, a repetição de determinados tipos de tempo atmosférico permite a identificação de grandes climas terrestres.

Regiões polares

As regiões polares estão situadas além do paralelo 66º de latitude norte e sul, ou seja, constituem áreas ao redor dos polos norte e sul. São representadas pelas regiões Ártica e Antártica. A mais importante diferença entre elas é o fato daquela ser constituída, principalmente, pelo oceano Ártico e esta, pelo continente Antártico. Grande parte das águas oceânicas acha-se coberta pelo gelo, constituindo as banquiças (congelamento da água do mar). O clima é o elemento que mais caracteriza a região; os polares e frios exibem as maiores amplitudes e as menores médias térmicas da Terra. Em todas as latitudes, condicionado pela altitude, aparece o clima frio de montanha.

Na região ártica, durante o inverno, a vegetação é inexistente; no verão, com o degelo, desenvolve-se a vegetação de tundra, de pequenos arbustos e gramíneas (musgos e líquens) em áreas mais frias. As precipitações – em geral, de neve –, raramente ultrapassam os 200 mm anuais (semelhante aos desertos). A presença inalterável de uma camada de gelo abaixo da superfície – o frozen – impede o aproveitamento agrícola do domínio da tundra, mesmo na estação de degelo.

Entre os habitantes nativos do Ártico, destacam-se os esquimós (do Alasca, Canadá e Groelândia), os samoiedas (da Eurásia) e os lapões (da Escandinávia), que vivem basicamente da caça e da pesca; a permanência de povos oci-

dentais já é uma realidade hoje, relacionada, por exemplo, à extração mineral – de ouro e petróleo no Alasca e na Sibéria, e de ferro na Escandinávia –, ao comércio ilícito de peles e ao comércio. A penetração de produtos industrializados e a natural alteração dos costumes e do ambiente já marcam suas presenças.

A região antártica é quase toda ocupada pelo continente Antártico. Aproximados 95% dessa terra estão cobertos por uma espessa camada de gelo, representante de 90% de toda a água doce existente no mundo. Se fosse derretida, essa água elevaria o nível dos oceanos em 50 m.

A Antártida é considerada o local mais frio do planeta. Seu clima é caracterizado por baixíssimas temperaturas – o inverno dura seis meses – e por escassas precipitações. Nessa região se originam massas de ar frio e fortes ventos. O rigor climático dificulta na formação de solos e na existência de plantas e animais, com exceção de musgos, líquens e de determinados invertebrados. O subsolo da Antártida é bastante rico em recursos minerais, tais como ouro, cobre, ferro, urânio, carvão, petróleo, porém proibidos de serem explorados; a economia da região é restrita à pesca e à caça.

A Antártida é a única das grandes regiões naturais da Terra ainda desabitada. Apesar de já existirem inúmeras bases permanentes de pesquisas e de vários países reivindicarem a posse de parcelas do continente, até o momento nenhum detém legal ou oficialmente sua posse total ou parcial.

Regiões temperadas

As regiões ou zonas temperadas estão situadas entre os trópicos e os círculos polares. Das duas, somente a do Norte aparece extensa e plenamente diferenciada, porque, em sua maior parte, é constituída de terras emersas (continentes e ilhas). Quanto à do Sul, as terras emersas constituem apenas o extremo sul da África e parte da América do Sul e da Oceania; mesmo assim, essas não são tipicamente temperadas, lembram o sul brasileiro, que, embora esteja dentro da zona temperada, não possui estações do ano e ocorrência de neve tão bem caracterizadas como ocorre nas áreas tipicamente temperadas. Estações do ano bem definidas e invernos rigorosos são as principais características desse clima. Os principais tipos de clima temperado são:

▪ temperado continental – é o clima que ocorre entre as latitudes de 45 e 55º, aproximadamente. Caracteriza-se por apresentar verões rigorosos e elevadas amplitudes térmicas anuais. As precipitações variam de 500 a 1.200mm anuais e concentram-se na primavera e no verão. A vegetação típica é a floresta de pinheiros, conhecida também como taiga, ou floresta Boreal;

▪ temperado mediterrâneo – é o clima que se dá nas costas ocidentais dos sub-continentes norte e sul-americanos (Califórnia e Chile), africano (África do Sul) e oceânico (Austrália) e, principalmente, no Sul da Europa e Norte da África, áreas que circundam o mar Mediterrâneo. Apresenta verões quentes e secos, e invernos amenos e chuvosos. As precipitações variam entre 300 e 900 mm anuais;

▪ temperado marítimo ou subtropical úmido – é o clima que acontece no noroeste europeu e Ilhas Britânicas, leste dos EUA, nordeste da Argentina, leste da região sul do Brasil, leste da Austrália e da China, Japão etc. Os verões são moderadamente quentes e os invernos são amenizados pela ação das correntes marítimas quentes. As precipitações variam entre 500 e 2.500mm anuais e concentram-se mais no inverno. Apresentam árvores caducifólias – que perdem suas folhas durante o inverno.

Encontramos também nas zonas temperadas climas do tipo árido e semiárido nas seguintes áreas: Deserto de Gobi (na Mongólia e norte da China), desertos do sul da URSS, Deserto da Patagônia (sul do Chile e Argentina), centro-oeste dos EUA e outras.

De norte para o sul, os principais tipos de vegetação são:

▪ florestas de coníferas ou boreais, como a taiga siberiana e a floresta canadense (largamente utilizada na produção de papel e celulose). O frozen define o limite entre os domínios da tundra e da taiga, pois a floresta de coníferas não pode se desenvolver em áreas submetidas a permanente congelamento sob o solo;

▪ florestas temperadas (muito devastadas também);

▪ estepes e pradarias, que são vegetações herbáceas dominadas por gramíneas, com alguns solos de grande fertilidade (tchernoziom), comuns em áreas continentais de clima tendendo ao seco; às vezes é semi-árido, mas não desértico;

▪ vegetação mediterrânea, como oliveiras, castanheiras etc.

Convém lembrarmos que, por causa da Antiguidade e da intensidade da ocupação humana (na zona temperada norte), a vegetação natural foi bastante devastada. É difícil encontrarmos em países temperados grandes áreas onde ainda exista a vegetação original. Há certos gêneros agrícolas que podem ser considerados tipicamente temperados, como trigo, centeio, aveia, cevada, beterraba, uva, linho, girassol, ervilha e oliva. E, ainda, lembrarmos de que, na maioria dos países temperados, a população apresenta um elevado padrão de vida. Nos mapas-múndi que tratam da distribuição populacional, urbana ou industrial, podemos constatar a presença de grandes concentrações populacionais e urbano-industriais, tais como o nordeste dos Estados Unidos, sudeste do Canadá, noroeste europeu, regiões de Moscou e São Petersburgo (ex-Leningrado), nordeste da China e Japão.

Regiões ou zona tropical

A zona tropical está situada entre os trópicos de Câncer e Capricórnio. As principais regiões tropicais são: a África (exceto os extremos norte e sul), o sul e sudeste asiáticos (Ásia das monções), o norte da Austrália, o México, a América Central e a maior parte da América do Sul (centro e norte), além de centenas de ilhas dos oceanos Pacífico, Atlântico e Índico.

A basilar propriedade climática da zona tropical é o domínio de temperaturas elevadas, bem como a ausência de uma estação propriamente fria. Como as temperaturas em

geral são elevadas, o principal diferenciador dos subtipos climáticos é a pluviosidade. São eles:

▪ clima tropical úmido, mais conhecido como clima equatorial. Ocorre em áreas de baixas latitudes e baixas altitudes, como a Amazônia, por exemplo. As temperaturas são elevadas e as precipitações, abundantes na maior parte do ano. As amplitudes térmicas anuais são baixas (inferiores a 3°C) e a evaporação muito elevada. A sua marca principal é ser uma floresta bastante densa, onde ocorre grande heterogeneidade de espécies vegetais e animais;

▪ clima tropical monçônico, principalmente no sul e sudeste da Ásia e no litoral leste da África. Apresenta verões quentes com chuvas abundantes ou torrenciais e invernos secos. As chuvas provêm dos ventos úmidos que sopram do oceano para o continente (monções de verão) e as secas são decorrentes dos ventos secos que sopram do continente para o oceano (monções de inverno). A vegetação é constituída de florestas densas e úmidas;

▪ clima tropical alternadamente úmido e seco é o mais típico. Sua principal característica é a alternância das estações úmida (com chuvas de verão) e seca (no inverno). A amplitude térmica é mais elevada que no clima equatorial e a precipitação é inferior à do equatorial e à do monçônico. As formações vegetais típicas são a savana (na África) e o cerrado (no Brasil central). As características climáticas são, em parte, responsáveis pela baixa fertilidade dos solos neste domínio; no verão, as chuvas abundantes “lavam” os solos, retirando seus nutrientes; no inverno, a seca provoca altas taxas de evaporação, levando ao acúmulo do ferro e do alumínio responsáveis pela acidez dos solos.

Regiões desérticas e semidesérticas

Os desertos, em geral, estão próximos aos trópicos, nas zonas de altas pressões atmosféricas. As temperaturas são muito elevadas – entre as mais altas do mundo – e as precipitações baixas e mal distribuídas. As principais áreas de ocorrência são o norte do México, sudoeste dos EUA, norte da África (deserto do Saara), Oriente Médio, noroeste da Índia (deserto de Thar), norte do Chile e sul do Peru (deserto do Atacama), sudoeste da África (deserto do Kalahari), Austrália central, região nordeste brasileira (o Sertão) e o norte da China e Mongólia (deserto de Gobi). As regiões desérticas são classificadas como:

- extremamente áridas – quando podem passar até 1 ano sem receber chuva, como o Saara;
- áridas – quando apresentam escassa precipitação anual, como o Góbi e o australiano;
- semi-áridas – quando apresentam maior precipitação e maior cobertura vegetal em relação às anteriores, como o Sertão brasileiro.

Os solos desérticos são ricos em sais minerais e pobres em matéria orgânica. A ocupação tradicional é representada por povos nômades e baseia-se na criação extensiva (carneiros, cabras, camelos etc.), na lavoura de jardinagem, junto aos oásis, e na extração de certos frutos (tâmaras), em alguns casos. A ocupação moderna é feita através da exploração de recursos minerais (ouro, cobre, petróleo etc.) e de evoluídas técnicas de irrigação que têm permitido transformar regiões antes improdutivas em verdadeiros pomares altamente produtivos, como no deserto de Negev (em Israel-Palestina), o deserto do Colorado (nos EUA) e desertos do sul da URSS.

NUVENS

As nuvens são constituídas por gotículas de água ou de pequenos cristais de gelo. O surgimento das nuvens é resultado da condensação ou sublimação do vapor d'água incluso nas parcelas de ar da atmosfera. São consideradas excelentes indicadoras das condições do tempo, auxiliam na elaboração de um bom prognóstico de curto prazo (chegada de Frentes Frias, proximidade de trovoadas etc.). Podem ser classificados de acordo com: aspecto físico, estrutura física, quanto a sua altura e sobre o seu estágio de desenvolvimento.



▪ *Cumulus(Cu)*: Correspondem a nuvens baixas que também são chamadas de *Cumulus* de bom tempo ou *Cumulus humilis*.



■ *Cumulonimbus*: São enormes formações de nuvens que produzem ventos de rajadas, trovoadas e forte precipitação sob a forma de pancadas de chuva forte, com ou sem grânizo. Na parte baixa, é escura e densa, podendo ser denominada como *Nimbostratus*.

BIBLIOGRAFIA

MOREIRA, J.C. de & Sene, Eustáquio de. *Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização*. São Paulo: Scipione, 1998.

ROSS, J. L. S (org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: Ed. USP., 5ª edição revisada e ampliada, 2005

TERRA, Lygia & COELHO, M. de A. *Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Moderna, 2003.

Adaptado do site:
http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Emerson/flg0253/NuvensCI-I.PDF

7. MASSAS DE AR E TIPOS CLIMÁTICOS DO BRASIL

“Moro num país tropical
Abençoado por Deus
E bonito por natureza
Mas que beleza
Em fevereiro, em fevereiro
Tem carnaval, tem carnaval
Tenho um fusca e um violão
Sou Flamengo e tenho uma nega chamada Tereza”
(“País Tropical” – Jorge Ben Jor)

INTRODUÇÃO

Vejamos os pontos extremos do Brasil:

- Norte – na serra do Caburá, a $5^{\circ}16'$ de latitude norte, entre Roraima e a República da Guiana;
- Sul – no arroio Chuí, a $33^{\circ}45'$ de latitude sul, entre o Rio Grande do Sul e o Uruguai;
- Leste – na ponta do Seixas, a $34^{\circ}47'$ de longitude oeste, no estado da Paraíba;
- Oeste – na serra Contamana, a $73^{\circ}59'$ de longitude oeste, entre o Acre e o Peru.

O Brasil é cortado, ao norte, pelo Equador e, ao sul, pelo trópico de Capricórnio, possuindo a maior parte do seu território no hemisfério sul (93%) e na zona tropical ou intertropical (92%). O ponto culminante do país é o pico da Neblina, com 3014 metros de altitude, na fronteira com a Venezuela. É claro que as diferentes latitudes e altitudes exercem influências sobre o clima em nosso país, mas as características de clima tropical predominam em quase todo o território nacional. Afinal, não temos latitudes nem altitudes muito grandes, e as massas de ar polar chegam já enfraquecidas às terras brasileiras.

Falaremos daqui em diante sobre as diferentes massas de ar que atuam no país, apontando seus principais domínios climáticos. Em seguida, mostraremos os principais tipos de vegetação presentes nos diferentes domínios climáticos. A vegetação dominante pode ser vista como a síntese das influências do clima, relevo, tipo de solo e hidrografia presentes em uma determinada região. Daí as palavras que dão o nome desta aula e da próxima: “Domínios Morfoclimáticos”.

MASSAS DE AR

O Equador geográfico – aquele de latitude 0° – não é exatamente o mesmo que o chamado Equador térmico. Este corresponde à **Zona de Convergência Intertropical**, uma faixa que está sempre próxima àquela, que é para onde convergem os ventos alísios. O conjunto de características associadas a ela possui um deslocamento norte-sul ao longo do ano; e sua marcha anual tem, aproximadamente, o período de um ano, alcançando a posição mais ao norte (8° N) durante o verão do Hemisfério Norte, e a mais ao sul (1° N), no mês de abril. Há, na zona de convergência, diversas células de baixa pressão atmosférica conhecidas como marasmo

(doldrums), que são o centro das áreas ciclônicas, em que predominam grandes calmarias, ou seja, praticamente não há ventos. Nestas áreas, há um ciclo diário bem definido: a partir do nascer do Sol, a temperatura aumenta cada vez mais, assim como a quantidade de vapor d’água presente no ar; por volta das 15, 16 ou 17:00 horas, atinge-se o ponto de saturação por vapor d’água. Os resultados são as chuvas convectivas de fim de tarde. Em Belém do Pará, de tão regulares, as chuvas estão incorporadas na rotina dos habitantes, sendo comum as pessoas marcarem seus encontros ou compromissos para “depois da chuva”.

Há duas massas de ar que se formam sobre o continente sul-americano. A mais importante dos climas brasileiros é a **massa Equatorial continental (mEc)** – quente e úmida –, tendo origem na região noroeste do Amazonas – também é conhecida como Amazônia Ocidental, por onde passa o alto Rio Negro. Durante o inverno, esta massa restringe sua atuação à Amazônia Ocidental, que é chuvosa durante todo o ano. No verão, ocorre o escoamento de ar quente e úmido em baixos níveis altimétricos, em direção às latitudes mais altas, e também ao leste. Ou seja, durante o verão, a massa Equatorial continental exerce influência sobre a Amazônia Oriental, meio-norte (PI e MA), centro-oeste, sudeste e, às vezes, sobre o Sertão nordestino, causando chuvas de convergência em todas essas áreas do hemisfério sul.

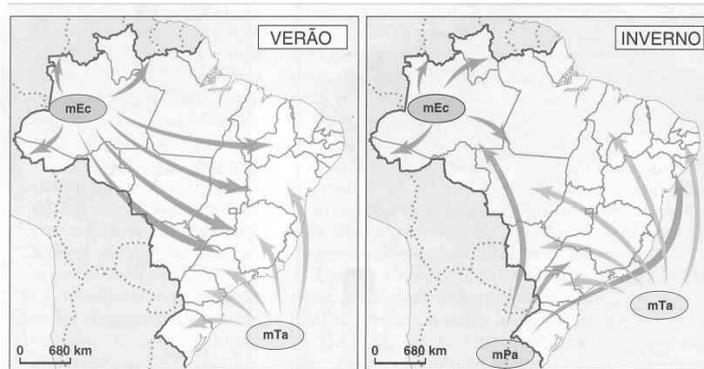
A outra massa de ar que se forma sobre o continente é a **massa Tropical continental (mTc)** – quente e seca, que se forma no anticiclone tropical existente na planície do Chaco, na Bolívia. O Chaco é uma região de planícies alagáveis, estendida pelo norte da Argentina, Noroeste do Paraguai, leste da Bolívia (em que é mais seco), e chega até o Brasil, onde recebe o nome de Pantanal – no sudeste do MT e no oeste do MS. A divergência anticiclônica na depressão do Chaco praticamente inexistente no verão, quando a atuação desta massa de ar no Brasil se torna nula. No inverno, a mTc, penetrando no país pelo oeste, atua com mais força sobre o Pantanal e exerce ação admirável em outras regiões, como o noroeste paranaense, Goiás, Tocantins e nas partes restantes do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, além de ação periférica em Minas Gerais e oeste paulista.

As massas oceânicas atuantes no Brasil são três; uma delas é a ciclônica **massa Equatorial atlântica (mEa)**, quente e úmida, criada no Atlântico Equatorial, e atuante sobretudo nos litorais do nordeste e litoral amazônico (Pará e Amapá). Estudos apontam que esta massa contribui com 45% das águas que caem durante o período chuvoso nas proximidades das costas litorâneas leste dos estados do Pará e Amapá. A massa Equatorial atlântica, ao encontrar com o ar do continente, forma as chamadas Linhas de Instabilidade (LIs), caracterizadas por possuírem grandes conglomerados de nuvens cúmulonimbus (àquelas nuvens cinzas que causam chuvas e trovoadas). São formadas devido à circulação de brisa marítima – por influência da mEa –, podendo se prolongar ao interior do continente, às vezes, até mesmo ao extremo oeste da Amazônia. A mEa é a causadora de precipitações na Amazônia Central, durante a estação seca (inverno); ao cair da tarde, em virtude da diminuição da temperatura do ar e do acúmulo de

vapor d'água, ocorrem chuvas convectivas nas áreas dessas linhas. No litoral nordestino, causa chuvas principalmente no período de inverno – de maio a setembro – época em que a ZCIT se desloca para norte e intensifica-se a circulação dos ventos alísios (que sopram para leste), trazendo mais chuvas.

Outra massa de ar formada no Atlântico e que tem uma atuação importante no país é a **massa Tropical atlântica (mTa)**. Quente e úmida, forma-se próxima à latitude 30° S, entre o Brasil e a África. Esta massa de ar traz umidade e chuvas para o litoral oriental brasileiro – notadamente entre o “cotovelo” do RN e o norte do RS – ao longo do ano. Os maiores índices pluviométricos, em grande parte do nosso litoral, são registrados no verão, com exceção do litoral oriental do Nordeste, pois naquela latitude as temperaturas variam muito pouco durante o ano, e os alísios sopram com mais força no inverno. A mTa também penetra o continente, trazendo chuvas orográficas em diversos locais, como no planalto da Borborema, na chapada Diamantina e nas serras do Mar e da Mantiqueira.

O litoral brasileiro é atingido ainda pela **massa Polar atlântica (mPa)**. É a mais famosa de todas, originando-se no oceano Atlântico, junto ao extremo sul da Patagônia. É fria e úmida. No verão, por causa das temperaturas muito altas predominantes no continente sul-americano, a massa não consegue penetrar com força pelo continente, sendo muitas vezes barrada pelo ar quente continental, e dirige-se a norte, em especial pelo Atlântico. Mesmo vindo via oceano, chega enfraquecida ao nosso litoral oriental, onde encontra com a mTa, causando chuvas frontais. Às vezes, a mPa consegue vir através do continente no verão, atingindo o sul e algumas partes do sudeste brasileiro, causando mais chuvas frontais do que propriamente o frio. No inverno, essa massa penetra na América do Sul pela Patagônia – no sudeste da Argentina – donde se encaminha para o Brasil, entrando pelo Rio Grande do Sul. Como vem pela terra, a massa chega já bem mais seca que na sua área de origem, e por ser inverno, aparece muito mais fria do que no verão.

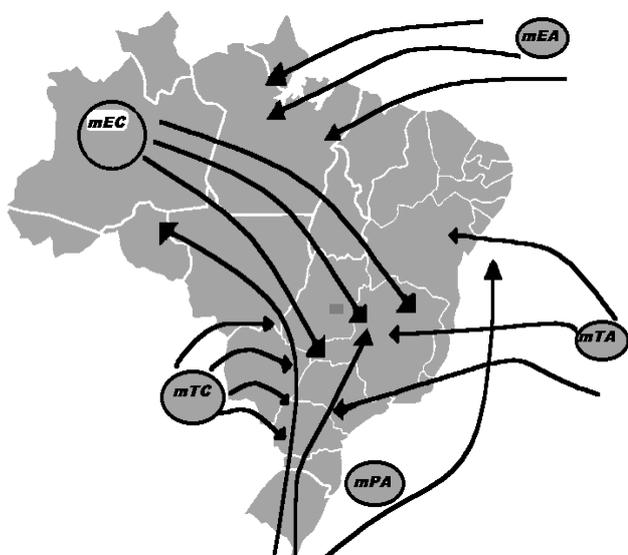


Mapas 2 e 3: Massas de ar no verão e inverno

A massa Polar atlântica, na estação do inverno, atinge o Brasil por três diferentes caminhos. Um deles é pelo litoral e pelas áreas próximas, chegando mais úmida, mas não menos fria. Por esta via atinge, além dos litorais – desde o RS até a Bahia –, a depressão periférica da borda leste do rio Paraná, vale do Paraíba e serras do Mar e da Mantiqueira. Um segundo ramo dessa massa sobe pela calha do rio Paraná, atingindo o oeste paranaense e oeste paulista, afetando, do mesmo modo, o triângulo mineiro e partes de Goiás. A terceira sobe pela planície do rio Paraguai e afluentes, num corredor de terras baixas que se estende pelos Pampas gaúchos, pelo Pantanal e chega até terras baixas da depressão sul-amazônica, causando um fenômeno conhecido como **friagem** – isto é, um vento meridional forte, além de muito frio e seco para os padrões da Amazônia. Este acontecimento alcança majoritariamente o norte do Mato Grosso, Acre, Rondônia, o sul do Pará e Amazonas, regiões que apresentam pouquíssima variação de temperatura ao longo do ano; depois de atingidas pelas friagens, sofrem quedas de até 15°C.

CLIMAS

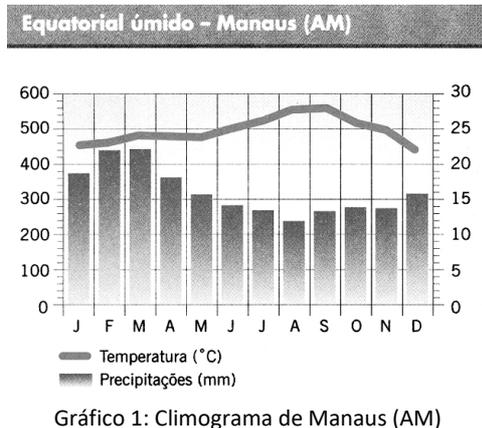
O **clima equatorial** é aquele que abrange a região Norte brasileira (Acre, Amazonas, Roraima, Amapá, Pará, Rondônia e Tocantins), e também partes de região Centro-Oeste e Nordeste: o norte do Mato Grosso e o oeste do Maranhão. Todo esse espaço é conhecido por Amazônia (entre 5° N e 10° S), área que apresenta clima, vegetação e hidrografia típicos de regiões equatoriais. O clima é quente e úmido. Devido aos altos valores de energia Solar incidente na superfície amazônica, o comportamento da temperatura do ar mostra pequena variação ao longo do ano. A exceção é aquela parte mais ao sul (Rondônia e Mato Grosso). A amplitude térmica sazonal é da ordem de 1°- 2°C/ano – a menor do Brasil – sendo que os valores médios se situam entre 24° no mês mais frio, e 26°C no mês mais quente. Em particular, Belém (PA) apresenta temperatura média mensal máxima de 26,5°C no mês de novembro, e temperatura mínima, 25,4°C, em março. Manaus (AM), por outro lado, possui seus extremos de temperatura nos meses de setembro (27,9 °C) e abril (25,8 °C).



Mapa 1: Massas de ar no Brasil

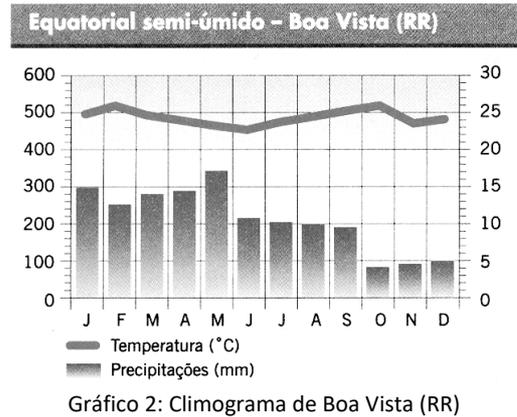


A região Amazônica possui uma precipitação média de aproximados 2.300mm por ano. Existem algumas diferenças dentro do clima da Amazônia, dividido em equatorial úmido e equatorial subúmido (ou semiúmido). Na Amazônia Ocidental – mais especificamente noroeste do Amazonas – onde atua a massa Equatorial continental durante todo o ano, não existe estação seca, e as médias pluviométricas, como já dissemos, são altas. Na fronteira entre Brasil, Colômbia e Venezuela o total anual atinge os 3.500mm, e o clima é dito equatorial superúmido. No litoral do Pará e do Amapá, os níveis de precipitação também são altos (cerca de 2.500mm) e sem período de seca definido, pois há influência das linhas de instabilidade que se formam ao longo da costa litorânea durante o período da tarde e que são forçadas pela brisa marítima – que é, no caso, a massa Equatorial atlântica. Nesta área, o clima é equatorial úmido.

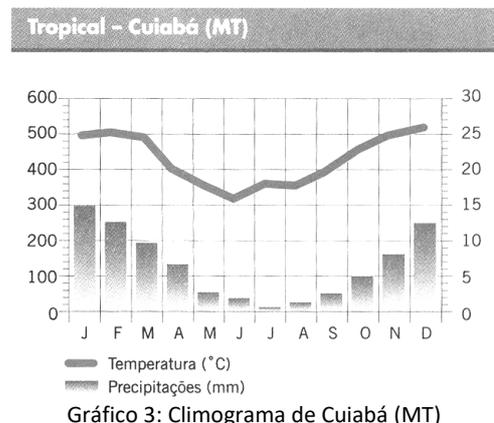


O período de chuvas ou forte atividade convectiva, na região Amazônica, é compreendido entre os meses de novembro e março, sendo que o período de seca (sem grande atividade convectiva) é entre maio e setembro, chovendo menos de 60mm. Este último período ocorre numa área que abrange o leste de Roraima (parte mais seca da Amazônia), a região do médio Amazonas – também conhecida como Amazônia Central, onde estão Marabá, Santarém etc. – o sul do Pará, Rondônia e partes do Acre. Ao sul dela, o inverno é mais seco, e pela ação devastadora do homem, através da garimpagem, do desmatamento, das queimadas e dos projetos agropastoris, a pluviosidade diminuiu cerca de 10% nos

últimos tempos. Ao norte amazônico, a estação da primavera é também seca, sendo que aqui costuma chover em torno de 2.000mm por ano e o clima é o equatorial semi-úmido.



O **clima tropical** envolve a maior parte da região centro-oeste, do sudeste e partes do nordeste. As temperaturas médias anuais estão acima de 18°C e há uma alternância nítida entre a estação seca (inverno) e a estação chuvosa (verão). Os índices de precipitação ficam em torno dos 1.500mm anuais. No verão, predomina a atuação da massa Equatorial continental, isto é, o verão apresenta muito calor e muita umidade (as chuvas convectivas). Em outros casos ocorre o encontro da mEc com a mPa, que chega já muito enfraquecida às regiões de clima tropical típico, mas causa tempestades frontais ao se encontrar com a primeira. Mais de 70% do total das chuvas caem entre novembro e março. No inverno, predomina a atuação da massa Tropical continental e da massa Polar atlântica, que chega já sem umidade à região central do Brasil e o clima é seco. No interior do país sentimos, com nitidez, o efeito de continentalidade. Em cidades como Brasília ou Cuiabá, o clima costuma ser bem seco em julho, cuja temperatura, de dia, passa facilmente dos 25°C, alcançando até 30°C; mas, de noite, a temperatura não raro cai abaixo dos 15°C, chegando aos 10°C em algumas ocasiões, diminuindo bastante a média diária.



Na área de clima tropical merece destaque também o pantanal mato-grossense, por ser uma região de clima muito quente, e que apresenta um longo período de estiagem – de abril a setembro. No Pantanal, as médias pluviométricas estão por volta dos 1.200mm anuais, chovendo cada vez menos à proporção que caminhamos para oeste.

O **clima semiárido** abraça uma região cujo limite apresenta algumas variações nos diferentes mapas. É uma por-

ção do território nacional, não totalmente contínua, em que as pluviosidades são baixas (no máximo 750mm/ano) e irregulares. O clima semiárido ocupa um pedaço de terra que adentra o país desde uma estreita faixa de terra litorânea na divisa dos litorais cearense e potiguar (RN). É o clima denominado Sertão nordestino, presente em todos os estados desta área brasileira, com exceção do Maranhão. A região do vale do rio Jequitinhonha, no norte mineiro, também é semiárida.

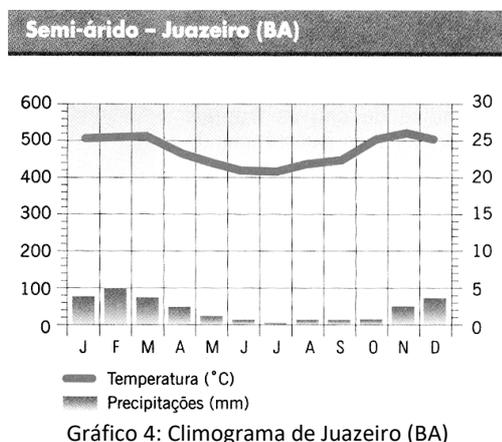


Gráfico 4: Climograma de Juazeiro (BA)

O Sertão nordestino é uma região de grande variabilidade anual na precipitação. Historicamente, sempre foi afetado por grandes secas ou cheias. O clima tropical semiárido do Sertão do Nordeste reflete as condições de divergência anticiclônica do ar, isto é, geradora de ventos, dispersora de ar. As altas pressões fazem com que a mTa, mEc e mPa, que gerariam instabilidades na região, sejam muitas vezes dissipadas.

Há diversas partes no domínio do clima semiárido em que a evaporação da água é superior à quantidade que cai em forma de chuva. A **desertificação** é definida como “a degradação da terra nas zonas áridas, semiáridas e subsumidas secas resultantes de fatores diversos, tais como as variações climáticas e as atividades humanas”. E esse desgaste se apresenta como:

- empobrecimento dos solos e de recursos hídricos;
- danos à vegetação e à biodiversidade;
- redução de qualidade de vida da população afetada.

Existem indícios de desertificação em pelo menos cinco locais: Gilbués (PI), Irauçuba (CE), Cabrobó(PE), Seridó(RN/PB), Rodelas – Raso da Catarina (BA). Os solos do semiárido em geral são rasos e pedregosos, pobres em matéria orgânica.

O que denominamos como média térmica é a média das temperaturas num ano, ou num mês, ou numa semana. Se falássemos, por exemplo, que a temperatura mediana em 2000, na cidade de Campinas foi de 25°C, significaria que alguém mediu a temperatura local do ar todos os dias, e dividiu estas temperaturas por 365 – o número de dias no ano – tirando a média aritmética das temperaturas. Relatos de secas no Sertão podem ser encontrados desde o século XVII, pelos portugueses. Em estatística, acontecem de 18 a 20 anos de seca em cada 100 anos, e aí estão as maiores médias térmicas do país (próximo de 26°C), chegando a 28°C em algumas ci-

dades, como a de Sobral (CE). A massa Tropical atlântica atua esporadicamente no inverno, mas costuma chegar já sem muita umidade no sertão. A famosa seca ocorre quando não chove durante longos períodos de um ano ou mais, e já houve secas de até três anos em algumas cidades sertanejas. As áreas em que menos chove, com 9 a 11 meses secos, ficam no “cotovelo” do S. Francisco, entre a Bahia e Pernambuco; e na região da Bahia, conhecida como Sertão de Canudos, onde chovem em média menos de 500mm/ano.

Na maior parte dos verões, ocorre a penetração da massa Equatorial continental, que já perdeu grande parte da umidade pelo caminho. Os sertanejos chamam o verão de inverno, porque irregularmente a mEc traz chuvas esporádicas à região; além disso, estas águas são decorrência da ação da mEc e amenizam um pouco as temperaturas.

O **clima tropical úmido**, ou **tropical atlântico**, ou, ainda, **litorâneo úmido**, é próprio da faixa litorânea que vai desde a divisa do Paraná e de São Paulo até próximo ao “cotovelo” do Rio Grande do Norte. A precipitação média da área é de 2.000 mm/ano. Há o predomínio da massa Tropical atlântica ao longo do ano e existe uma estação muito chuvosa, e outra, menos. Do Sudeste até o sul da Bahia, as chuvas prevalecem no verão, e de Salvador ao Rio Grande do Norte, no inverno.

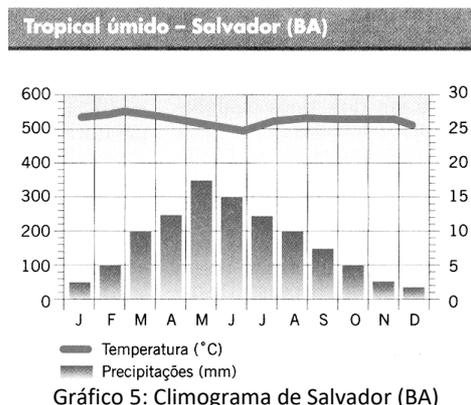


Gráfico 5: Climograma de Salvador (BA)

O **clima tropical de altitude** é aquele que domina nos planaltos e serras do leste e sudeste do Brasil. Dentre eles estão o planalto Atlântico, que compreende as áreas das serras do Mar e Mantiqueira, além da região metropolitana de São Paulo, ou conhecida como Grande São Paulo; a Escarpa de Botucatu, na borda leste do planalto Ocidental Paulista; as regiões da serra da Canastra e serra do Espinhaço, ambas em Minas Gerais.

Nestas áreas, as médias térmicas anuais caem para perto de 18°C ou até menos. Isto se deve tanto à latitude um pouco maior desta área – que costuma sofrer ação intensa da mPa durante o inverno – quanto ao predomínio de regiões de dobramentos antigos relativamente altas.

Tropical de altitude – Ouro Preto (MG)

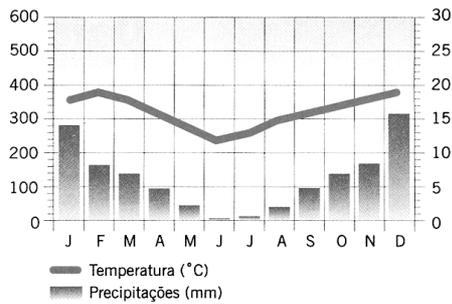


Gráfico 6: Climograma de Ouro Preto (MG)

Em geral, as precipitações são pouco mais acentuadas que na região de clima tropical. A região com as maiores médias pluviométricas do Brasil está na serra do Mar, no estado de São Paulo, e o lugar no qual já foram registrados os maiores índices de precipitação do Brasil é Itapanhaú (próxima à cidade paulista de Mogi das Cruzes), onde já choveu 4.514mm num único ano.

No domínio do clima tropical de altitude, sobleva-se a ação da massa Tropical atlântica. Além disso, é frequente a ação da massa Polar atlântica. O encontro dessas duas traz muitas chuvas à região, sobretudo no verão, quando a mPa faz um caminho quase que marinho, chegando carregada de umidade às regiões serranas.

O **clima subtropical** abrange a parte do Brasil ao sul do Trópico de Capricórnio, que apresenta as menores médias térmicas do país, quase sempre inferiores a 18°C no ano. As amplitudes térmicas – a saber, as diferenças entre a média térmica do mês que se escolhe para análise com a da maior média térmica do ano e do mês de menor média térmica –, são em geral, superiores a 10°C de diferença do mês mais frio ao mais quente. A massa Tropical atlântica atua por todo o litoral do sul do país, principalmente a partir do litoral norte do Rio Grande do Sul, levando bastante chuva durante o ano todo. É importante também a ação da massa Polar atlântica e das frentes polares, muito presentes na região: no verão, trazendo chuvas e às vezes fazendo cair as temperaturas. No inverno, a mPa traz chuvas, geadas e até alguns casos de neve, além do frio, é claro. O clima é mais frio nas áreas serranas dos lestes paranaense e catarinense, e nas serras do Rio Grande do Sul; noutras áreas, de altitudes menos expressivas, é mais brando. As precipitações estão em torno dos 1.500mm anuais, e são bem distribuídas ao longo do ano. Sendo mais específicos, podemos dizer que, no norte do Paraná, as chuvas predominam no verão, e no sul do RS, de junho a julho.

Subtropical – Blumenau (SC)

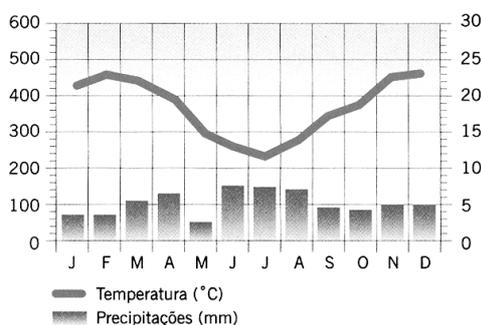
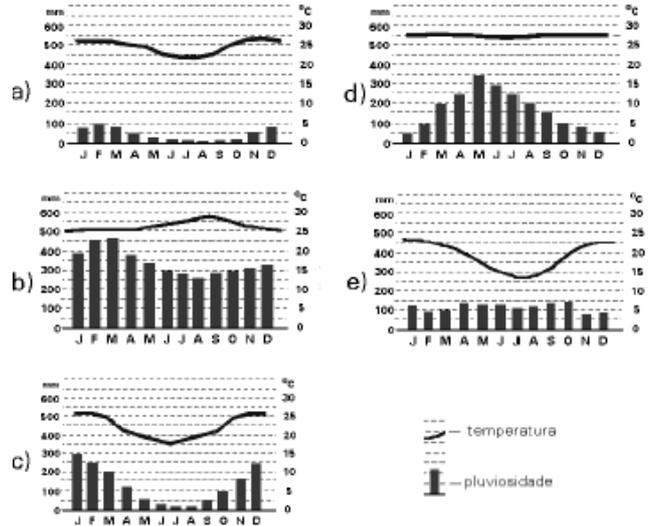


Gráfico 7: Climograma de Blumenau (SC)

EXERCÍCIO RESOLVIDO

(Fuvest-2001) Assinale a alternativa que indica o climograma que corresponde a uma cidade localizada aproximadamente a 3º Sul e 60º Oeste.



Resolução

Ao observarmos um mapa do Brasil, descobrimos que a região situada nas latitudes 3º Sul e longitude 60º Oeste é a Região Amazônica correspondente ao clima equatorial (baixa amplitude térmica, alto índice pluviométrico – quente e úmido). Portanto, o climograma correto é o da alternativa **B**.

MÃOS À OBRA

50. Por que o hemisfério Sul não possui climas tão tipicamente temperados, como ocorre no hemisfério Norte?

51. Quais são as duas características essenciais às regiões onde existem maiores densidade e diversidade da vida?

52. (FUVEST - 2000)

Frio mata no Brasil

“17 de agosto, 1999 – duas pessoas morreram numa das mais intensas ondas de frio que atingiram o Brasil nos dois últimos anos. Em São Paulo, o frio foi a causa da morte de duas pessoas.” (Adap. Earth Alert: 1999)

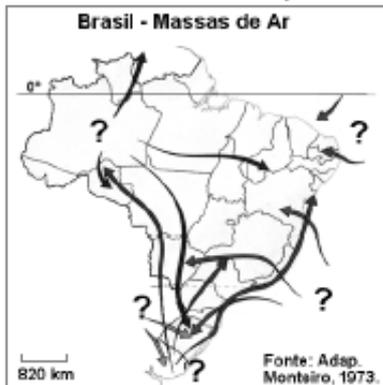
Considerando a dinâmica de inverno na faixa litorânea brasileira, o episódio acima referido está relacionado com:

- a alternância entre o fluxo polar e os sistemas intertropicais, provocando chuvas no Paraná e Santa Catarina.
- a carência de ar frio na Patagônia, com diminuição da pressão e domínio do ar tropical marítimo.
- a forte influência dos sistemas frontais no Sul e Sudeste do país, que se deslocam para o Atlântico.
- o fluxo de ar frio contínuo dominante que encontra a massa tropical atlântica
- a entrada frequente de massas de ar polar muito frio que atingem a América do Sul pela Argentina.

53. (UFMG) Em relação aos tipos climáticos encontrados no Brasil, a afirmação **errada** é:

- O clima equatorial apresenta elevados índices pluviométricos e temperaturas médias acima de 22°C.
- O clima da costa oriental do Nordeste apresenta chuvas mais abundantes nos meses de inverno.
- O clima tropical, com chuvas de verão e invernos secos, ocorre em grande parte do território brasileiro.
- O clima subtropical apresenta pequenas amplitudes térmicas e chuvas concentradas no verão.
- O clima semi-árido apresenta baixos índices pluviométricos e grande irregularidade na distribuição das chuvas.

54. (FUVEST-2002) Considere o mapa e o texto abaixo.



A alternância de períodos chuvosos ao Sul e ao Norte da Bacia, garante uma alimentação farta e permanente do rio _____ o ano inteiro, fazendo com que as oscilações do nível das águas apresentem uma amplitude bem menor do que ocorreria se ele fosse subordinado a um único regime pluvial. Esse relativo equilíbrio hidrológico decorre do deslocamento anual da massa _____.

Fonte: adap. IBGE, 1977.

Assinale a alternativa que completa corretamente o texto.

a)	Amazonas	Equatorial Atlântica
b)	Paraguai	Tropical Continental
c)	Paraguai	Equatorial Atlântica
d)	Amazonas	Equatorial Continental
e)	Amazonas	Tropical Continental

55. (UFCE) – Observe as proposições abaixo:

- Com mais de oito milhões de quilômetros quadrados, o Brasil é o quinto país do mundo em extensão territorial contínua.
- A presença do oceano Atlântico provoca influências nos climas do Brasil, como maior pluviosidade e menor variação de temperatura do litoral em relação ao interior do país.
- Pelo Brasil passam quatro fusos horários, sendo um oceânico e três continentais, todos adiantados em relação ao GMT.
- A forma e a grande extensão territorial do Brasil propiciam ao nosso país uma posição favorável às relações com os demais países da América do Sul, pois temos fronteiras com quase todos eles, menos com o Chile e o com o Equador.
- Apesar de ter dimensões quase iguais de norte a sul e de leste a oeste, o território brasileiro apresenta uma forma irregular, pois se alarga na porção setentrional e se estreita na porção meridional.

São verdadeiras:

- II, IV e V.
- III, IV e V.
- II, III e V.
- I, III e IV.
- I e III.

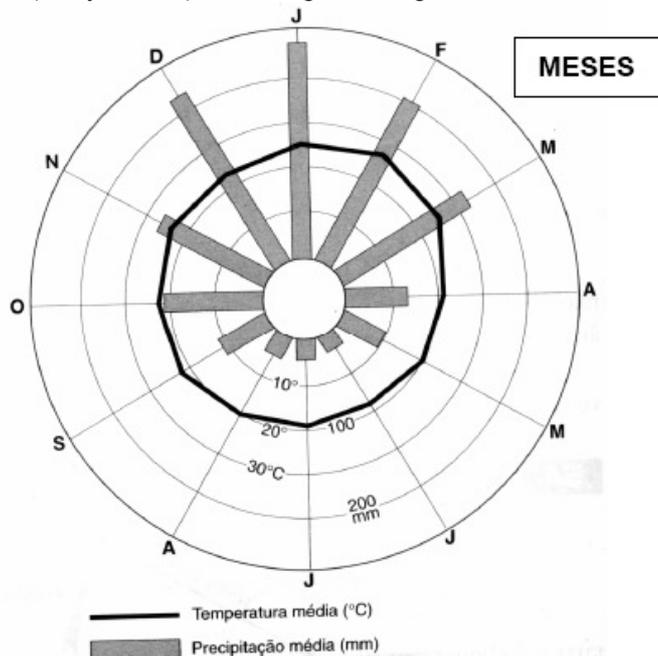
56. (UNIFESP-2008) Durante o inverno, pode ocorrer a chamada friagem, por meio da ação da

- Massa Tropical Atlântica, que diminui as chuvas no Rio Grande do Sul.
- Massa Equatorial Atlântica, que abaixa as temperaturas em São Paulo.
- Massa Equatorial Continental, que aumenta a temperatura no Ceará.
- Massa Tropical Continental, que incrementa as chuvas em Brasília.
- Massa Polar Atlântica, que reduz a temperatura no Amazonas.

57. (FUVEST-2008) Considerando as massas de ar que atuam no território brasileiro e alguns de seus efeitos, analise o quadro abaixo e escolha a associação correta.

	Massa de Ar	Características	Principais regiões atingidas	Efeitos
a)	Equatorial Atlântica (mEa)	Quente e úmida	Litoral Norte e Nordeste	Formação de chuvas e aumento dos ventos
b)	Equatorial Continental (mEc)	Quente e seca	Interior das regiões Norte, Centro-Oeste e Sul	Formação de ventos e diminuição da umidade relativa do ar
c)	Tropical Atlântica (mTa)	Quente e úmida	Faixa litorânea das regiões Norte e Nordeste	Formação de chuvas e diminuição das temperaturas
d)	Tropical Continental (mTc)	Quente e seca	Sudeste, Sul, parte do Nordeste e Norte	Aumento das temperaturas e dos ventos
e)	Polar Atlântica (mPa)	Fria e seca	Sudeste, Sul e Norte	Diminuição das temperaturas e da umidade relativa do ar

58. (UFViçosa-2006) Observe o gráfico a seguir:



(Fonte: MARTINELLI, Marcelo. Gráficos e mapas: construa-os você mesmo. São Paulo: Moderna, 1998. p. 75.)

Baseado na leitura do gráfico e nos conhecimentos sobre clima, faça o que se pede:

- Identifique o tipo climático representado.
- Cite duas características deste tipo climático.

BIBLIOGRAFIA

- MOREIRA, J.C. de & Sene, Eustáquio de. *Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização*. São Paulo: Scipione, 1998.
- ROSS, J. L. S (org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: Ed. USP., 5ª edição revisada e ampliada, 2005
- TERRA, LYGIA & COELHO, M. de A. *Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Moderna, 2003.

8. FITOGEOGRAFIA¹, HIDROGRAFIA: OS DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS

Neste tópico estudaremos as distribuições das formações vegetais e das bacias hidrográficas, componentes formadores da paisagem natural brasileira. A **vegetação** que corresponde a síntese das interações entre o relevo, condições pedológicas (solos) e as condições climáticas; assim como, as **bacias hidrográficas** que representa a relação intrínseca da dinâmica hidrológica em um espaço-tempo específico; compõem a grande diversidade da paisagem natural. Esta diversidade, no entanto, foi historicamente alterada pela ação antrópica, conforme foram se apropriando e (re)produzindo o espaço geográfico, a partir da construção de objetos geográficos – grandes áreas de pastagens e lavouras, ou a construção de obras de engenharia: hidroelétricas, estradas e cidades, as chamadas *próteses territoriais* – utilizando de práticas como: as queimadas, desmatamentos, desvios de rios, alagamentos artificiais, a fim de implementar esta determinada interação da sociedade com a natureza. Principalmente na segunda metade do século XX, quando houve uma intensificação na industrialização e na urbanização, aprofundou-se as alterações na formação vegetal primitiva.

Este processo histórico, que se materializou no espaço, revela para nós a existente relação, recíproca, entre a sociedade e natureza, objeto de estudo da ciência geográfica.

AS FORMAÇÕES FLORESTAIS

A vegetação Florestal caracteriza-se pela predominância de árvores de grande porte, dividida em dois grandes grupos: a **Floresta Latifoliada** e a **Floresta Aciculifoliada**. Como exemplos da primeira: a Floresta Equatorial Amazônica, a Mata Atlântica e a Mata dos Cocais, como representante da aciculifoliada a Mata de Araucárias.

Na Amazônia e na Mata Atlântica, as árvores de grande porte aparecem associadas a vários outros meios biológicos, em particular as *epífitas* – diz-se de um vegetal que vive apoiado sobre outro, mas sem retirar nutrientes – como os cipós e as orquídeas. Estas florestas aparecem em áreas de clima *ombrotérmico* (*ombro* = chuvas); segundo o IBGE (1992), de temperaturas relativamente elevadas e de ausência de períodos secos, com precipitação abundante e bem distribuída o ano todo.

Através da fotossíntese, as árvores absorvem uma grande energia Solar que cria como consequência a *evapotranspiração*, isto é, eliminação de água através, das folhas, que ascende na forma de vapor. Estima-se que somente na Amazônia, a cobertura vegetal seja diretamente responsável por 50% do vapor d'água lançado ao ar, que cairá sob a forma de chuvas.

Por serem ambientes com elevadas quantidades de matéria orgânica (biomassa), a Mata Atlântica e a Amazônia absorvem grandes quantidades de energia Solar e devolvem, através de

calor, uma quantidade de energia menor que a devolvida por um deserto. Sendo assim, estas florestas contribuem para manter amenas as temperaturas nos trópicos úmidos – sem extremos de frio ou calor. A substituição destas florestas por pastos e áreas cultivadas, no caso da Amazônia, ou por lotes residenciais, no caso da Mata Atlântica, causam modificações no microclima destas regiões, e no caso da primeira pode influenciar o clima até mesmo em escala global.



Fig. 1: Vegetações brasileiras.

Fonte: Romariz, Dora de Amarante. Aspectos da Vegetação do Brasil. São Paulo: 2ª edição, Ed. da Autora, 1996.

FLORESTA EQUATORIAL AMAZÔNICA

A Floresta Equatorial Amazônica, também chamada de **Floresta Latifoliada Equatorial** é a maior floresta do mundo, cobrindo uma área que vai além do Brasil, os territórios da Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia (ver mapa 1). Possui uma formação **higrófila**, isto é, adaptada a ambientes úmidos; **latifoliada** (com folhas grandes e largas); **perene** (sempre verde); **densa** (de difícil penetração) e **heterogênea** (rica em espécies vegetais).

A floresta Amazônica é muito diversificada em espécies animais (pequenos mamíferos, insetos, répteis) e vegetais (donde se extraem resinas, óleos, látex, frutas, madeiras, essências aromáticas), sendo que boa parte não é sequer catalogada. A umidade não é homogênea em toda região, produzindo, desta forma, uma variação na fauna e flora, conforme as variações da umidade. Por isto mesmo, dizem que não se trata de uma floresta, mas sim de um *mosaico* de florestas. Assim, a partir dos vales dos rios em direção à terra firme, observamos:

- **Mata de Igapó** ou Caaigapó: formação vegetal localizada em terrenos baixos, junto às margens do rio, permanecendo alagadas. Vegetação habitualmente encontrada flutuando sobre os rios, são as vitórias-régias. Encontramos associadas a esta vegetação o extrativismo de piaçava, de palmeiras etc.

- **Mata de Várzea:** vegetação localizada em terrenos periodicamente alagados; possui uma composição florística que varia

¹ *Fitogeografia*: estudo da distribuição espacial dos vegetais. Faz parte da biogeografia, que estuda a distribuição geográfica dos seres vivos. O estudo da distribuição geográfica dos animais denomina-se *zoogeografia*.

conforme a duração do período em que se encontra alagada, determinada pela altura em relação ao nível das bases dos rios. Quando localizada em áreas mais alagadas, assemelha-se aos igapós; quando em locais mais altos (menos alagados), aproxima-se da vegetação de terra firme. A seringueira, típica desta formação, tem alto valor para a sociedade por possibilitar a extração de elementos à produção da borracha. Está planta motivou a ocupação da Amazônia Ocidental, no período de extração que, compreendeu de 1890 a 1910; porém, devido a concorrência no continente asiático, nosso produto entrou em decadência.

▪ **Mata de Terra Firme** ou Caaetê: vegetação situada em terras mais elevadas, portanto não sujeitas a alagamentos, onde se desenvolvem grandes árvores (60-65 m) como o castanheiro. Por serem muito altas o *dossel* (a copa das árvores) retém 95% dos raios Solares, tornando o interior da floresta muito escuro e úmido. A castanha-do-pará, extraída do ouriço do castanheiro, tem no Brasil seu único produtor mundial. Atualmente, extrai-se dessa porção da floresta madeiras-de-lei, como o mogno (uma das madeiras mais contrabandeadas pelo seu alto valor comercial), a peroba, a maçaranduba etc.

Fonte: Giradia, Gisele & Rosa, Jussara Vaz. Novo Atlas Geográfico do Estudante - São Paulo: FTD, 2005, p:42



Mapa 1: Amazônia Legal e Internacional

Fonte: Romariz, Dora de Amarante. Aspectos da Vegetação do Brasil. São Paulo: 2ª edição, Ed. da Autora, 1996, p. 4 - Prancha 1



Fig. 2: Floresta Latifoliada Amazônica. Nesta imagem observamos a característica densa da floresta, além de notarmos folhas largas na parte inferior.

A região Amazônica é conhecida como um grande sumidouro de carbono; ou seja, na floresta, grandes quantidades de carbono são absorvidas pelas plantas e transformadas em biomassa graças à fotossíntese. Mas a fertilidade do solo amazônico é restrita às várzeas (solos aluvionais – originários das margens dos rios) ou algumas manchas de terra

preta de origem orgânica. As árvores, em geral, apenas vivem sobre os solos, mas não vivem dos nutrientes desses, que comumente são muito pobres. Na realidade, é a própria vegetação que cria um sistema autossustentável: ao longo de um ano, caem cerca de 8 toneladas por hectare de folhas, flores, galhos e frutos no chão, que apodrecem em virtude do clima quente e úmido, facilitando a ação microbiana e formação do húmus, com nutrientes Solúveis em água. Ao chover, esses nutrientes penetram no solo e são absorvidos pelas raízes das plantas. Há muitos micro-organismos que vivem junto às raízes, contribuindo à decomposição da matéria orgânica e à sua posterior absorção de novo por elas.

Com os desmatamentos e as queimadas há uma aceleração dos processos de degradação do solo, assim como uma perda da biodiversidade nestes locais. Relacionados ao solo, temos problemas como a **lixiviação** – erosão do solo pelas águas das chuvas – e a **laterização**, que consiste na ascensão de óxidos de ferro e alumínio com sua concentração superficial nos solos, tornando-os duros. Esta subida se dá, normalmente, quando o solo desmatado é atingido por grandes chuvas, que “lavam” – lixiviam – os nutrientes do solo, deixando os materiais mais pesados, como os óxidos de ferro e alumínio, para trás. Depois, atingidos pelos raios Solares intensos, estes óxidos formam uma crosta avermelhada – uma camada ferruginosa – sobre o solo. O caboclo amazônico ou tapuio, denomina essa crosta de *canga* ou *pedra-pará*.

O potencial biotecnológico da Amazônia atrai muitas transnacionais, que vêm à floresta para contrabandear, es-

tudar, e patentear substâncias presentes em elementos da flora e fauna. O objetivo é claro: comercializar e obter lucros no futuro. As populações locais (indígenas e caboclos) possuem bons conhecimentos da natureza e de suas possibilidades de uso e, na maior parte das vezes, as substâncias ativas de plantas ou mesmo de animais são descobertas pelas empresas graças aos nativos, que não recebem nada em troca. É a chamada **biopirataria**. Na década de 70, por exemplo, descobriu-se na Amazônia que uma determinada cobra produzia um veneno capaz de matar um homem em 60 segundos; a multinacional Bayer (alemã) furtou algumas delas e as levou à Europa, tentando criar um remédio que atuaria na pressão humana. Este projeto foi um fracasso, pois a maioria dos animais morreram, em virtude do clima europeu. Os exemplares restantes não foram capazes de produzir o mesmo veneno, porque necessitavam de elementos retirados da floresta para tal. Um outro exemplar caso de biopirataria, bem recente, é o da fruta cupuaçu e de seu nome, ambos patenteados por uma empresa japonesa.

A MATA TROPICAL ATLÂNTICA

Um dos pontos mais controversos relacionados aos aspectos naturais da mata Atlântica é a definição dos seus limites, não havendo consenso entre diferentes autores e fitogeógrafos.

Num sentido amplo, o termo Floresta Atlântica pode se referir ao conjunto de formações florestais extra-amazônicas, que ocupam a porção oriental do país. Também conhecida como **Floresta Latifoliada Tropical Úmida de Encosta**, sua complexidade vegetacional relaciona-se com a distribuição de umidade trazida pela Massa Polar Atlântica (mPa), conjuntamente com as variações dos tipos de relevo e dos solos. De maneira ampla, sua ocorrência é localizada em *ilhas* isoladas no interior do nordeste brasileiro, chegando até o litoral e daí seguindo até o nordeste-norte do Rio Grande do Sul, ocupando uma faixa de largura bastante variável que percorre toda a nossa costa. Nas regiões Sul e Sudeste, esta faixa se torna mais larga, chegando praticamente até o vale do rio Paraná – adentrando os Estados de São Paulo e Minas Gerais. Em sentido restrito, incluem-se apenas as formações florestais que recobrem as serras que acompanham de forma mais ou menos contínua boa parte da costa brasileira, desde o Rio Grande do Norte até o nordeste do Rio Grande do Sul. Não estão incluídas, nesse contexto, as florestas estacionais – que estão sujeitas a uma estação seca – dos planaltos mais interiores do Sudeste, Sul, Nordeste e Centro-Oeste. Trataremos, da aceção limitada.



Fig. 3: Floresta Latifoliada Tropical Úmida de Encosta. Nesta imagem observamos a também característica densa da floresta com a presença de uma planta característica da Serra do Mar, a samambaia.

Fonte: Romariz, Dora de Amarante. Aspectos da Vegetação do Brasil. São Paulo: 2ª edição, Ed. da Autora, 1996, p. 8 _ Prancha 5

Rica em espécies vegetais, esta floresta litorânea possuía as mesmas características da mata equatorial, ou seja, também era **higrófila**, **latifoliada**, **perene** e **densa**. Apresentava grande quantidade de espécies de árvores com *madeiras-de-lei*, tais como o pau-brasil, a peroba, o ipê, o jacarandá, o jequitibá, entre outras. Com uma área originalmente de 1,36 milhão de km², a intensa ocupação a que foi submetida – devastações para plantação de monoculturas da cana-de-açúcar e café, formação dos maiores conglomerados urbanos, assim como do maior parque industrial do país – pôs a perder grande parte de sua cobertura nativa, ficando reduzida a apenas 7% de sua área original, sendo algumas as poucas reservas mantidas pelo governo. Mas mesmo hoje, a floresta é muito rica. A mata Atlântica apresenta a maior diversidade de espécies vegetais por km² de floresta. Isto porque, além de possuir uma biodiversidade tão grande quanto a da Amazônia, a Atlântica se apresenta em diferentes altitudes e relevo, o que possibilita a adequação desta variedade de espécies. Além disto, seu solo possui uma grande quantidade de matéria orgânica que se deposita no horizonte A, formando uma camada de húmus que é rapidamente absorvida pelas plantas. Nas planícies litorâneas, encontramos as formações de **restingas** e **manguezais**, que são de grande importância para os ecossistemas costeiros devido ao fornecimento de nutrientes e abrigo à várias espécies marinhas em suas épocas de reprodução – “berçário natural” –, porém devido ao turismo predatório estes ecossistemas vêm sendo destruídos (veremos mais sobre estas formações, adiante). Os pontos mais preservados de mata Atlântica original encontram-se no sul da Bahia (no *Parque Nacional do Monte Pascoal* e em seus arredores) e em São Paulo, nalguns trechos de serra pouco acessíveis ou que fazem parte do *Parque Estadual da Serra do Mar* ou outras áreas protegidas, como Cananeia e Jureia. As semelhanças estruturais e florísticas observadas entre ambas florestas, a Amazônica e a Atlântica, são mais evidentes em algumas partes, como no sul da Bahia. Estas pareças serviram de base ao nome **Hileia Sul-baiana**, como é apelidada esta região (Hileia é uma antiga denominação dada à floresta equatorial amazônica por naturalistas); e tal atributo tem sido

frequentemente apontado como uma evidência das conexões históricas entre elas; diz-se, ainda, que estas florestas já estiveram interligadas em algum momento da história da Terra.

Fonte: Coelho, Marcos de Amorim & Terra, Lygia. Geografia Geral e do Brasil - Volume Único. São Paulo: Ed. Moderna, 2003, p.189. Extraído da Veja. São Paulo, Abril, 16 ago. 1995. p. 58-59.



Fig. 4: Mata Atlântica – 1500 e 1995

Quando consideramos a mata Atlântica em sua versão mais abrangente, incluindo áreas que adentram o interior do país, principalmente no Sudeste, o nome mais usado é **Domínio dos Mares de Morros**. Quanto mais interior, reduz-se a pluviosidade, e a mata Atlântica cede lugar a uma floresta tropical latifoliada semidecídua, menos exuberante e úmida, mas igualmente destruída pela ação humana. Este tipo de floresta aparece, em particular, no interior paulista, no sul mineiro e no sul carioca.

A MATA DE ARAUCÁRIA OU MATA DOS PINHAIS

A cobertura vegetal que se espalhava pela região Sul do Brasil e em áreas elevadas do Planalto da Bacia do Paraná é conhecida como mata dos Pinhais, mata de Araucária ou **Floresta Aciculifoliada**. Esta floresta constitui uma das mais importantes formações do sul do Brasil, não só pela área que outrora ocupava, mas também pelo papel que os seus recursos naturais tiveram em sua ocupação. Distribuída na origem pelas regiões planálticas, com altitudes superiores a 500-600 m, com uma ocorrência central, na área compreendida pelos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo, possuindo pequenas penetrações por Minas Gerais

(Pico da Bandeira) e Rio de Janeiro (Petrópolis). Nas planícies, realizava transição com os campos de pradarias sulinas. Distribuiu-se, além disso, em países vizinhos ao Brasil, notadamente no Nordeste da Argentina e sudeste do Paraguai, neste último país em área pouco expressiva.

A mata de Araucária possuía características diferentes das duas florestas que vimos anteriormente. Por ser uma mata muito **homogênea** e típica de ambientes frios e úmidos – clima subtropical –, considerada **aciculifoliada**, possuía folhas pontiagudas (em forma de agulha) mais resistentes ao frio; floresta aberta, de fácil penetração e com menor número de espécies vegetais. Devido a exploração econômica da madeira – para a produção de papel e móveis – a Mata dos Pinhais está hoje reduzida a apenas 10% (cerca de 20.000 km²) de sua área original. Algumas plantas ficaram famosas por esta devastação; o pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*), por exemplo, que forneceu madeira de qualidade e o pinhão, muito apreciado pela culinária nacional amplamente destruída pelo homem na ocupação agrícola (soja, trigo, videira e milho) além da pecuária.

Fonte: IBGE, 1970.

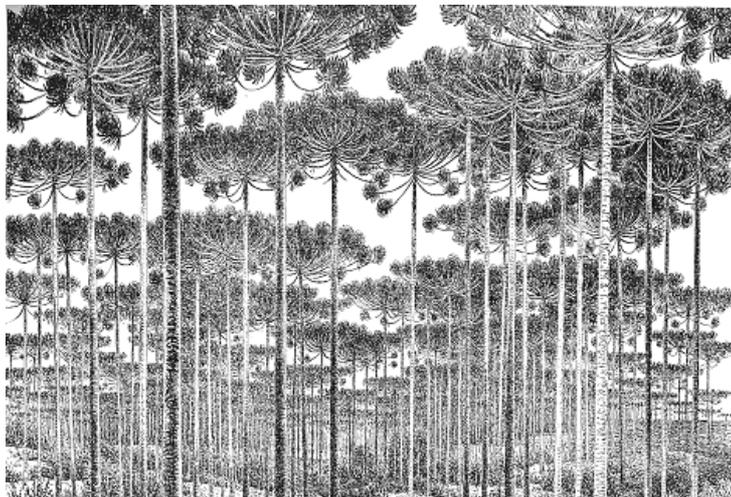


Fig. 5: Desenho de Percy Lau.

O basalto, sob a ação do intemperismo físico e químico, deu origem aos solos férteis de terra-roxa, que é **eluvional**, isto é, situado sobre a própria rocha matriz – ao contrário do solo dito aluvional das várzeas amazônicas, transportados pelos rios. Os solos de terra-roxa são muito usados no cultivo de gêneros agrícolas típicos de climas temperados, como o café, que além de férteis estão em uma região fria, como o noroeste de São Paulo e do Paraná. Hoje, a partir do sul desse segundo Estado, já não há mais este tipo de solo.

A MATA DOS COCAIS

Está mata encontra-se entre a Floresta Equatorial, a Catinga e o Cerrado, estendendo-se por uma área de Clima Tropical que passa pelos Estados do Maranhão, Piauí, parte do Ceará e no Rio Grande do Norte. É conhecida como **mata de transição**, por estar na área de contato entre formações vegetais distintas, contendo a “mistura” das características destas formações. Composta por coqueiros, babaçu, oiticica, carnaúba e palmeiras, os dois últimos exemplos possuem grande uso industrial. O babaçu é um coqueiro que nasce, em

princípio, no Maranhão e no norte do Tocantins, do qual se aproveitam os “coquinhos” para a produção de óleos comestíveis, chocolates, lubrificantes e até mesmo combustíveis (bioenergia) e as folhas para a manufatura de cestas, chapéus etc. Mas seu elemento mais valioso, por enquanto, são as amêndoas, usadas na indústria de sabão, óleo, margarina e de alguns outros produtos químicos. A carnaúba é um coqueiro muito comum no Ceará e Piauí, e também é conhecida como a árvore providência, pois todas as suas partes são aproveitadas. Das folhas se extrai a famosa cera de carnaúba, usada na produção de isolantes e lubrificantes, de graxa, de batom etc.; o tronco é empregado na construção de habitações, o fruto e o palmito servem-nos de alimentos, assim como as raízes, que também são utilizadas como base para remédios; as sementes, torradas e moídas, são usadas na preparação de bebida. A larga produção de cana-de-açúcar no período colonial devastou parcela significativa desta mata.

AS MATAS-GALERIAS OU MATAS CILIARES

As matas-galerias são aquelas que aparecem, em especial, ao longo dos rios da região de Cerrado e Caatinga. Por estar localizadas às margens dos rios, o Solo é permanentemente úmido, criando condições para o desenvolvimento desta mata. São compostas, comumente, por espécies da mata tropical Atlântica.

AS FORMAÇÕES ARBUSTIVAS

OS CERRADOS

Fonte: Ab'Sáder, Aziz N. Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003, p.36.

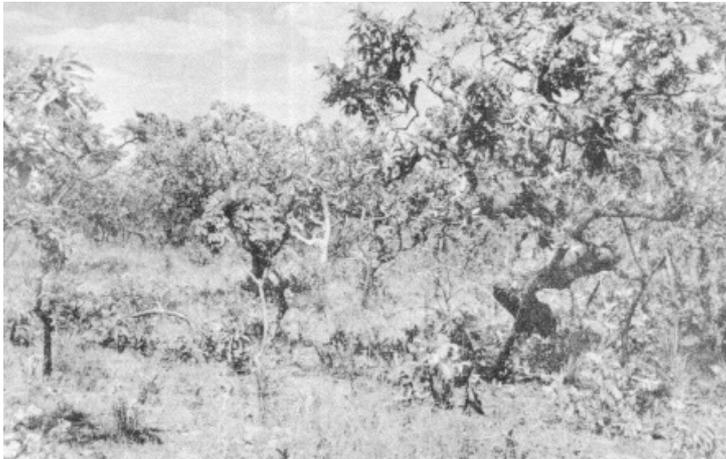


Fig. 6: Cerrado. No domínio dos cerrados, uma feição de um cerradão em virtude de ser transformado em campos cerrados por ações antrópicas pre-datórias.

A formação vegetal que está associada ao Clima Tropical Típico, no Brasil Central, é o **Cerrado**. Embora sua área *core* (nuclear) estar localizada nos Estados de Goiás e Mato Grosso, esta formação vegetal se estende para outros Estados, como: São Paulo, Minas Gerais, Estados do Centro-Oeste, Tocantins, Bahia, Maranhão, Roraima e Amapá, de forma contínua ou em “manchas”. Estima-se que a área nuclear do **Domínio do Cerrado** tenha aproximadamente 1,5 milhão de km². Se adicionarmos as áreas periféricas, que se acham enclavadas em outros domínios vizinhos e nas faixas de transição, o valor poderá chegar a 1,8 ou 2,0 milhões de km². No entanto, mesmo com a presença de Solos de baixa qualidade agrícola, o Cerrado vem sofrendo muito com a ação antrópica. Sua devastação está diretamente relacionada com a expansão da pecuária e da agricultura da soja. O Solo é constituído por dois extratos: o inferior, composto por gramíneas, e o superior, composto por pequenas árvores e arbustos retorcidos, que são plantas resistentes ao fogo. Parte do ciclo natural do Cerrado, o fogo, limpa os restos de galhos, folhas secas do Solo e algumas gramíneas deixando o Solo acessível à uma nova rodada de germinação na estação chuvosa – principalmente das herbáceas. Este fenômeno, possibilita uma variedade em sua fauna, no entanto, vem sendo utilizado de maneira intensa e extensa, como um método mais barato de manejo e desmatamento, por criadores de gado e monocultores.

A vegetação do Cerrado não possui uma fisionomia única em toda a sua extensão. Muito ao contrário, ela é bastante diversificada, apresentando desde formas campestres bem abertas, até formas relativamente densas, florestais. Divide-se em cerradão, onde predomina o estrato arbóreo; o cerrado no sentido restrito, com árvores dispersas; o campo cerrado, com arbustos isolados em meio à vegetação herbácea; e o campo sujo e o campo limpo, que aparecem apenas a biomassa herbácea, com gramíneas e pequenos arbustos (veja figura 1). A natureza dessa formação vegetal, se apresenta como um mosaico de formas fisionômicas, que ao percorrermos alguns quilômetros, é possível encontrar todas as feições. Este mosaico é determinado pelas condições de fertilidade do Solo e pelas características queimadas locais.

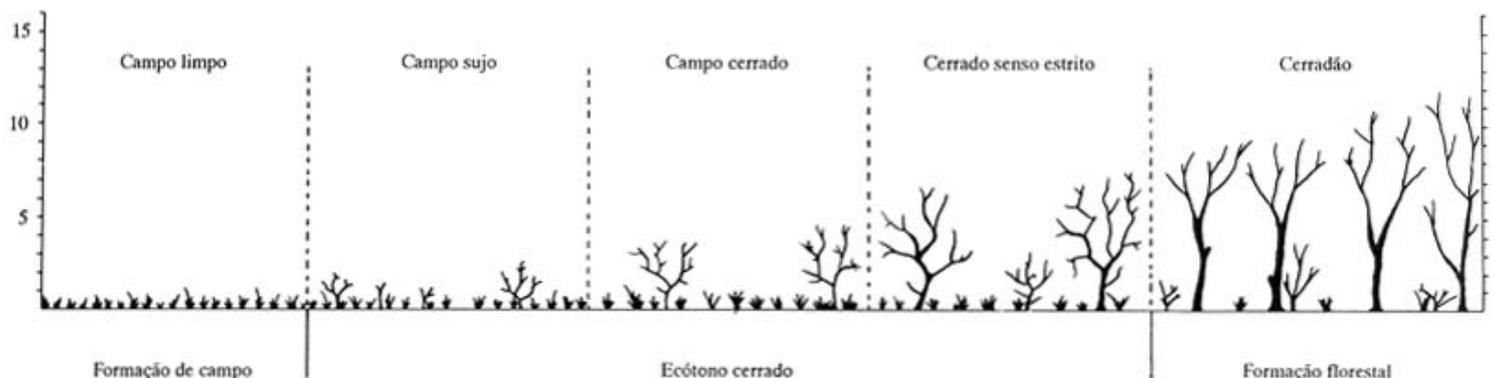


Fig. 7: Ecótono cerrado

O Cerrado arbóreo-arbustivo caracteriza-se pela presença de árvores, geralmente tortuosas e espaçadas, com troncos de cortiça espessa. O clima tropical típico¹ apresenta uma estação seca, em média, de três a cinco meses de duração. Apesar deste aspecto *xeromórfico*², que nos lembra regiões semiáridas, não há escassez de água nos Cerrados, mesmo nas estações mais secas. As plantas deste bioma possuem raízes profundas, que chegam a 15 m de profundidade, atingindo camadas de Solo sempre úmidas. Com isto, mesmo na estação seca, a árvore dispõe de algum abastecimento hídrico. No período de estiagem, o Solo perde realmente umidade, porém apenas em sua parte superficial (1,5 a 2 metros de penetração). Possuem Solos naturalmente pobres, com um baixo teor de matéria orgânica. De acordo com a sazonalidade do clima, a presença de um longo período de estiagem torna a decomposição do húmus mais lenta. Quanto às suas características químicas, são bastantes ácidos, podendo o pH variar de menos de 4 a pouco mais de 5. A forte acidez é devida, em boa parte, aos altos níveis de alumínio ionizado – ou seja, o processo pelo qual um átomo ou uma molécula de Al³⁺ perde ou ganha elétrons para desenvolver íons – tornando-o venenoso à maioria das plantas agrícolas, que não suportam as elevadas quantidades desse composto. Níveis elevados de íons de ferro (Fe) e de manganês (Mn) também contribuem para a sua toxidez. A correção do pH pela **calagem** (a aplicação de calcário, de preferência o calcário dolomítico, que é um carbonato de cálcio e magnésio e adubação, tanto com macro quanto com micronutrientes, podem torná-los férteis e produtivos, seja para a cultura de grãos ou de frutíferas. Em parte dos Cerrados, o Solo pode apresentar concreções ferruginosas, formando camadas conhecidas como lateritas, de grande concentração de óxidos de ferro e alumínio. A laterita impede a penetração da água de chuva ou das raízes, podendo às vezes evitar ou dificultar o desenvolvimento de uma vegetação mais exuberante e da própria agricultura. Quando tais camadas lateríticas são espessas e contínuas, encontramos sobre estas superfícies contornos vegetais mais pobres e mais abertos.

A CAATINGA (DEPRESSÕES INTERPLANÁLTICAS E INTERMONTANAS DO NORDESTE)

Entre a Floresta Amazônica e Mata Atlântica, encontramos as **Caatingas** do nordeste brasileiro, cuja palavra em tupi significa “mata branca”. Sua extensão é de cerca 800 mil km², equivalente a perto de 11% do território nacional. Assim como os outros biomas brasileiros, a Caatinga também sofre com a intervenção humana. A área de remanescente florestal dos Estados da região nordestina, era, em 1984 de 1 009 915 km², sendo reduzida para 727 695 km² em 1990;

¹ Reveja as características deste e de outros climas que atuam no território brasileiro, no tópico 7 da frente 1 da primeira apostila.

² Xeromórfico: plantas adaptadas a condições secas, devidos ou a falta de água no Solo, ou ao calor e ao vento que causam transpiração excessiva: Minidicionário Aurélio - Escolar

isto representa a drástica redução de 47% da cobertura vegetal original.

A rigidez climática é conferida, principalmente, pela irregularidade na distribuição de chuvas, no tempo e no espaço – clima semiárido, com médias pluviométricas inferiores aos 800 mm. A Caatinga se diversifica em suas manifestações conforme o relevo, os Solos e a menor escassez de chuvas. Há a mata seca (formada especialmente de cactos, bromélias e vegetação herbácea, como na Paraíba), a arbustiva e até mesmo a arbórea. A maior parte das plantas são **xerófitas**, de folhas pequenas, adaptadas à semiaridez, pois apresentam um revestimento – um tecido ou uma película de cera – que não permitem a perda de muita água pela evapotranspiração. Também são deciduais (caducifoliadas), ou seja, suas folhas caem totalmente nas secas, diminuindo assim o metabolismo das plantas, que aguenta desta maneira, mais tempo sem água. Outras plantas apresentam suas folhas na forma de espinhos. Por outro lado, algumas espécies do extrato arbóreo, como o juazeiro e o umbuzeiro, possuem raízes longas que buscam água em lençóis freáticos – ampla extensão aquática de nível pouco profundo na superfície do solo, um rio subterrâneo que o homem explora por meio de poços –, conseguindo assim manter suas folhas verdejantes o ano todo. Os solos deste bioma são ricos em sais minerais, mas pobres em húmus – problema comum de lugares com climas áridos e semiáridos – com ressalva a pequenas manchas férteis nas fronteiras do Rio Grande do Norte e Ceará, do Piauí e Pernambuco, e nas margens do rio São Francisco. Na maior parte, os solos são rasos e pedregosos, em virtude do intemperismo físico. Nas chapadas, como a de Araripe, entre os Estados do Ceará e o de Pernambuco, ocorrem chuvas orográficas facilitando o cultivo do solo. Essas áreas mais úmidas – verdadeiros “oásis” sertanejos – são os brejos onde há maior concentração humana; duas grandes cidades com essas características são Juazeiro do Norte e Crato, ambas no vale do Cariri (Ceará).

Normalmente, quando recebemos informações do Sertão pelos diversos meios de comunicação, sobretudo pela televisão, vemos, por exemplo, imagens de solos rachados e de plantas secas pela ausência de água. Todavia, as imagens podem ser exageradas; as plantas da Caatinga estão muito bem adaptadas aos períodos de seca, e como perdem suas folhas, podem dar a falsa impressão de estarem mortas, ou “sofrendo” com a falta de chuvas. Além disso, esta vegetação tem uma variedade muito grande de espécies, incluindo as angiospermas, as plantas que produzem flores. Algumas de suas árvores se destacam pelo valor da madeira, pela beleza intrínseca ou pelos frutos comestíveis, saborosos e nutritivos – como o juá e o umbu, dos juazeiro e umbuzeiro, respectivamente. E mesmo plantas cactáceas (cactos), como o mandacaru e a palma, são usadas como forragem para o gado.

Há uma determinação ingênua e passível de refutação, no relacionamento entre a pobreza da região nordestina com o clima semiárido, que sugere ser esta última a causadora da mazela social desta região; dizem (como nós apre-

sentamos anteriormente) que está região possui um solo “pobre”, um solo “ruim” para a agricultura. Analisemos: primeiramente, não existe um solo “bom” ou “ruim”, quem coloca tais qualidades ao solo são os humanos, que a partir de seus interesses qualificam esta formação pedológica. Portanto, os solos do Nordeste são “ruins” para a produção agropecuária que necessita da presença de água e sais minerais. No entanto, são “ótimos” para espécies frutíferas, produções de fibras, óleos vegetais e ceras. O grande problema do Nordeste é a falta de interesse, por parte do Estado, de intervir com políticas públicas que beneficiem a maior parte da população. Pois, desde muito tempo (início do século XIX), vem se falando da erradicação da seca no Nordeste através de projetos de irrigação. Destacaremos a SUDENE (Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste) que foi criada durante o regime militar e estava ligada diretamente ao governo federal. Verbas para projetos de irrigação a partir das águas do Rio São Francisco e busca de água no lençol freático, para a construção de açudes e abertura de poços, foram encaminhados para este órgão federal. Contudo, tais políticas beneficiaram apenas as propriedades consideradas produtivas (muitas vezes, de poderosos latifundiários), deixando à margem a maior parte da população.

Como todos os habitantes desta região buscam solucionar a escassez de água, nos períodos de eleição, muitos políticos fazem promessas de resolução do déficit hídrico, a fim de conquistarem votos e garantirem a vitória no processo eleitoral. No entanto, as soluções apresentadas são superficiais, o que acaba produzindo uma “indústria da seca”, que consiste em medidas falhas (que assim perpetuam uma sociedade-economia sustentada, na prática, na miséria da maior parte da população).

No entanto, a seca é um fenômeno explicável e previsível que deve ser analisada em escala global.

“As massas de ar equatorial dos dois hemisférios (norte e sul) se contrapõem na região equatorial criando a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT). A ascensão de ar na ZCIT em relação aos dois hemisférios determina onde serão despejadas as chuvas. (...) há um período, geralmente de janeiro a abril, em que a ZCIT está ao sul do equador, devido ao intenso resfriamento do Ártico. Nesse período chove no Nordeste. Nos meses secos, a região nordestina está sob o domínio da Massa Equatorial Atlântica (MEA), que é ‘seca’. Essa massa, ao alcançar o Nordeste, por um mecanismo de resfriamento e saturação de água, perde umidade nas regiões litorâneas, deixando o interior seco, salvo nas regiões serranas.” (Furlan e Conti, 2005).

Fonte: Ab’Sáder, Aziz N. Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003, p86.



Fig. 8: Caatinga arbustivo-arbórea com cactáceas em espaços ressequidos: região de Soledade, no planalto da Borborema e a oeste de Campina Grande (Paraíba). *Entre aroeira e pereiras – em chão sub-rochoso – catingueira, macambira, cacheiros, xique-xique e palmatória de espinhos. As formações herbáceas.*

OS CAMPOS DE PRADARIAS

Também conhecido por **Pampa**, **Campanha Gaúcha** ou **Coxilhas**, as Pradarias no Brasil são, na verdade, prolongamentos do pampa argentino e uruguaio. Trata-se de uma extensa área com predomínio de terras baixas, onde sobressaem colinas ou ondulações do terreno designado coxilhas. Apresenta vegetação herbácea, composta, maiormente, por gramíneas, formando uma imensa pastagem. É o tipo de vegetação mais antigo da região, e é provável que seja de áreas remanescentes de um clima semiárido que existia na região dos Pampas em tempos pretéritos.

Fonte: Romariz, Dora de Amarante. Aspectos da Vegetação do Brasil. São Paulo: 2ª edição, Ed. da Autora, 1996, p. 20 - Prancha 16



Fig. 9: Pampa Gaúcho

As coxilhas aparecem nas planícies do Rio Grande do Sul, sendo a pecuária e a rizicultura (de arroz) as atividades principais deste domínio. Também são relevantes, os campos do sul do Mato Grosso do Sul, na região de Ponta Porã, conhecidos por Campos de Vacaria, surgidos pela ação antrópica. Há também campos naturais que se desenvolvem a pecuária, como nas regiões amazônicas do alto rio Negro e ilha de Marajó e, em Roraima.

AS FORMAÇÕES COMPLEXAS

As Formações Complexas são aquelas que apresentam os estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo, sem predominância de nenhum deles.

O PANTANAL

O **Pantanal**, consiste numa formação complexa, localizada na extensa planície inundável da Bacia do Rio Paraguai, no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Tal vegetação estende-se para além do território brasileiro, atingindo a área do Chaco paraguaio. Com a separação da antiga Gondwana e o soerguimento dos Andes, formou-se a depressão do Pantanal, dando origem a bacia do Rio Paraguai. No período de cheias dos rios, grande parte da depressão é inundada, porém cerca de 20% das terras do Pantanal, nunca são atingidas pelas enchentes – principalmente, porque estão localizadas em áreas mais elevadas. Este fenômeno propicia o aparecimento em mosaico de formações vegetais do tipo: florestas, campos e cerrados. Na região pantaneira existem duas estações climáticas bem definidas, uma chuvosa e outra seca – clima Tropical Típico. Caracteriza-se, também, por classes vegetais onde vinte a cinquenta por cento dos indivíduos do estrato arbóreo superior perdem as folhas na estação seca.

Região conhecida mundialmente por sua beleza faunística, vem sofrendo com a ocupação humana. Poluentes despejados por mineradoras que atuam nas áreas mais altas, ao seu redor, são drenados pelos rios e levados até o Pantanal. A pecuária e a monocultura instaladas na região, também destroem este paraíso, devido a utilização em larga escala de agrotóxicos que poluem as águas. Mais recentemente, com a construção da ferrovia que ligará o Centro-oeste brasileiro à Argentina, o fluxo de pessoas e mercadorias aumentará, intensificando as trocas comerciais do Mercosul. A grande questão é que esta ferrovia irá cortar o Pantanal Mato-grossense, ocasionando numa maior degradação deste ambiente natural.

Fonte: Romariz, Dora de Amarante. Aspectos da Vegetação do Brasil. São Paulo: 2ª edição, Ed. da Autora, 1996, p. 49 - Prancha 44



Fig. 10: Pantanal

OS MANGUES

A costa brasileira oferece, numa superfície perto de 20 mil km², uma estreita faixa de floresta, o **Manguezal** ou

Mangue. Este é composto por um pequeno número de espécies arbóreas, desenvolvendo no encontro de águas doces e salgadas, sobretudo nos estuários, baías e na foz dos rios. Trata-se de ambiente com bom abastecimento de nutrientes, sob os Solos lodosos, e que compõe uma textura de raízes e material vegetal parcialmente decomposto, chamado turfa. As árvores do Manguezal apresentam raízes aéreas (**pneumatóforas**) que, além da fixação, cumprem a função de respiração; são também plantas **halófilas**, isto é, tolerantes ao sal.

Esta formação vegetal é importantíssima à reprodução da fauna marinha, porque muitos tipos de peixes litorâneos dependem, em sua fase jovem, das fontes alimentares do manguezal.

Por encontrarmos uma parcela significativa da população brasileira, vivendo na porção litorânea, cerca de 35%, há um intenso processo de urbanização que vêm destruindo os manguezais. Para a construção de casas, ruas, prédios e indústrias, aterram-se as áreas de mangue e, assim, sufoca-se o ecossistema. Basta observar orlas marítimas densamente urbanizadas como Santos, Rio de Janeiro, Salvador, Natal, Recife, entre outras cidades. Destaca-se que, nesta última cidade, surgiu um movimento cultural, nos anos 1990, o *mangue beat*, que tenta chamar a atenção para a destruição desse ambiente natural, em decorrência do desenfreado processo de urbanização desta metrópole nordestina, um processo que se agrava, dada a desigualdade social que leva populações a buscar sua fonte de subsistência no mangue.

Fonte: Romariz, Dora de Amarante. Aspectos da Vegetação do Brasil. São Paulo: 2ª edição, Ed. da Autora, 1996, p. 55 - Prancha 49



Fig. 11: Mangues

HIDROGRAFIA BRASILEIRA

Com uma grandeza territorial e localização com climas de alta umidade, o Brasil possui uma extensa rede hidrográfica que reuni as maiores bacias do mundo, tendo um destaque político na questão deste bem natural. A água é um importante modelador do relevo que atua tanto sobre a superfície como internamente ao solo, responsável por transformações mecânicas e químicas que ocorrem a partir de processos erosivos e deposição de sedimentos.

De maneira geral, podemos caracterizar nossa hidrografia pelos seguintes aspectos:

- há uma riqueza em rios e uma pobreza em formações lacustres (de lagos);

- todos os rios brasileiros são, direta ou indiretamente, tributários do oceano Atlântico;
- a desembocadura de nossos rios é, em geral, em forma de estuário (desembocadura do rio por um só canal), fora os rios Parnaíba, Acaraú e Piranhas (com foz em deltas – depósitos de sedimentos na foz de um rio, que o levam a se dividir para desembocar) e o rio Amazonas, que possui foz mista;
- a maior parte dos rios brasileiros é de planalto;
- a grande parte dos rios brasileiros apresentam regime tropical austral, com cheias de verão e vazante no inverno;
- três são os divisores de águas no continente sul-americano: a cordilheira dos Andes, o planalto das Guianas e planalto Brasileiro;
- há predomínio de rios exorreicos (direta ou indiretamente correndo ao oceano Atlântico) e perenes (que não secam).

As principais bacias hidrográficas do Brasil são as:

- do Amazonas;
- do Tocantins-Araguaia;
- do São Francisco;
- do Paraná – Paraguai;
- do Uruguai.

As bacias do Norte, do Nordeste, do Leste e do Sudeste são secundárias.

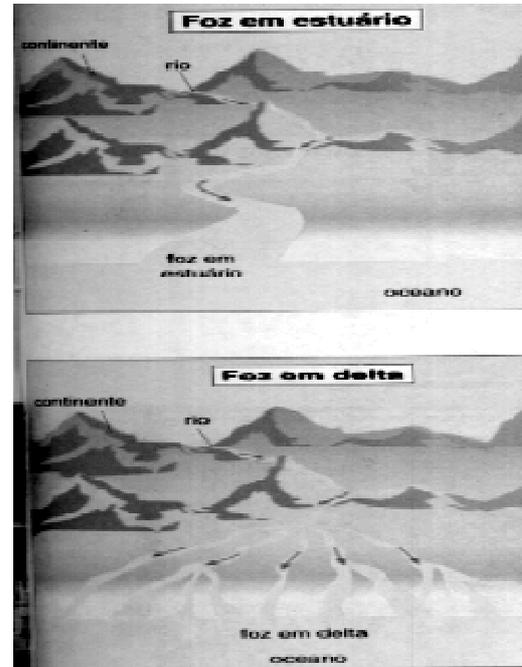
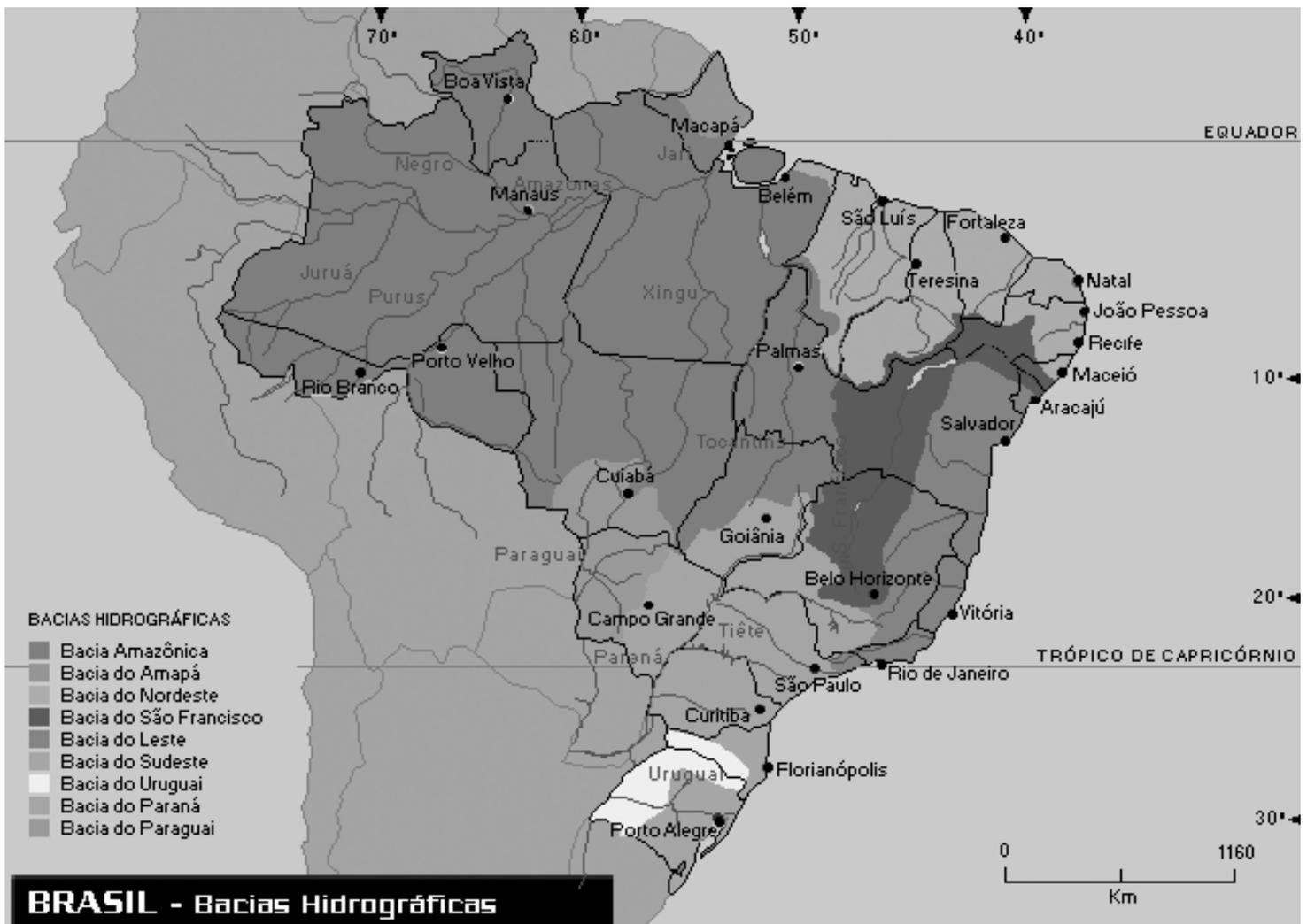


Fig. 12: Desembocadura em delta e estuário

Fonte: Moreira, J. C. De & Sene, Eustáquio de. *Geografia geral e do Brasil: globalização e espaço geográfico*. São Paulo: Scipione, 1998, p. 459



Mapa 2: Bacias Hidrográficas do Brasil

A BACIA AMAZÔNICA

A bacia Amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo, com 7.050.000 km², sendo que 3.904.392,8 km² estão em terras brasileiras. É também a responsável por 15% de toda a água doce que chega aos oceanos. O rio Amazonas percorre 7.100 km, sendo o maior rio do planeta em extensão (o segundo maior é o Rio Nilo, que atravessa o Egito, Sudão e outros países africanos, com 6.800 km) e o maior do mundo em vazão de água e, têm como largura média, cinco quilômetros. Além disso, possui 7 mil afluentes, fora diversos cursos de água menores e canais fluviais criados pelos processos de cheia e vazante. Sua nascente é no Peru, com o nome de Apurímac, ao entrar no Brasil passa a se chamar Solimões; após o encontro com o rio Negro, perto de Manaus, recebe o nome de Amazonas.

As águas dos rios amazônicos podem ser de cor barrenta, clara e negra. Os rios de águas claras são a maioria, como o rio Tapajós, que vem sendo poluído com mercúrio, utilizado na garimpagem de ouro; estes provêm dos terrenos cristalinos que são ricos em nutrientes minerais, como o cálcio e o magnésio. Em oposição, os rios de águas barrentas como o Amazonas, carregam muitos sedimentos e nutrientes. Já os rios de águas escuras como o Negro, têm essa coloração por obra da presença de material orgânico semidecomposto em áreas cobertas por florestas. Seu pH maior que 7 lhe confere uma acidez acentuada e pequena quantidade de sais minerais (com exceção de potássio e sódio).

O regime fluvial da bacia Amazônica é o único do Brasil que é misto: pluvial e nival (de neve). No Peru, rios que formam o Solimões são alimentados pelo degelo das neves da cordilheira Andina, além das chuvas. Graças ao clima Equatorial Úmido, os rios são abundantes o ano inteiro. A Bacia Amazônica está localizada em uma região de planície e tem cerca de 20 mil km de rios navegáveis, que possibilitam o desenvolvimento do transporte hidroviário; a navegação é importante nos seus grandes afluentes, como o Madeira, o Xingu, o Tapajós, o Negro, o Trombetas e o Jari. Em 1997, inaugurou-se a hidrovia do rio Madeira, que opera de Porto Velho até Itacoatiara, no Amazonas, e possui 1.056km de extensão, escoando a maior parte da produção de grãos (soja) e minérios (cassiterita) da região.

O potencial hidrelétrico amazônico deve-se não ao rio Amazonas, que é de planície, mas aos seus afluentes que descem dos planaltos que envolvem o conjunto amazônico. A construção de represas na região, para se produzir energia hidrelétrica, tem acarretado danos ambientais como a decomposição do material orgânico no fundo represado, bem como a morte dos peixes, a submersão de sítios arqueológicos, o deslocamento de moradias de populações indígenas e ribeirinhas, a alteração dos cursos de alguns rios, e o desaparecimento de alguns ribeirões e lagos (caso emblemático é a Usina de Belo Monte, no Pará). Na Amazônia localiza-se o maior potencial hidrelétrico do brasileiro, que muitos utilizam como justificativa para construção dessas usinas afirmando que os impactos ambientais e sociais serão “míni-

mos”, ainda mais se comparados com o tamanho da região Amazônica. (*Veja os textos em *Hora de Debater*.)

A BACIA DO SÃO FRANCISCO

A bacia do São Francisco possui um alcance de 645.067,2 km² e o seu principal rio é o São Francisco, com 4.133 km de extensão. Este é o maior rio totalmente brasileiro, percorrendo cinco estados (Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe). Além disso, é fundamental na economia das regiões por onde passa, pois permite a atividade agrícola em suas margens e oferece condições à irrigação artificial de áreas mais distantes, muitas delas semiáridas. Seu maior trecho navegável se encontra entre as cidades de Pirapora (MG) e Juazeiro (BA), com 2 mil km de extensão. O potencial hidrelétrico do São Francisco é aproveitado, sobretudo pelas grandes usinas de Xingó e Paulo Afonso.

Há no rio São Francisco sete hidrelétricas cujas capacidades instaladas são de 10.356 MW, o que corresponde a 17% da capacidade do Brasil (dado de 2008). Apesar de as hidrelétricas contribuírem à geração de energia, também contribuíram para com a alteração dos ciclos naturais de cheia e vazante desse rio. Isto acabou por comprometer as lagoas marginais e interromper o ciclo migratório de várias espécies de peixes que ali se reproduziam. Para a implantação dessas empresas, dezenas de milhares de famílias, originárias das zonas urbanas e rurais, foram atingidas; só nas construções das barragens de Moxotó, Sobradinho e Itaparica, foram expulsas 23.877 famílias dessas áreas. E, ainda, as usinas puseram em crise as principais atividades econômicas do povo ribeirinho, como a agricultura de vazante e a pesca.

O outro lado da história é que a **mata ciliar**, responsável pela proteção das margens da bacia do São Francisco, já não existe em cerca de 90% dela; assim, os barrancos de areia sem sustentação, desabam para a água num assoreamento progressivo, sendo 18 milhões de toneladas de solo carregados ao seu leito e aos leitos de seus afluentes todo ano, contribuindo para criação de novos bancos de terras, bem como as enchentes em períodos de cheias. O processo erosivo, causado pelo desprendimento e arrastes das partículas do solo pela ação da água e do vento, contribui, ao assoreamento de áreas ocupadas pela agricultura. Estas partículas do solo em suspensão, além de adubos químicos, matérias orgânicas e agrotóxicos, são transportados para a calha do rio e de seus afluentes, comprometendo, também, a qualidade e disposição de água.

A BACIA DO TOCANTINS-ARAGUAIA

A maior bacia localizada inteiramente em território brasileiro, com 813.674,1 km², sendo seus principais rios o Tocantins e o Araguaia. Aquele, com 2.640 km de extensão, nasce em Goiás, ao norte da cidade de Brasília, e desemboca na foz do Amazonas, junto à ilha de Marajó. Possui 1.900 km navegáveis, entre as cidades de Peixe (GO) e Belém (PA), parte de seu potencial hidrelétrico é aproveitado pela usina de Tucuruí, no estado do Pará – que é a 2ª maior do país e uma das cinco maiores do mundo. O rio Araguaia, por outro lado, nasce

na serra das Araras, no Mato Grosso, próximo à divisa com Goiás, e une-se ao rio Tocantins no extremo norte do estado de Tocantins. Desemboca nesse, enfim, em São João do Araguaia, antes de Marabá. No sudoeste do estado tocantinense, o rio divide-se em dois braços: o rio Araguaia, pela margem esquerda, e rio Javaés, pela margem direita, por aproximadamente 320 km, formando assim a ilha de Bananal, a maior ilha fluvial do mundo.

A construção da hidrovia Araguaia-Tocantins tem sido muito questionada por pesquisadores e pela população que será atingida, em razão dos impactos socioambientais que ela vai provocar, cortando dez áreas de preservação natural e 35 áreas indígenas, afetando uma população de 10 mil índios.

A BACIA DO PRATA

A Bacia do Prata ou Platina é constituída pelas sub-bacias dos rios Paraná, Paraguai e Uruguai, drenando áreas do Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. O Rio da Prata tem origem no encontro desses três rios citados, entre as fronteiras Argentina e Uruguaiana (RS).

O rio Paraná, com 4.500 km de extensão, nasce na junção dos rios Paranaíba e Grande, na divisa dos estados de Mato Grosso do Sul, de Minas Gerais e de São Paulo. Apresenta, também, um grande aproveitamento hidrelétrico do Brasil, abrigando a usina de Itaipu, maior hidrelétrica do país; em 1999, inaugurou-se a usina de Porto Primavera – a segunda maior do Estado de São Paulo. Os afluentes do Paraná, como os rios Tietê e o Paranapanema, têm grande potencial para geração de energia. Há também a hidrovia Tietê-Paraná, a mais antiga do país, atualmente com 2.400 km de extensão, viabilizada pela construção de eclusas de Três Irmãos e Jupirá, que interligam cinco estados brasileiros (PR, SP, MG, GO e MS) e aproxima o Brasil aos outros integrantes do Mercosul.

O rio Uruguai possui 1.400 km de extensão, em que 625 km são navegáveis, entre as cidades São Borja e Uruguaiana, no estado do Rio Grande do Sul. Nos demais trechos, possui bom potencial hidrelétrico. Seus dois principais formadores, os rios Pelotas e o Canoas, nascem próximo de 65 km a oeste da costa do Atlântico. Fazem parte da sub-bacia os rios Peixe, Chapecó, Peperiguaçu, Ibicuí, Turvo, Ijuí e Piratini.

O rio Paraguai, por sua vez, possui um comprimento total de 2.621 km, ao longo dos territórios brasileiros e paraguaios. Nasce próximo à cidade de Diamantino, em Mato Grosso, e drena áreas de importância como o Pantanal. No seu trecho de **jusante** (o lado virado à foz), banha a cidade de Assunción, capital do Paraguai, e é a fronteira entre esse país e a Argentina, até desembocar no rio Paraná, ao norte da cidade de Corrientes.

BACIAS SECUNDÁRIAS

A bacia do Atlântico Sul é composta de várias pequenas e médias bacias costeiras, formadas por rios que deságuam no Oceano Atlântico. O trecho norte-nordeste engloba rios do norte da bacia Amazônica, destacando-se o Oiapoque, no estado do Amapá. Há também aqueles entre a foz do rio Tocan-

tins e a do rio São Francisco. Entre esses está o Parnaíba, na divisa do Piauí e do Maranhão, que forma o único delta oceânico das Américas. Entre a foz do rio São Francisco e a divisa carioca e paulista, estão as bacias do trecho leste, com destaque ao rio Paraíba do Sul; e, é a partir dessa área que começam as bacias do sudeste-sul. Seu rio mais importante é o Itaí, no estado de Santa Catarina.

DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS

Os elementos naturais que estudamos até aqui (estrutura geológica, relevo, Solos, hidrografia, clima, vegetação) não existem de forma independente. Esta interação entre esses elementos formam paisagens naturais individualizadas no espaço, que são denominadas de **domínios morfoclimáticos**.

Estudos realizados na década de 1970, pelo geógrafo Aziz N. Ab'Sáder, determinaram seis domínios morfoclimáticos no território brasileiro. Nas áreas de contato entre dois ou mais domínios, encontramos paisagens não-diferenciadas, as chamadas **áreas de transição**.

▪ **Domínio Amazônico:** Predomínio de baixas altitudes (planícies, depressões e baixos planaltos); clima equatorial quente e úmido o ano todo; vasta e rica rede hidrográfica; comuns os latossolos e podzólicos amarelos álicos (alta saturação em alumínio), com uma espessa camada orgânica no horizonte A e uma floresta exuberante (Amazônica).

▪ **Domínio do Cerrado:** Planaltos, depressões e chapadas sedimentares; clima tropical com duas estações bem diferenciadas (verão chuvoso e inverso seco); presença de solos ácidos e predomínio de vegetação arbustiva e herbácea (cerrado). Sua economia baseia-se na agricultura e pecuária extensiva.

▪ **Domínio do Planalto das Araucárias:** Clima subtropical dos planaltos arenito-basálticos da Bacia Sedimentar do Paraná. A Mata de Araucária ou Mata dos Pinhais encontra-se quase totalmente devastada.

▪ **Domínio dos Mares de Morros Florestados:** Planaltos e Seras do Atlântico Leste-Sudeste; clima tropical úmido. Morros Arredondados, pela ação do intemperismo e da erosão, formam os denominados mares de morros, ou meias-laranjas. Escarpas planálticas (rampas ou aclives) separam os planaltos e serras da planície costeira. Porção oriental, mais povoada e industrializada do país, que devastou grande parcela da Mata Atlântica.

▪ **Domínio da Caatinga:** Planaltos (da Bacia do Parnaíba e da Borborema) e depressões (Sertaneja e do São Francisco). Solos pobres em matéria orgânica, e clima predominante semiárido. Rios intermitentes, correm apenas durante o período de chuvas, tendo seus cursos interrompidos durante a estação seca. A grande exceção é o rio São Francisco, que atravessa o Sertão durante todo o ano. Áreas mais elevadas cobertas por matas úmidas, e as mais baixas, pela caatinga.

▪ **Domínio das Pradarias:** Esse domínio subtropical é um prolongamento do Pampa argentino e uruguaio no sul do Brasil. Predomínio de terras baixas e vegetação herbácea, onde sobressaem colinas ou ondulações do terreno denominado coxilhas.

Aquífero Guarani

O Aquífero Guarani é o maior manancial de água doce subterrânea transfronteiriço do mundo. Estende-se pelo Brasil, Uruguai, Paraguai e Argentina, sendo que 70% dele está localizado no Brasil: Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Esse reservatório formou-se geologicamente entre 200 milhões e 132 milhões de anos atrás, a partir de derrames basálticos na Bacia Sedimentar do Paraná. Nas margens do aquífero, a erosão expõe pedaços do arenito. São os chamados afloramentos, é nesta área que a chuva entra e abastece o aquífero (local por onde a contaminação pode acontecer).

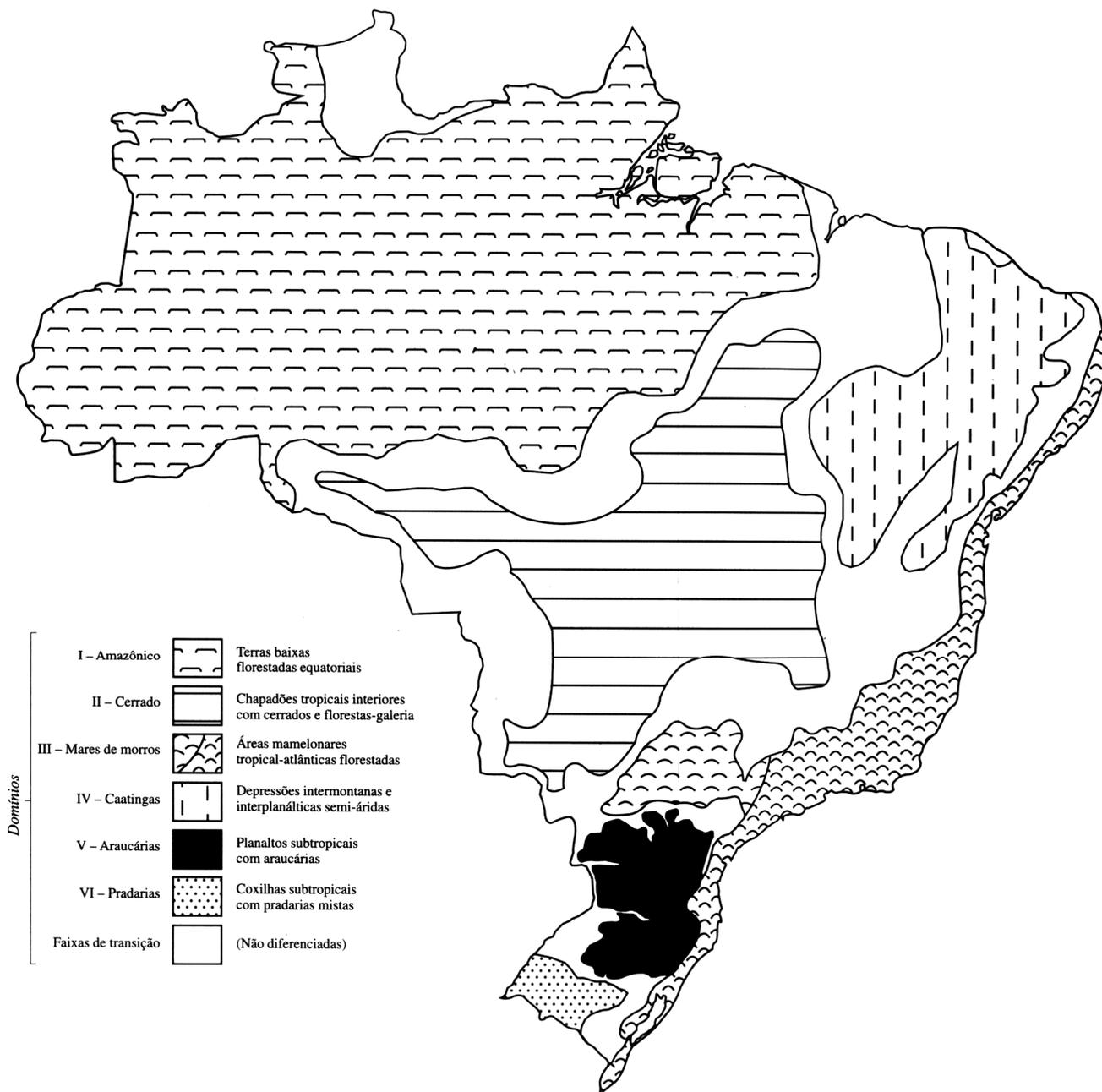
Esse reservatório formou-se geologicamente entre 200 milhões e 132 milhões de anos atrás, a partir de derrames basálticos na Bacia Sedimentar do Paraná. Nas margens do aquífero, a erosão expõe pedaços do arenito. São os chamados afloramentos, é nesta área que a chuva entra e abastece o aquífero (local por onde a contaminação pode acontecer).

A espessura dele varia, tendo uma média de 250 metros. Estudos têm revelado que as águas do aquífero Guarani ainda estão livres de contaminação. Contudo, considerando que a área de recarga (afloramento) coincide com importantes áreas agrícolas brasileiras, onde se usa intensamente herbicidas, há risco de contaminação.



Mapa 3: Aquífero do Guarani

Por estar localizado em uma vasta área do território brasileiro, o controle da poluição deste manancial, garante ao Brasil uma importância geopolítica em torno da questão da água. Diversas empresas transnacionais têm interesses mercadológicos nestas águas, e vêm pressionando governos por sua privatização: o que lhes poderia gerar muitos lucros, mas, por outro lado, causaria um sério desastre social e ecológico (contaminação e segregação de populações que aí vivem).



Mapa 4: Domínios Morfoclimáticos do Brasil

Fonte: Domínios Morfoclimáticos Brasileiros. Ab'Sáber, Aziz N, Os Domínios de Natureza no Brasil – Potencialidades Paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editora, 2003

EXERCÍCIOS

59. (FUVEST-95) O rio São Francisco, no Brasil e o rio Nilo, na África, apesar de suas diferenças de extensão, traçado e paisagens percorridas, oferecem algumas sugestivas analogias geográficas. Isto ocorre porque apresentam:

- trechos terminais em forma de estuário, situados em regiões intertropicais secas, e nascentes em áreas equatoriais úmidas.
- trechos terminais fertilíssimos, em forma de grandes deltas intensivamente cultivados, situados em oceanos abertos.
- médios e baixos cursos em zonas desérticas que se beneficiam com a regularidade de suas cheias, obtidas graças aos grandes represamentos realizados nos altos cursos.
- longos cursos permanentes de direção Sul-Norte, cortando zonas de climas quentes muito contrastantes, inclusive secos, alimentados por cabeceiras situadas em áreas úmidas.
- cursos típicos de planaltos com climas tropicais de estações alternadas, só atingindo cotas abaixo de 200 m em trechos bem próximos da foz.

60. (FUVEST) Indique a alternativa que **não** descreve corretamente uma característica das florestas tropicais úmidas.

- Apresentam a maior diversidade dos biomas terrestres.
- Ocupam áreas de Solo com alto teor de nutrientes minerais.
- Representam cerca de 40% de toda a fitomassa terrestre.
- A polinização é predominantemente feita por animais e não pelo vento.
- São perenes, mas com uma grande e contínua reciclagem de sua biomassa.

61. (FUVEST) A rede hidrográfica brasileira, utilizada para os transportes fluviais:

- é bem distribuída e apresenta um alto potencial de navegação no Sudeste, especialmente na sua porção centro-oriental.
- é distribuída desigualmente pelo país, estando o maior potencial navegável localizado periféricamente às áreas de economia mais avançada.
- apresenta um potencial de navegação que coincide com as áreas de maior exploração de hidroeletricidade.
- apresenta suas principais bacias voltadas para o Atlântico sul nas costas orientais brasileiras, facilitando os transportes com o interior.
- é rica em interligações por canais fluviais que facilitam os transportes entre as bacias do rio São Francisco e do Paraná.

62. (UFMG) O Brasil é dotado de uma densa rede hidrográfica sendo que muitos de seus rios destacam-se pela extensão, largura e profundidade.

Em relação à rede hidrográfica brasileira, assinale a alternativa incorreta:

- A natureza do relevo da porção centro-Sul do país criou condições favoráveis ao predomínio de rios de planalto que apresentam, em seu leito, rupturas de declive e vales encaixados, conferindo-lhes um elevado potencial hidroenergético.
- A navegação é bem desenvolvida em alguns rios das bacias costeiras de leste, especialmente no Paraíba do Sul e no Paraguaçu, que possuem nível de água satisfatório durante todo o ano.
- A rede hidrográfica do Amazonas tem sido tradicionalmente utilizada como hidrovia, principalmente a grande artéria Amazônica-Solimões, que muito contribui para a vinculação da Amazônia brasileira ao Peru.
- A rede hidrográfica Platina ocupa uma posição geoestratégica fundamental, uma vez que seu potencial hidroviário passa a ser cada vez mais utilizado, com a ampliação do comércio decorrente da implantação do MERCOSUL.
- A navegação brasileira é amplamente utilizada, servindo até mesmo de transporte em regiões de altíssima densidade demográfica, como a cidade de São Paulo.

63. (UFV-99) No planalto central brasileiro, região que originalmente representava cerca de 29% do território nacional, predominam arbustos e árvores baixas, com troncos finos, retorcidos, com casca grossa e raízes profundas, adaptadas ao clima de pouca umidade. A maior parte de sua área está em franco processo de degradação ambiental. Ao contrário do que ocorreu com a Mata Atlântica, que teve sua degradação iniciada com a chegada dos portugueses em 1500 e o início da extração do pau-brasil,

esse ecossistema só começou a ser sistematicamente destruído a partir da década de 70.

Que ecossistema é esse e quais as razões de sua degradação se intensificar em período tão recente?

64. (MACK-SP) Os manguezais. Ou mangues, são biomas que apresentam características bem próprias com relação ao Solo, vegetação e fauna. Sobre esses biomas, é correto afirmar que:

- seu Solo é pobre em oxigênio.
- seu Solo é bastante afetado pelo clima.
- estão restritos à orla marítima.
- são pouco importantes para as populações de animais.
- seu Solo é bastante arenoso, facilitando a infiltração de água.

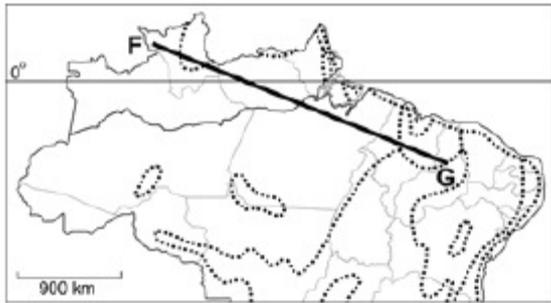
65. (UNIFESP-2008) Observe o mapa.



(ANA, 2001. Adaptado.)

O mapa destaca o Aquífero Guarani, importante reservatório de água subterrânea, formado por rochas

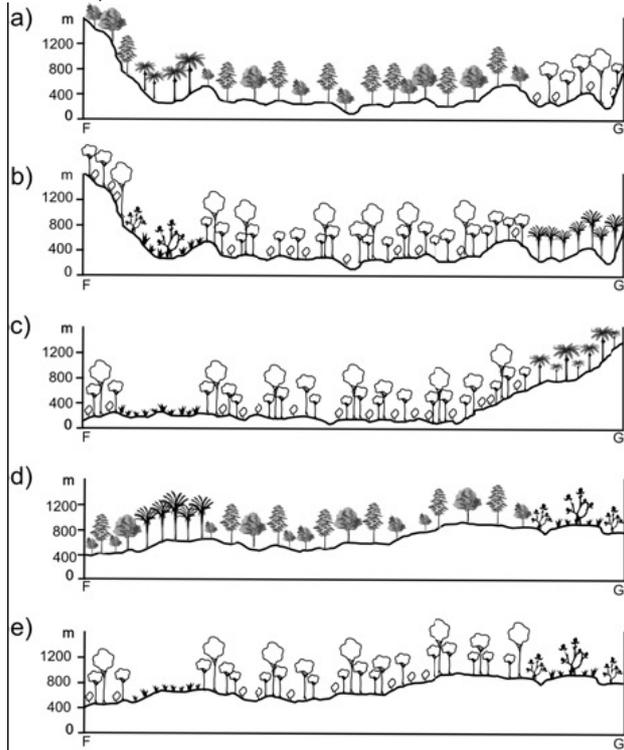
- ígneas e graníticas.
- vulcânicas e ígneas.
- graníticas e arenosas.
- graníticas e vulcânicas.
- arenosas e vulcânicas.



Fonte: Adaptado de IBGE, 2002.

O mapa acima representa os prováveis limites das formações vegetais de parte do território brasileiro à época do descobrimento.

As formações vegetais e o relevo do perfil F – G no mapa estão corretamente representados em:



Nota: As representações de vegetação estão esquematizadas e sem escala.

LEITURA COMPLEMENTAR

REPORTAGENS SOBRE A HIDRELÉTRICA NO RIO MADEIRA

Especialistas aprovam hidrelétricas do rio Madeira com ressalvas

Segundo o ministro interino de Minas e Energia, Nelson Hubner, a usina deverá começar a entrar em funcionamento em meados de 2012

Portugal Digital - Brasil/Portugal
10/07/2007
Da Redação

São Paulo - A autorização prévia para que o projeto das duas hidrelétricas do rio Madeira possa continuar não deve ser encarada como uma derrota para a área ambiental, disseram especialistas ouvidos pelo jornal Folha de São Paulo, na edição desta terça, 10.

"Eu defendo a hidrelétrica, mas com condições ambientais impostas", afirmou Luiz Pinguelli Rosa, ex-presidente da

Eletrobrás e coordenador da Coppe. Para ele, as alternativas a essas hidrelétricas seriam piores. "A carvão, óleo diesel é um absurdo, e nuclear, além dos problemas, é caríssima."

Pinguelli defende que o Brasil precisa crescer e que "não é possível evitar a energia elétrica". "Acho que a vitoriosa nesse caso é a ministra Marina [Silva], que impôs as regras."

Tese similar é defendida pelo pesquisador Ronaldo Barthem, do Museu Paraense Emílio Goeldi, que esteve ontem na reunião anual da SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência), em Belém.

"Foi a área ambiental [do governo] que segurou o projeto anterior. Ele teve que ser revisto. Essas coisas têm que ser na pressão mesmo, não tem jeito".

Bagres

Especialista em peixes, Barthem assinou o documento inicial feito a pedido do Ministério Público de Rondônia que apontava falhas no projeto.

Um dos pontos criticados era o de que as usinas podem afetar espécies de bagre da região. Segundo Barthem, não há certeza sobre o sucesso da construção dos corredores para os peixes contornarem a barragem, compromisso assumido pelo consórcio que construirá as usinas.

Essa exigência é uma das 33 condicionantes apresentadas ontem. "Nós temos mais incertezas do que certezas. Precisa de mais pesquisa. Não é certeza que esses corredores vão resolver, mas eles podem resolver."

O mais importante agora, para o pesquisador, é manter a vigilância, até que o projeto seja totalmente instalado. "O empreendedor só vai ter a licença de operação se forem feitas todas as condicionantes. Precisamos prestar atenção se isso vai realmente ser feito", disse.

Segundo o cientista, se as alterações forem levadas a sério, o impacto das usinas sobre o rio Madeira será minimizado.

"Veja o caso dos sedimentos. O projeto anterior previa que os mais grossos deveriam ficar presos na barragem. Isso mudou, e agora tudo vai passar", disse Barthem. A consequência prática é que será preciso gastar mais. "As hélices [das turbinas] terão que ser mais reforçadas", diz o pesquisador.

Sedimentos

Philip Fearnside, do Inpa (Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia), continua sendo crítico do projeto, mesmo após as mudanças. Segundo ele, não está claro como resolver problemas que podem afetar a própria vida útil da usina.

"O rio madeira é um dos que tem mais carga de sedimento do mundo, e isso envolve atrito nas turbinas, problemas para manutenção etc.", diz. "Outro problema grave de sedimentação é na parte superior do lago, onde o rio "entra", e eles nunca responderam nada sobre isso."

Segundo Fearnside, os sedimentos podem comprometer a vazão rio acima. "A água sobe e inunda a área, podendo atingir até mesmo um lado da Bolívia."

O governo pretende licitar a usina hidrelétrica de Santo Antônio no final de setembro ou começo de outubro.

Segundo o ministro interino de Minas e Energia, Nelson Hubner, a usina deverá começar a entrar em funcionamento em meados de 2012, mas levará aproximadamente três anos para conseguir gerar todos os 3.168 MW previstos.

Hubner reforçou que o governo não vê risco de falta de energia. "Não vejo risco de apagão. A situação hoje é completamente diferente da do final dos anos 90, quando o Brasil havia abandonado o planejamento do setor", afirmou.

Organizações se mobilizam contra hidrelétrica em Rondônia

(Agência Notícias do Planalto). Gisele Barbieri de Brasília – 14/03/2006 16:28

A Construção das usinas hidrelétricas Santo Antônio e Jirau, no Rio Madeira, em Rondônia, provocou a mobilização dos movimentos sociais e entidades ambientais. A instalação das duas usinas poderá inundar uma área de 217 quilômetros, atingindo diretamente 21 vilas e comunidades nas proximidades de Porto Velho.

Além destes problemas, o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) considera que a obra pretende atender outros interesses, conforme explica Marco Antônio Trierveiler, da coordenação do movimento.

"O interesse de construir estas barragens, que vem com o discurso de desenvolvimento e da integração entre os países, nada mais é do que um canal de escoação destes minérios existentes, da grande quantidade de minério que está sendo explorado ali na região, da questão da madeira e da soja"

As entidades e os movimento sociais lançaram, no mês de fevereiro, uma cartilha que descreve os impactos sócio-ambientais previstos com a obra. Este material foi distribuído gratuitamente em escolas, faculdades e organizações governamentais e não-governamentais, buscando a conscientização das comunidades sobre o problema.

A pesca, principal fonte de renda dos ribeirinhos nesta região, também poderá ser comprometida pela contaminação do mercúrio. Segundo pesquisadores, o leito do Rio Madeira já está poluído pelas atividades de garimpo, e outras ações de impacto como esta poderão remexer o metal e provocar sua infiltração nos lençóis freáticos que fornecem água para parte da cidade de Porto Velho.

TEXTOS SOBRE A TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

O que diz o governo	Críticos do projeto
---------------------	---------------------

<i>Transposição vai matar a sede de 12 milhões de nordestinos</i>	De acordo com o estudo de impacto ambiental (EIA), produzido pelo próprio governo federal, somente 4% das águas da transposição irá para o consumo humano. O resto, 96%, vai para irrigação e para atividades urbano-industriais. Além disso, proposta da Agência Nacional de Águas (ANA) sugere 530 obras alternativas para garantir o abastecimento de mais de 1.300 municípios e de 34 milhões de habitantes da região, por pouco mais da metade do orçamento do projeto
<i>Projeto vai levar água para onde não tem</i>	Os estados doadores possuem uma disponibilidade hídrica de 360 metros cúbicos por segundo (m ³ /s) para abastecer uma população de 13 milhões de pessoas. Já o Ceará, por exemplo, que vai receber as águas do São Francisco, possui 215 m ³ /s para 7,5 milhões de pessoas. Ou seja, tem menos água nos locais por onde o Velho Chico passa, e não o contrário.
<i>Volume de água que será retirado do rio é insignificante (1% do que é jogado no mar)</i>	Segundo estudos da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), o projeto do governo federal prevê a retirada de até 47% das águas disponíveis do rio São Francisco
<i>Proposta foi discutida com a população</i>	Nenhuma das audiências públicas, necessárias para a obtenção do licenciamento ambiental, foram realizadas nos estados doadores (Alagoas, Bahia, Minas Gerais e Sergipe). Além disso, a decisão do Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco, órgão formado majoritariamente por entidades da sociedade civil, de permitir a transposição apenas para o consumo humano e animal foi anulada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, composto por 57 membros, dentre os quais 29 fazem parte do Executivo federal. Esta manobra, inclusive, foi considerada ilegal pela Justiça federal que emitiu, no dia 10 de dezembro, a liminar suspendendo as obras.

Entenda a atitude do Frei Luiz. Conheça as razões técnicas contra a transposição e a favor de alternativas viáveis.

A água vai se concentrar nas mãos de quem menos precisa.

■ Da forma como o projeto de transposição foi colocado, ele atenderá diretamente a apenas 5% da superfície do semiárido. Nenhuma das barragens da região do Seridó, por e-

xemplo, onde o quadro das secas é mais acentuado no Rio Grande do Norte, receberá as águas da transposição.

■ O problema do semiárido nordestino não é a falta de água nos Estados envolvidos no projeto e sim a má distribuição, que não deixa a água chegar a quem mais precisa. A transposição não resolve isso. Com ela, a água será levada, basicamente, para reservatórios que atendem às áreas urbanas ou às grandes produções irrigadas, e não até as cidades mais remotas, no sertão.

Um volume exorbitante de recursos escoando dos cofres públicos.

A Agência Nacional de Águas (ANA) concedeu o direito de outorga por 20 anos ao Ministério da Integração Nacional para executar o projeto de transposição, que tem o custo estimado pelo Governo Federal de R\$ 4,5 bilhões. Porém, é realmente possível que esse custo chegue aos R\$ 20 bilhões.

Além disso, a operação do sistema de transposição terá um custo anual de cerca de R\$ 80 a R\$ 100 milhões por ano, divididos entre os quatro Estados beneficiários do projeto: Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco. Esse volume enorme de recursos vai comprometer grande parte dos investimentos dos próximos governos, sem melhorar, de fato, o quadro de seca na região.

E quem vai pagar a conta?

■ O projeto vai elevar o preço das tarifas de água e luz para a população, em função dos altos custos de operação e manutenção do sistema. Hoje, no Nordeste, a água bruta não é cobrada e as famílias da região pagam apenas pelo bombeamento da fonte de suprimento até a área agrícola. Com a transposição, o custo da água será, no mínimo, 5 a 6 vezes maior do que os valores atualmente praticados na região.

■ No Rio Jaguaribe, no Ceará, existe um grande número de produtores vazanteiros, que abastecem as feiras das regiões mais humildes, aproveitando-se da irrigação natural propiciada pelas cheias anuais do rio. Com o projeto de transposição, será liberada mais água dos açudes no Jaguaribe, como a barragem do Castanhão, o que vai impedir a produção dessa horticultura excepcional e o abastecimento local.

■ O São Francisco responde por 95% da energia elétrica do Nordeste. Com a transposição, a região vai perder cerca de 1% dessa produção. A saída para não haver falta de energia será a composição com energia termoelétrica, o que implica na construção de uma usina local. Só que as usinas dessa categoria entram na cláusula de energia emergencial, ou seja, todo mundo terá que bancar os custos desse tapaburaco.

Quem vai administrar a distribuição e a cobrança da água?

O papel do Governo Federal está restrito à construção da obra e à definição da Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF) como gestora do projeto. O acerto final dos critérios e das formas como a água será distribuída e cobrada dos usuários ficará a cargo das companhias estaduais de abastecimento, o que envolve muitos interesses diferentes, e até opostos.

Há dezenas de projetos inacabados por descaso do Governo Federal.

Antes de tudo, é preciso concluir as dezenas de obras inacabadas ou quase destruídas em função da má gestão. Há cerca de 180 mil hectares de projetos de irrigação paralisados na bacia do São Francisco, aguardando recursos, além de vários outros que estão sendo iniciados.

Jogo de interesses.

■ 70% dos açudes públicos do Nordeste não estão disponíveis para a população. Ou seja, assim como no que se refere à reforma agrária, a influência político-econômica na distribuição da água certamente exercerá grande força.

■ As águas da transposição vão passar por muitas terras, de muitos proprietários, o que, novamente, envolverá uma luta de interesses. Para começar qualquer projeto desse nível é necessário fazer também a regularização fundiária na região.

■ Com tantos argumentos contrários à transposição, o projeto deveria ser melhor pensado; se isso não foi feito, é porque se tem fortes interesses políticos por trás: caso das empreiteiras, que tem como objetivo beneficiar a indústria e a agricultura exportadora da região, e não matar a sede do povo nordestino e dos animais.

■ O Ibama já está em vias de liberar o início da transposição, porém, sem levar em conta a opinião e as necessidades das 34 comunidades indígenas e das 153 quilombolas que estão na área de abrangência do projeto.

O Banco Mundial e outros Estados da região estão contra o projeto.

■ A pedido do Governo Federal, o Banco Mundial analisou a viabilidade do projeto e sugeriu o adiamento da transposição, indicando que os recursos orçamentários deveriam ser investidos em sistemas de abastecimento locais, como a construção de mais adutoras e de cisternas para captação de água das chuvas; na revitalização do São Francisco e no fortalecimento do projeto Proágua SemiÁrido, que tem como objetivo garantir a ampliação da oferta de água de boa qualidade.

■ Os Estados de Sergipe, Alagoas e Bahia são contrários ao projeto. Este último coloca-se contra com base nos estudos elaborados pelo Centro de Recursos Ambientais, pela Superintendência de Recursos Hídricos e pela Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, todos da Bahia.

É preciso revitalizar o rio antes de distribuir suas águas.

■ O São Francisco está muito poluído pelo esgoto e pelos agrotóxicos despejados incessantemente. Para se ter uma ideia, dos 504 municípios que fazem parte da bacia do São Francisco, apenas 132 possuem obras de abastecimento de água e só 78 municípios dispõem de serviço de saneamento básico. Tornar o rio saudável é prioridade.

■ Outros problemas sérios: o uso inadequado do solo, com os grandes projetos de agricultura; o desmatamento grave na Bahia para a obtenção de carvão, provocado pelo avanço

das siderúrgicas do Quadrilátero Ferrífero, no norte de Minas.

■ Não há mais cheias no baixo São Francisco, o que prejudica muito a reprodução dos peixes. Além disso, 18 milhões de toneladas de terra por ano são despejadas no leito do rio e contribuem ainda mais para o seu assoreamento. A reconstrução das matas ciliares é a alternativa mais correta para barrar o assoreamento.

A perda de água com a transposição.

A evaporação no semiárido é três vezes maior que a precipitação. A cada 4 litros armazenados, 3 evaporam. É por isso que em países como a África do Sul os reservatórios são tampados e, em Israel, a água é transportada por meio de tubulações de alta pressão.

As transposições que não deram certo.

■ A China e a Índia usaram o método da transposição quando não tinham nenhuma alternativa. Hoje, ambos enfrentam problemas de racionalização dos recursos hídricos e precisam investir no revestimento e na retificação dos canais para diminuir as perdas com a evaporação e a infiltração.

■ Na Espanha, o Aqueduto Tejo-Segura não conseguiu atingir seus objetivos e precisou de uma demanda maior de água, forçando a construção de novos projetos de transposição.

■ No Peru, o projeto Chavimochic, que retira água do Rio Santa, tem graves problemas de salinização do solo e de manejo da irrigação. Outra questão foi a escolha do sistema de amortização da tarifa de água para sustentar os custos do projeto, que não gerou recursos suficientes para pagar os investimentos e custos de manutenção.

■ Nos EUA, a transposição do Rio Colorado para o Rio Big Thompson gerou conflitos relacionados ao direito sobre as águas entre os estados de fronteira, além de permitir a introdução de poluentes e outros contaminantes nos reservatórios da bacia receptora.

As alternativas realmente viáveis.

- As alternativas à transposição que se apresentam mais econômicas, eficientes e com menores impactos ambientais são: a revitalização do rio, o uso racional da água e a construção de cisternas e microbarragens.

- É necessário, primeiro, recuperar os mananciais, os olhos d'água e as nascentes; fazer o reflorestamento e resolver a questão fundiária, principalmente nas áreas de preservação permanente (a menos de 30 metros do rio).

- Neste sentido, algumas técnicas utilizadas no Oriente Médio vêm dando bons resultados: como o uso de tubulações de alta pressão, que permite o abastecimento ininterrupto e uniforme dos lugares distantes; além disso, há tanques de concreto e depósitos abertos, para manter constante o abastecimento de água. Isto evita a salinização, a poluição e as perdas, e ainda uniformiza a distribuição, fazendo a água chegar até as regiões mais remotas e necessitadas

- Observação: note-se, contudo, que no caso de Israel, país que tem investido muito nestas alternativas, o governo tem restringido o uso da água pelo povo palestino, de modo

que, como se vê, não se trata apenas de uma questão "técnica", mas sobretudo "política".

- Em suma, antes de se pensar em transposição, os investimentos deveriam ir para a construção de poços, de adutoras para interligar açudes e de barragens subterrâneas: obras menores do ponto de vista geográfico, porém, maiores do ponto de vista humano.

Outras informações sobre este tema, nos sítios:

<http://www.ambientebrasil.com.br> ;

<https://www.socioambiental.org/pt-br> .

BIBLIOGRAFIA

AB'SÁDER, Aziz N. *Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

MOREIRA, J. C. De & SENE, Eustáquio de. *Geografia geral e do Brasil: globalização e espaço geográfico*. São Paulo: Scipione, 1998.

ROMARIZ, Dora de Amarante. *Aspectos da Vegetação do Brasil*. São Paulo: 2ª edição, Ed. da Autora, 1996.

ROSS, J. L. S. (org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: Ed. USP, 5ª edição revisada e ampliada, 2005.

TERRA, Lygia & Coelho, M. de A. *Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Moderna, 2003.

www.meioambiente.pro.br

<http://www.portugaldigital.com.br>

<http://www.brasildefato.com.br>

FRENTE 2- GEOGRAFIA REGIONAL (HUMANA E NATURAL)

ADVERTÊNCIA AO ESTUDANTE!

No tocante à Geografia Humana, alguns dados, sobretudo aqueles que tratam de números, percentagens ou valores relativos à economia (produção, indústria, agricultura, etc.), ou demografia, variam com o passar dos anos.

Esta apostila foi escrita em meados da década de 2000, revista integralmente em 2008, e parcialmente atualizada em 2021. Portanto, o estudante deve entender certos dados mais específicos, aqui apresentados (especialmente os numéricos, percentuais, de posição ou ranqueamento), não como sendo valores estritos, exatos, mas como apontamentos gerais de tendências que se modificam – ainda que lentamente.

Em se tratando de processos históricos, decerto as informações contidas em um material didático, com o passar do tempo, em parte se desatualizam. Contudo, tais dados numéricos – parcialmente desatualizados – são secundários, se os confrontarmos com os demais conteúdos bem trabalhados aqui contidos: informações que buscam passar um panorama crítico da situação mundial, dos conflitos globais e dos principais problemas vividos na contemporaneidade.

A partir da compreensão das informações críticas que aqui buscamos passar – para além de meros números de um momento histórico –, o estudante poderá apreender conceitos gerais e tendências sobre a política e a economia mundial, sobre as principais produções regionais, fluxos migratórios, ou mesmo começar a captar significados de conceitos importantes para o entendimento básico do funcionamento de nossa sociedade: como o conceito de *divisão mundial do trabalho*.

Assim, em posse desta compreensão mais generalista, o estudante poderá analisar, com mais elementos, certos dados específicos aqui apresentados (como os números, sempre em “movimento”), e compará-los com dados atualizados e séries históricas – que hoje podem ser pesquisados na rede, com certa facilidade. Com este exercício, certamente compreenderá mais a fundo o processo histórico como um todo.

Observação: no caso de nosso país e subcontinente, recomendamos a leitura de clássicos como “As veias abertas da América Latina”, de Eduardo Galeano, ou “Formação do Brasil contemporâneo”, de Caio Prado Júnior, obras fundamentais que, entre outras, ajudarão o estudante a entender

melhor o papel submisso das nossas **nações latino-americanas** enquanto exportadoras de (baratas) mercadorias primárias (*commodities*), e compradoras de produtos industrializados (caros); nações que já nasceram com sua produção voltada, não a nosso próprio povo, mas a abastecer as necessidades do exterior (inicialmente a Europa Ocidental, depois os Estados Unidos).

1. CANADÁ, ESTADOS UNIDOS E MÉXICO

INTRODUÇÃO

Os Estados Unidos e o Canadá são as duas únicas nações do continente americano que são chamadas de “desenvolvidas” (no sentido de serem nações que concentram riquezas e têm indústria bem desenvolvida); estes dois países são os únicos do nosso continente a fazerem parte do mundo dito “industrializado”. Juntos, formam a denominada América Anglo-Saxônica, pois ambos têm o inglês como língua oficial, sendo falada pela maioria da população. Entretanto, as línguas originárias e neolatinas estão também presentes nestes países. No Canadá, o francês, além do inglês, também é língua normativa, sendo mais falada na província de Québec (ou Québécois). Nos Estados Unidos, embora o inglês seja a língua predominante, há cada vez mais pessoas falantes do castelhano; na Flórida e em regiões próximas à fronteira com o México, o castelhano é amplamente usado, inclusive por policiais e nas escolas.

O México, ainda que seja considerado um país da América do Norte, é um país latino-americano, e esta última classificação diz muito mais sobre o país do que a primeira. Este país, que também teve a famosa colonização de exploração praticada em seu território, é um país subdesenvolvido (ou “em desenvolvimento”): apresenta fortes desigualdades e problemas sociais, dependência tecnológica, grande endividamento externo e, conseqüentemente, dependência de capitais externos. O México tem uma história muito mais parecida com a do Brasil, por exemplo, do que com Canadá e Estados Unidos.

CANADÁ: UM POUCO DA HISTÓRIA E CONSTITUIÇÃO DO TERRITÓRIO

Os primeiros colonos chegaram em terras canadenses no início do século XVII, vindos da França. Foi então fundada a cidade de Quebec, em 1608, por Samuel Champlain, no vale do rio São Lourenço, às suas margens. Em 1642, no vale deste mesmo rio, um pouco ao sul, foi fundada a cidade de Montreal. Estas duas são hoje as principais cidades canadenses na província de Quebec. Navegando pelo rio São Lourenço em direção ao sul, os franceses atingiram os Grandes Lagos – na divisa com os Estados Unidos atuais –, e a planície do rio Mississippi. Na primeira metade do século XVIII, os franceses ocupavam territórios que iam desde o Nordeste do país até perto do golfo do México.

O território do atual Canadá caracteriza-se por ter apresentado como regra a chamada colonização de povoamento. Os franceses responsáveis por essa colonização eram geralmente fugitivos das perseguições políticas e religiosas que aconteciam na França no século XVIII. Não muito tempo depois, deu-se início a chegada dos ingleses, também fugindo das lutas políticas e religiosas na Europa. Estes se instalaram no centro e no norte da costa Leste do atual Estado Unidos. Enquanto os franceses avançariam para o Sul, os ingleses prosseguiram para o Norte; logo, os colonos das duas nacionalidades entrariam em discórdia. Em 1763, a Inglaterra despontaria vitoriosa da Guerra dos Sete Anos contra a França, apoderando-se de dois importantes domínios coloniais franceses: o Canadá e a Índia. A derrota francesa na guerra significou, na prática, que os territórios ocupados pelos franceses se tornariam colônias da Inglaterra. Apesar de serem, a partir deste momento, parte das colônias inglesas, os franceses não se juntaram à luta das treze colônias norte-americanas pela sua independência, porque a população de Quebec, predominantemente católica, não quis se envolver com protestantes.

A oposição entre católicos e protestantes marca a história do país, tanto que em 1791 foi dividido em duas partes:

■ O Alto Canadá – atual província de Ontário –, onde se concentraram os colonos protestantes de origem inglesa e os que se identificavam com a Inglaterra;

■ O Baixo Canadá – atual província de Quebec –, onde se concentrou a população católica de ascendência francesa.

Após a Guerra de Secessão, entre o império britânico e os estadunidenses, aquele decidiu unificar o Alto e o Baixo Canadá, por temer que estes avançassem para o Norte em direção aos seus territórios. Em 1867 foi estabelecida uma Confederação Canadense e criada a Constituição do país. O Canadá atrelou-se ao Reino Unido, tornando-se membro da Comunidade Britânica (*Commonwealth*).

Em virtude das diferenças religiosas e das rivalidades entre França e Inglaterra, as tendências separatistas sempre foram atuantes no Canadá. Quebec, de maioria francesa, tem movimentos separatistas com a intenção de criar “Quebec Livre”, um estado soberano e independente do país. As demais províncias canadenses são, em sua maior parte, de origem inglesa. A língua francesa só tornou-se oficial na província de Quebec em 1969, após muita pressão por parte dos moradores da província. O inglês permanece como idioma principal no país. O movimento dissidente canadense tem, além de razões nacionalistas, motivações ligadas ao fato de o nível de vida dos descendentes de franceses ser inferior ao dos descendentes de ingleses, ocorrência evidente na cidade de Toronto. Até hoje no Canadá as culturas de origem francesa e inglesa não se interpenetram muito, isto é, falta diálogo cultural no país, o que é mais um fator que por si só alimenta toda espécie de separatismos; enquanto a federação dos Estados Unidos foi constituída internamente pelos próprios povoadores, a Confederação Canadense foi imposta pela Inglaterra, sem quaisquer participações dos colonos. Desde então, as diferenças internas que já existiam foram mantidas, quando não aumentadas.

POPULAÇÃO E TERRITÓRIO

O Canadá é o maior país do continente americano e o segundo maior do mundo. Tem uma área territorial de 9.970.610 km². É uma federação dividida em dez províncias e dois territórios autônomos. O país é banhado pelos oceanos Glacial Ártico ao norte, Atlântico a leste e Pacífico a oeste.

Apesar do imenso território, a nação tem pouco mais de 30 milhões de habitantes. A densidade demográfica é baixíssima, de apenas 3,0 hab./km², uma das menores do mundo. A população é formada essencialmente por brancos de origem europeia (96%), por minorias indígenas e esquimós (2,5%) e por asiáticos (1,3%). Os canadenses de ascendência inglesa constituem 44,6% da população, sendo o subgrupo mais numeroso no país. A presença dos canadenses de origem inglesa é mais marcante na província de Ontário, onde são 75% da população. Os de ascendência francesa representam 28,7% da população total do Canadá, sendo eles 85% da população da Província de Quebec. Os indígenas do país vivem, em sua maior parte, nas reservas florestais e os esquimós vivem no Norte, concentrados ao longo da Baía de Hudson, no território autônomo denominado Nunavut. A maior parte dos asiáticos vive no litoral do Pacífico, na Província chamada Colúmbia Britânica.



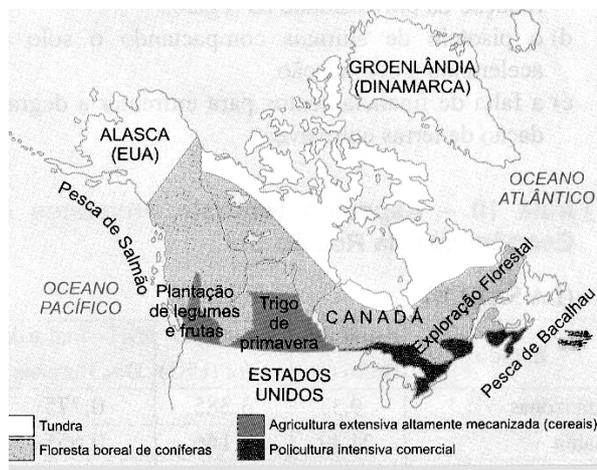
Pode-se dizer que mais de 90% da população canadense vive numa faixa leste-oeste de 300 quilômetros de terra contando a partir da fronteira com os Estados Unidos. Este caso nos ilustra as dificuldades encontradas à efetiva ocupação de todo ou, senão pelo menos, de uma parcela significativa do território canadense. A principal barreira para esta ocupação é o clima muito rigoroso do Norte. Mesmo na estreita faixa Leste-Oeste, a ocupação do território canadense é muito irregular. Mais de 60% da população vive nas províncias de Québec e Ontário, havendo áreas de relativo vazio demográfico no “meio” da faixa, sendo que próximo ao litoral do pacífico há também uma concentração alta – para os padrões canadenses – de população.

As principais cidades do Canadá são: Toronto (3,4 milhões de habitantes), Montreal (2,9 milhões) e Vancouver (1,3 milhão). Na província de Québec (vale do rio São Lourenço) destacam-se as cidades de Montreal e Quebec. Em Ontário (região dos lagos Ontário e Eriê) destacam-se as cidades de Toronto, Ottawa (capital federal) e Hamilton.

O Canadá possui um elevadíssimo padrão de vida, sendo que seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que vai de zero a um, é 0,936, um dos mais altos valores no planeta. A expectativa de vida dos homens é de 76 anos e a das mulheres, 82 anos. A taxa de mortalidade infantil é muito baixa e o analfabetismo, simplesmente, não existe no país. Apresenta 77% de sua população classificada como urbana e sua renda per capita, de aproximadamente US\$ 20.000 por ano, é uma das maiores do mundo.

O parque industrial canadense é bem diversificado, mas apesar desta diversificação existente, a maior parte da indústria está ligada à existência em abundância de recursos minerais e vastas florestas de coníferas ao longo do território. Algumas das indústrias que se destacam no país são a siderúrgica, a petroquímica, a de papel e a metalurgia (alumínio); ou seja, em grande medida, são relacionadas aos já mencionados recursos naturais que abundam em território canadense.

A agricultura é praticada em quase todo o Sul do Canadá. Ao leste, no vale do rio São Lourenço e nas proximidades dos Grandes Lagos, existe uma policultura intensiva que inclui cereais, frutas, tabaco, e legumes como beterraba e batata. Também se pratica nesta região a pecuária intensiva leiteira. Nas planícies do Praire destaca-se a agricultura extensiva altamente mecanizada, de caráter comercial, praticamente toda voltada ao desenvolvimento, ao cultivo e à exportação de trigo (trigo de primavera). Na região Sudoeste, próxima a Vancouver, as atividades agrícolas e de pecuária são basicamente iguais àquelas da parte leste do país, ou seja, policultura e pecuária leiteira intensivas.



A pesca, do mesmo modo, é uma atividade importante no Canadá, que é o maior exportador de peixes do mundo. Na Costa do Pacífico pesca-se principalmente o salmão, enquanto na Costa do Atlântico, o bacalhau é o peixe mais pescado.

ASPECTOS E RECURSOS NATURAIS

O Canadá possui três divisões básicas de relevo: na parte leste canadense fica situado o Escudo Canadense, área de formação antiga e geologicamente estável, que inclui o Planalto do Labrador, nas províncias de Quebec e Terra Nova; ao centro do país temos a área conhecida como Prairie (cujo nome vem do francês e significa “pradarias”), que se caracte-

riza por ser uma área de bacias sedimentares situadas em planícies; mais para oeste ficam as Montanhas Rochosas, área esta que inclui dobramentos modernos e se caracteriza por ser geologicamente instável.

O Canadá é um dos maiores países produtores de minerais e energia do mundo. O país é o maior produtor mundial de níquel, zinco, amianto e urânio (possui 50% das reservas mundiais deste mineral); é o segundo maior produtor mundial de hidroeletricidade; é o terceiro maior produtor mundial de platina e titânio; é o quarto maior produtor de cobre. Esses minérios se encontram principalmente na parte sul do Escudo Canadense, na região ao norte dos Grandes Lagos; e encontram-se também na Prairie, sendo que grande maioria destes minérios localiza-se em áreas próximas à fronteira com os Estados Unidos. No caso da hidroeletricidade, a melhor explicação para a alta produção seria a conformação do relevo canadense, com relevo montanhoso a oeste e planaltos a leste.

O Canadá pode ser dividido em cinco regiões naturais:

- Grande Norte: É uma região caracterizada pelo clima polar e vegetação de tundra. Possui também várias aglomerações de esquimós, a quem foi cedido um território autônomo, denominado Nunavut. Esta região (Grande Norte) exibe um grande vazio demográfico. Suas principais atividades econômicas são o extrativismo mineral (ouro, cobre e urânio), a caça de animais de peles raras e valiosas além da pesca.

- Montanhas Ocidentais ou Colúmbia Britânica: No Canadá, as Montanhas Rochosas estendem-se por mais de 800 quilômetros no sentido leste-oeste, e atravessam todo o país no sentido norte-sul. Elas tomam boa parte da Colúmbia Britânica. Esta área é coberta por floresta boreal (de coníferas), sendo que algumas de suas principais atividades econômicas estão ligadas ao extrativismo vegetal (madeira, indústrias de celulose). O clima é temperado oceânico. Nesta área também se destaca a produção de alumínio, feita aproveitando-se o vasto potencial hidrelétrico, e a pesca do salmão na costa do Pacífico.

- Prairie: Esta área engloba as planícies localizadas em bacias sedimentares no centro-sul do Canadá. Nesta região existem reservas de gás natural, carvão vegetal e petróleo (o Canadá é o 3º maior produtor das Américas). Devido ao pequeno mercado consumidor interno e à fertilidade do Solo, a agricultura de trigo, batata, cevada e aveia, junto com a pecuária extensiva de corte, são todas voltadas para a exportação. O clima é temperado continental seco e a vegetação característica são as pradarias.

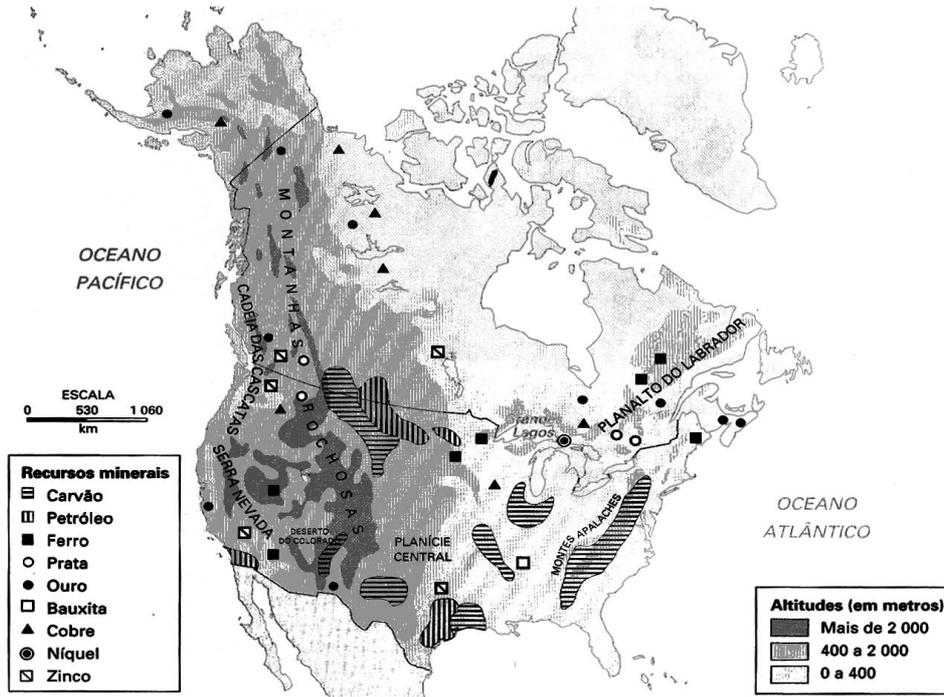
- Grandes Lagos e Vale do rio São Lourenço: Esta é a principal área econômica canadense, onde está concentrada 50% da população do país. Ali ficam os centros industriais de Hamilton (siderúrgica), Toronto (química), Montreal (equipamentos ferroviários), e Quebec (Alumínio). Há reservas de urânio ao norte dos Grandes Lagos e ferro ao longo do planalto do Labrador. É de longe a maior área industrial do Canadá, muito ligada à região dos lagos dos Estados Unidos, também a mais industrializada daquele país.

- Províncias do Atlântico: Na Costa Atlântica destacam-se as pescas do bacalhau, da baleia e do arenque, além dos esta-

leiros da cidade portuária de Halifax. Esta região é também relativamente desabitada, mas aí se praticam a policultura

intensiva e a exploração madeireira da floresta de coníferas. O clima é temperado oceânico.

AMÉRICA ANGLO-SAXÔNICA: RECURSOS MINERAIS E ENERGÉTICOS



EXERCÍCIOS

- (MACK) – É incorreto afirmar sobre a economia do Canadá que:
 - a extração de madeira, especialmente voltada para a produção de papel e celulose, é importante indústria canadense.
 - nos platôs interiores das cadeias montanhosas da Colúmbia Britânica, desenvolve-se uma pecuária extensiva para a produção de carne.
 - a região das Províncias Marítimas caracteriza-se pelas atividades policultoras e pela pesca.
 - a maior concentração demográfica situada na região ocidental do país é responsável pelo desenvolvimento da agropecuária regional.
 - a utilização de técnicas modernas e produtivas faz do Canadá um grande produtor de cereais.
- (FUVEST) – Explique a origem e a distribuição dos grupos predominantes na população canadense.
- (VUNESP) – considerando as características climáticas do Canadá, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a sequência dos tipos de vegetação do norte para o sul, naquele país.
 - Pradarias, taiga e tundra.
 - Tundra, pradarias e taiga.
 - Tundra, taiga e pradarias.
 - Taiga, pradarias e tundra.
 - Taiga, tundra e pradarias.

4. Leia as proposições sobre a economia do Canadá.

- A indústria canadense utiliza um elevado potencial hidráulico.
 - Nas planícies centrais se desenvolve importante agricultura mecanizada de trigo.
 - Toronto e Montreal são importantes centros industriais
 - A região da Colúmbia Britânica é muito rica em bauxita.
- São verdadeiras as proposições:
- I II e IV.
 - II III e IV.
 - I III e IV.
 - I e III.
 - I II e III.

5. Este tipo climático ocupa vastas regiões do norte dos Estados Unidos, sul do Canadá e norte da China, entre outros. No inverno, as precipitações caem sob a forma de neve e a vegetação característica é a pradaria. Trata-se do:

- temperado continental.
- temperado mediterrâneo.
- temperado oceânico.
- subpolar.
- subtropical.

2. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

FORMAÇÃO DO TERRITÓRIO

A Inglaterra iniciou a colonização do território que hoje constitui os Estados Unidos no começo do século XVII. Em 1607, puritanos desembarcaram na baía que recebeu o nome de Chesapeake, na planície litorânea do Oceano Atlântico e fundaram a cidade de Jamestown, no atual estado de Virgínia. Ao longo deste século outras colônias foram surgindo de norte a sul na faixa litorânea leste e, em meados do século XVIII, já estavam formadas as treze colônias inglesas na América do Norte. Eram elas: Massachusetts, Rhode Island, New Hampshire, New York, Connecticut, Pensilvânia, New Jersey, Delaware, Virgínia, Maryland, Carolina do Norte, Carolina do Sul e Geórgia.

Eram chamados de puritanos os membros de uma seita protestante na Inglaterra. Um rei inglês, Henrique VIII, rompeu com a Igreja Católica quando o Papa se recusou a permitir que este, tendo abandonado a primeira esposa, se casasse pela segunda vez. Fundou então a Igreja Anglicana, que na essência era uma mistura do catolicismo com o protestantismo existente até então, sendo que o Anglicanismo tinha o rei da Inglaterra como sua autoridade religiosa máxima. Uma parte dos protestantes ingleses – a maioria bem situada economicamente – recusou-se a trocar suas crenças e religião, o protestantismo, por uma religião “impura”, que misturava preceitos protestantes e católicos, recusando-se, por consequência, a aceitar a autoridade religiosa do rei da Inglaterra. Surgiu assim a alcunha de “puritanos”.

Desde o começo do século XVI aconteciam graves disputas político-religiosas na Inglaterra, como essa citada, levando um grande número de ingleses a procurar reconstruir suas vidas fora da Europa. Outro fator de expulsão era a profunda transformação pela qual passava a zona rural inglesa. Terras que antes eram de uso relativamente livre para o cultivo, começaram a ser transformadas em pastos para a criação de carneiros e, posteriormente, cercadas e apropriadas (note-se que um ponto-chave na consolidação do capitalismo moderno foi a concentração de terras). Como estas pastagens forneciam lã à nascente indústria têxtil inglesa, o governo quase não interviu nos “cercamentos”, nome que ficaram conhecidos. Os cercamentos acabaram por expulsar muitas pessoas da zona rural, e deste processo surgiram correntes migratórias que também se instalaram na zona temperada do norte do continente americano. Tanto no caso das disputas político-religiosas quanto dos cercamentos, os imigrantes da Inglaterra pretendiam formar no norte da América uma Nova Europa. Não foi à toa que as colônias do Norte do continente americano, do mesmo modo, ficaram conhecidas como Nova Inglaterra. Isto nos mostra que a colonização desenvolvida pelos ingleses no norte e centro da costa atlântica dos atuais Estados Unidos foi àquela de povoamento, como também ocorreu no Canadá, apesar de haverem algumas características especiais nos colonizadores dos Estados Unidos.

Junto aos valores religiosos, os puritanos tinham uma concepção de vida em sociedade baseada em princípios democráticos. Desde o começo da colonização, eles estabeleceram certa autonomia entre cada uma das colônias e, ao mesmo tem-

po, relativa independência delas em relação à metrópole; esta situação se revela no fato de, desde o início, terem desenvolvido manufaturas, como as de roupas e as de gêneros alimentícios, apesar da proibição da Inglaterra para tal. Estes produtos, feitos pelas colônias do norte e centro, logo trouxeram prosperidade econômica para estas áreas, mostrando-se cada vez mais rentável àquelas comercializações; os colonos negociavam com vários países europeus, com as Antilhas e com a África, cada vez mais ampliando sua independência da metrópole.

Já a colonização desenvolvida nas colônias do Sul foi baseada em grandes propriedades agrícolas que produziam para exportação, utilizando mão de obra escrava; fato que revela o caráter de exploração da colonização desenvolvida no Sul dos atuais Estados Unidos.

No século XVII a Inglaterra via com bons olhos a saída dos puritanos e não interferiu muito em sua organização econômica, até o ano de 1763. Neste ano a Inglaterra venceu a Guerra dos Sete Anos contra a França, apoderando-se do Canadá e Índia. Apesar de vencedora, o império britânico apresentou sérios danos à sua economia por causa da guerra. Foram decretadas diversas medidas para a recuperação da economia; entre elas, duas que deflagraram um conflito entre as colônias e a metrópole: a restrição daquelas de somente comerciarem seus produtos com esta e o decreto de um imposto sobre o chá (“Tea Act”), produto das colônias do Sul. Desta tensão resultou a Declaração de Independência das treze colônias e a criação, em 4 de julho de 1776, dos Estados Unidos da América. A Inglaterra somente reconheceu a existência desta nova nação em 1783, ao assinar o Tratado de Versalhes, após intensas lutas contra as suas ex-colônias; batalhas das quais o reino saiu derrotado. A Declaração de Independência proclamava os direitos universais do homem (como a liberdade de expressão) e serviu de base para a Constituição dos Estados Unidos, promulgada em 1787 e, em vigor até hoje. Esta constituição respeitava a relativa autonomia já existente entre as diferentes ex-colônias (agora estados), organizando o país numa federação – sistema este em que cada estado tem uma norma própria, podendo definir os direitos e deveres de seus cidadãos. Isto explica a notável diferença existente hoje na organização dos cinquenta estados norte-americanos.

A AMPLIAÇÃO DO TERRITÓRIO

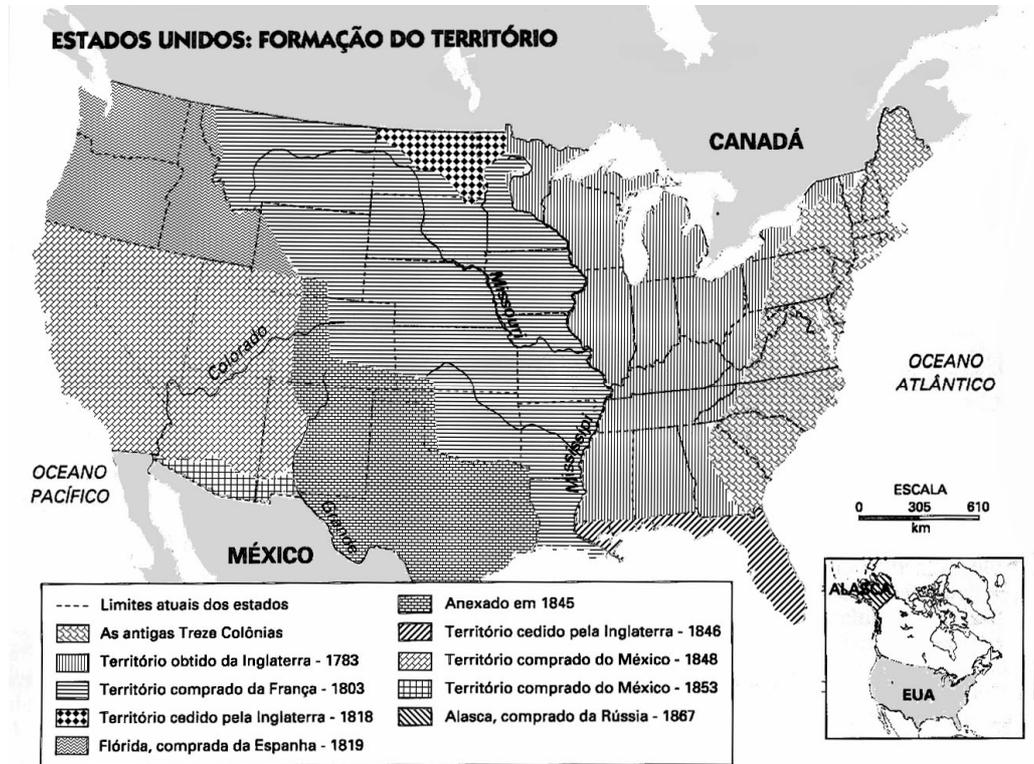
O território estadunidense sofreu uma ampliação impressionante desde 1776, tanto pela quantidade de territórios incorporados quanto pela rapidez com que isso ocorreu. Basicamente:

- em 1783, além de reconhecer a independência, a Inglaterra cedeu o território ao redor dos Grandes Lagos e do meio-oeste, até o Rio Mississippi;
- em 1803, os EUA compraram da França o território da Louisiana;
- em 1819, os EUA compraram a Flórida da Espanha;
- em 1845, os EUA incorporaram o Texas, território mexicano que havia sido invadido por estadunidenses;
- em 1846, a Inglaterra cede terras que formam o atual noroeste dos Estados Unidos;
- em 1853, após uma guerra contra o México, os EUA invadem e anexam o hoje sudoeste estadunidense;

■ em 1867, finalmente, o Alasca foi comprado da Rússia.

O expansionismo estadunidense em direção ao Oeste começou oficialmente com o lançamento da “Doutrina Monroe” (1823, pelo presidente James Monroe), a qual estabelecia que os EUA não tinham pretensões sobre dependências coloniais de potências europeias, mas que considerariam qualquer tentativa europeia de ampliar os seus do-

mínios no continente americano como uma ameaça à paz e à segurança dos próprios Estados Unidos. E que a “América” reagiria às intromissões europeias em qualquer lugar do continente americano como reagiria no caso de uma invasão aos Estados Unidos.



Até então não estava claramente caracterizado o caráter imperialista da expansão e crescimento do território dos Estados Unidos. Isto ficou mais evidente à medida que as terras do Oeste foram sendo cada vez mais ocupadas. Após a independência do México (1821), colonos sulistas ianques introduziram-se no Texas, então território mexicano. Em 1829, com a abolição da escravatura mexicana, o governo deste país toma medidas para evitar a entrada de escravos no território texano. Em 1836, os colonos estadunidenses rebelam-se contra o exército mexicano e declaram a independência do Texas. Em 1845, a pedido dos colonos, o Texas é anexado aos Estados Unidos. Esta anexação, primeiro ato claramente imperialista dos EUA, foi justificada pelo colarinho “Polk” (presidente James Polk). Partindo da Doutrina Monroe, ele estabelecia que, caso um antigo território colonial quisesse se juntar aos Estados Unidos, essa questão deveria ser decidida apenas entre os seus habitantes e o governo estadunidense. No caso do Texas, a anexação foi decidida entre seus “habitantes norte-americanos” e o governo dos EUA, pois obviamente a maior parte dos colonos da região tinha origem mexicana. O México declarou guerra aos EUA, mas perdeu. Então, em 1853, a região da qual hoje fazem parte a Califórnia e Colorado foi também anexada ao território da nação ao Norte da fronteira mexicana.

ASPECTOS NATURAIS

Os Estados Unidos são formados por 50 estados e possuem uma área de 9.372.614 km² em terras descontínuas – se incluirmos os estados do Havá e o Alasca –, sendo o quarto maior país do mundo. Se considerarmos somente sua superfície de terras contínuas, a área reduz para 7.840.000 km². Assim como o relevo canadense, o relevo dos EUA é formado por três unidades básicas:

■ ao Leste temos planaltos antigos, geologicamente estáveis (como os Montes Apalaches). No Sudeste tanto o clima quanto a vegetação são tipicamente subtropicais, enquanto no nordeste o clima é o temperado oceânico e a vegetação original (já bastante destruída) é composta por florestas de coníferas;

■ ao centro predominam as planícies. Próximo à fronteira com o México (Colorado, Arizona, Novo México) o clima é desértico, com vegetação de xerófitas. Já mais ao norte, o clima é o temperado seco, com presença de estepes e pradarias;

■ ao oeste temos as Montanhas Rochosas, que são dobramentos modernos do período Terciário, sujeitas instabilidades (geologicamente instáveis). No Sudoeste (Califórnia) o clima é o temperado mediterrâneo, apresentando como vegetação o maquis e o garrigue. No Noroeste o clima é temperado oceânico com florestas de coníferas.

Com relação à bacia hidrográfica, são as mais importantes:

- a da região dos Grandes Lagos, no nordeste do país, e a do Rio São Lourenço, que a despeito de se situar no Canadá, é amplamente utilizado pelos Estados Unidos;
- a dos rios Missouri e Mississipi, que atravessam de norte a sul a porção central do país – as planícies centrais –, sendo amplamente navegáveis e conseqüentemente muito utilizados para o transporte fluvial. Destacam-se ainda nessa bacia os rios Ohio, Tennessee, Arkansas e Vermelho;
- a da costa do Pacífico, onde se destacam o rio Colúmbia, de elevado potencial hidrelétrico e o rio Colorado, amplamente utilizado para a irrigação.

SOBRE O CLIMA:

- Sudeste – esta área dominada pelos climas mais quentes e úmidos dos EUA em virtude da menor latitude e proximidade com a área tropical do Caribe e com o golfo do México. Essa região sofre influência da corrente quente do golfo do México, também conhecida como “Gulfstream”. O clima que predomina na costa sudeste do Atlântico, da Flórida e no Golfo do México é o subtropical. A vegetação modifica-se com a mudança climática, ocorrendo em forma de “everglades” ou alagadiços – áreas de gramíneas alagadas, com concentrações arbóreas tipicamente tropicais e de pântanos;
- Sudoeste – nesta região existe clima tipo mediterrâneo, com verões quentes e secos, determinados pela corrente marítima fria da Califórnia, diminuindo a evaporação e reduzindo as chuvas no litoral. O inverno é ameno e as precipitações têm intensidade moderada;
- Noroeste (Oregon e Washington) – neste limite existe clima temperado oceânico com chuvas abundantes (superiores a 1000 mm anuais) e invernos menos rigorosos graças à influência da corrente do Alaska (quente) e à massa de ar do Pacífico (úmida e quente), que amenizam os invernos da região, garantindo temperaturas mínimas acima de zero grau, o que é raro naquela latitude e favorece a pesca;
- Centro-Oeste, Nordeste e Apalaches – estas regiões apresentam o clima temperado continental de invernos longos, sendo que o prolongamento dessa estação ocorre por causa da influência da massa polar no Centro-Norte e da corrente fria do Labrador no litoral nordeste, além da maior altitude dos Apalaches. A vegetação no Centro-Norte é formada por pradarias (prairie), caracterizada por ser uma área plana coberta por pastagens naturais (hoje quase totalmente substituídas pelas plantações de cereais). No Nordeste e sobre os Apalaches aparece a floresta temperada, diferenciada pelas grandes árvores caducifólias, permeadas por coníferas;
- Centro-Sul: esta área tem clima temperado continental com invernos curtos. O centro-sul recebe umidade e calor da região do golfo do México, através da penetração de massas quase sem obstáculos pela região das planícies atlântica e central. A vegetação aqui é caracterizada também pela pradaria. Próximo às Montanhas Rochosas, o clima fica bem mais seco. Há verda-

deiros desertos (como o do Colorado) nas planícies próximas às Rochosas, ou em vales entre duas faixas de cordilheiras. Nestes locais, o clima é árido ou semiárido, e predominam as cactáceas.

IMIGRAÇÃO

Até o final do século XVIII, a imensa maioria dos colonos norte-americanos era de origem inglesa e irlandesa. De 1800 a 1920, entraram mais de 44 milhões de imigrantes nos EUA, dos quais cerca de 80% eram europeus, havendo além dos ingleses significativa imigração de alemães, escandinavos, italianos e judeus. A atração de imigrantes se fazia necessária à ocupação do vasto e longínquo oeste norte-americano (“far-west”) e para alcançar as ricas reservas minerais existentes nas Montanhas Rochosas e além, na serra Nevada. Em 1862, o governo estadunidense decretou o Homestead Act, que definia a posse de uma propriedade de 160 acres a quem a cultivasse durante cinco anos. Essa lei fez aumentar bastante o fluxo de imigrantes europeus para os Estados Unidos. Em 1920 foram aprovadas leis no sentido de restringir a entrada de povos amarelos e latinos. A partir deste ano houve uma sensível diminuição na imigração para lá. Uma de suas maiores conseqüências foi a tomada de grandes parcelas de terras dos povos indígenas que viviam no centro-oeste dos EUA.

Não podemos deixar de citar as ‘cifras’ de cerca de 25 milhões de negros trazidos, principalmente, para trabalhar nas plantations das colônias do Sul e os 900 mil índios que viviam em território norte-americano, estes últimos tendo um destino que em nada difere do destino dos povos indígenas no resto das Américas: tiveram parcela elevada de sua população dizimada, quase sempre por causa de disputas de terras.

Observação: apesar do genocídio indígena, perpetrado pelos europeus na América, cabe frisar que muitos povos originários do continente sobreviveram, e mantêm vivas, ainda hoje, suas culturas e conhecimentos (diversos dos quais têm sido importantes ao desenvolvimento humano, ambiental, científico e tecnológico).

Hoje em dia os Estados Unidos recebem ainda imigrantes europeus, mas recebem número maior de canadenses e de latino-americanos vindos principalmente do México, Cuba, Jamaica e Porto Rico, entre outros. Boa parcela de imigrantes entra de forma ilegal no território estadunidense, tendo em vista a enorme desigualdade social (e conseqüentemente, de possibilidades de trabalho) entre as nações.

POPULAÇÃO: TAMANHO E DISTRIBUIÇÃO

Os Estados Unidos possuem atualmente 285 milhões de habitantes, dos quais metade se concentra na região Nordeste. Os outros agrupamentos mais importantes ficam no Sul do país (delta do rio Mississipi e Texas) e na Costa do Pacífico (Califórnia e a cidade de Seattle). No Alasca, nas planícies centrais e Montanhas Rochosas predominam os vazios demográficos.

Os EUA têm 80% de sua população sendo classificada como urbana. As aglomerações mais importantes situam-se

na costa nordeste e região dos Grandes Lagos, sendo as suas principais metrópoles: Nova Iorque, Chicago, Filadélfia, Detroit, Boston e Washington.

O crescimento espacial dos subúrbios tem provocado a diminuição ou mesmo o desaparecimento das áreas que separam as cidades (efeito de “conurbação”). As metrópoles conurbadas formam o que se convencionou designar como “megalópole”; a megalópole ianque em torno de Nova Iorque já foi a maior do mundo. Há três megalópoles nos EUA: duas no Nordeste e outra no Sudoeste:

- no Nordeste dos EUA, atualmente, há uma área conurbada que se estende desde Boston, passando por Nova Iorque, Filadélfia, Baltimore, chegando até Washington. Esta megalópole é conhecida como BOSWASH, ou ainda BOSNYWASH;
- na região dos Grandes Lagos há uma outra megalópole, CHIPITTS, que vai de Chicago a Pitsburgo (Pittsburgh), passando por Cleveland;
- a terceira megalópole estadunidense é conhecida como SAN-SAN. Estende-se de San Diego (cidade na fronteira com o México), passa por Los Angeles e chega até San Francisco.
- Há ainda grandes metrópoles, como Miami (Flórida), Houston (Texas), Seattle (Washington) e Atlanta (Geórgia).

ASPECTOS ECONÔMICOS

Os Estados Unidos da América são hoje a maior potência econômica do mundo. A base econômica deste país deve muito ao modo de sua colonização: de povoamento.

Culturalmente, a concepção de vida dos protestantes puritanos facilitou o processo: pois para eles o lucro é tido como “divino”; assim, o fato de um indivíduo acumular muitos bens terrenos seria uma espécie de sinal de Deus, recompensando esta pessoa por seu empenho (apesar da miséria do “próximo”, por ele explorado).

Esta visão nos permite entrever no horizonte alguns dos aspectos e valores mais importantes numa economia capitalista:

- a propriedade privada dos meios de produção;
- a livre iniciativa e a livre concorrência;

▪ a busca pelo máximo lucro (independentemente da ética ou exploração social, afinal, seu Deus lhes dá este aval), como principal motivação de todas as atividades econômicas.

É claro que tudo está muito simplificado nestes pontos. Sabemos que, na realidade, tudo é muito diferente do que está colocado nestes princípios. Em aula posterior, estes e outros pontos serão mais bem explicados e debatidos.

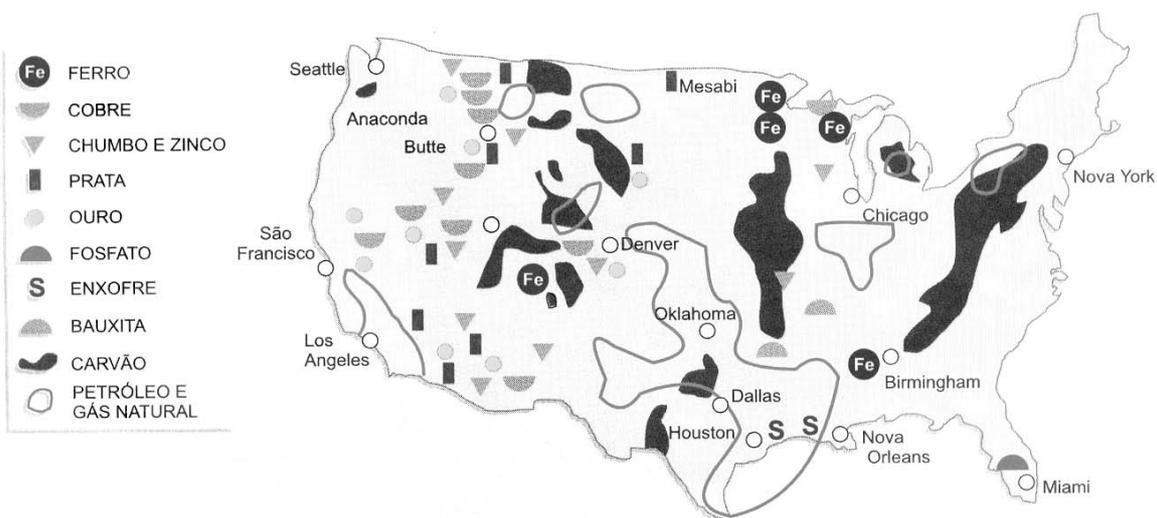
RECURSOS MINERAIS E INDÚSTRIA

Atuaram também como um fator muito importante no desenvolvimento industrial – e, conseqüentemente, no crescimento econômico – dos EUA a sua imensa riqueza mineral e seu magnífico potencial energético, sendo estes dois fatores amplamente utilizados no passado e nos dias de hoje. A nação possuía tantas reservas minerais que desperdiçava recursos no início de sua industrialização. Exploravam-se apenas os melhores filões, e muitos poços petrolíferos e minas, ainda em condições de funcionamento, eram abandonados.

(*Observação: atualmente, os EUA exploram intensivamente recursos naturais por todo o planeta).

Seus principais minérios (dados de 2008) são:

- **ferro**: O território norte-americano possui 20% das reservas mundiais deste minério, é o segundo produtor mundial. Suas reservas se encontram na região dos Grandes Lagos, junto ao Lago Superior; e, também, nos Montes Apalaches;
- **carvão**: é também o segundo maior produtor mundial, 30% das reservas mundiais deste minério pertencem ao país. As maiores reservas ficam na Região dos Montes Apalaches, no médio Mississipi e junto às Montanhas Rochosas;
- **petróleo**: Possui 15% das reservas petrolíferas e é grande produtor mundial. A principal área de sua extração é o Golfo do México, nos estados do Texas e de Oklahoma, além da crescente produção na Califórnia e no Alasca;
- existem ainda boas quantidades de outros minérios no território, como a bauxita, cobre, chumbo, zinco, ouro, prata e urânio.



Apesar da grande produção, os EUA importam minério de ferro (do Canadá, da Venezuela e do Brasil); minério de cobre (do Chile); bauxita (da Jamaica); manganês (do Brasil e da Índia); níquel (do Canadá); estanho (da Bolívia e da Malásia). O petróleo compram do Oriente Médio, principalmente da Arábia Saudita; e agora, também do Iraque, já que após a invasão, eles tomaram para si o país.

Esses exemplos nos mostram que, apesar de ainda possuírem recursos variados e abundantes, existe dependência estadunidense em relação a diversos minerais utilizados por suas indústrias. Esta dependência não é pequena, e vem acentuando-se progressivamente. O país é, atualmente, autossuficiente quanto a alguns produtos minerais: carvão, enxofre, potássio e fosfatos.

INDÚSTRIA

Ainda hoje a riqueza do potencial energético dos Estados Unidos e sua intensa utilização é um dos fatores que mais contribuem diretamente para o desenvolvimento industrial do país. Para se ter uma ideia, sua indústria emprega perto de 25% da população economicamente ativa naquele país e é a responsável por cerca de 30% do PIB (dados de 2008). Dos empregados do setor industrial, 70% estão trabalhando em indústrias metalúrgicas (siderurgia, indústria mecânica, entre outras) – um dos alicerces da indústria norte-americana. A indústria química é, do mesmo jeito, um dos ramos industriais mais significativos, um ramo ligado, sobretudo, a refinarias de petróleo (indústria petroquímica). Merece destaque o ramo de têxteis, em que o país é o maior produtor mundial de tecidos de algodão (Geórgia e Alabama) e de lã (Boston).

Além disso, temos ainda àquelas indústrias batizadas de “tecnologia de ponta”. Equipamentos eletrônicos, softwares,

aeroespaciais, robóticos, nucleares, química fina, bioenergética, engenharia genética e os serviços especializados atados à instrumentação científica já passam de 20% do total dos negócios da indústria norte-americana. Os ramos que atuam, conjuntamente, com a indústria de “tecnologia de ponta” apresentam uma taxa de crescimento superior à taxa média dos EUA, além de empregar elevado percentual de mão de obra altamente qualificada.

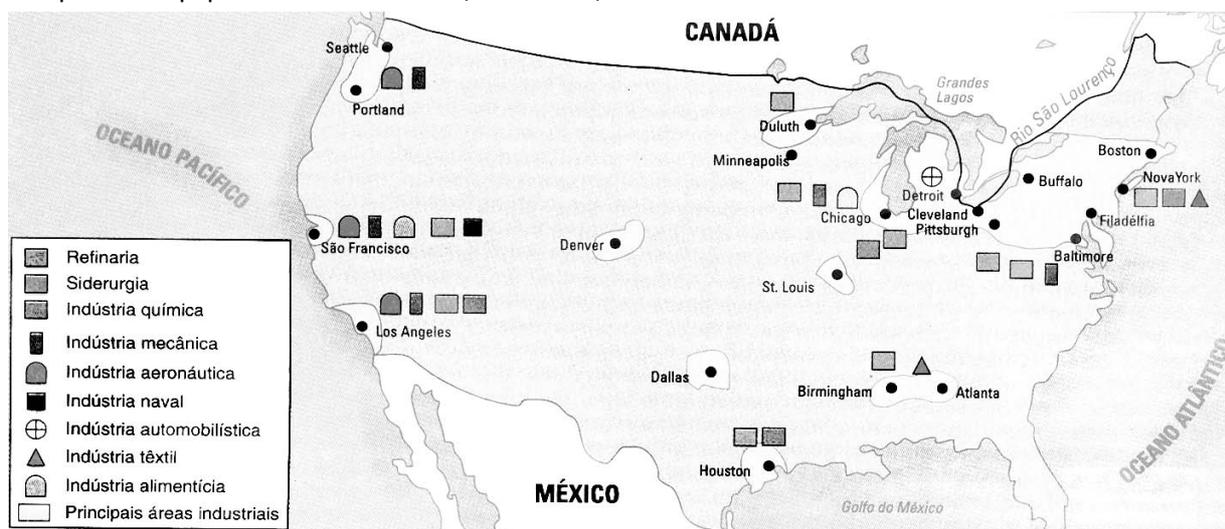
A indústria militar e de armamentos estadunidenses é, mesmo, de longe, a maior do planeta, movimentando grandes somas de capital. Os insumos deste “ramo” industrial vêm de quase todas as outras indústrias: metalúrgica, química, química fina, nuclear, software, robótica, entre outras.

A maior parte delas se concentram em três regiões:

- **Nordeste e Sul dos Grandes Lagos:** é a mais antiga, mais importante e a de maior continuidade espacial. É chamada de “manufacturing belt” (“cinturão das manufaturas”). Nesta área estão quase metade dos estabelecimentos industriais e da produção dos Estados Unidos. Metade do produto nacional sai dali. Nesta região fica a maior megalópole do mundo junto com outros dos mais importantes centros urbanos do país (Chicago, Cleveland, Detroit, Pittsburgh, etc.) e, cerca de $\frac{3}{4}$ dos operários e dos investimentos industriais da nação;

- **costa do Pacífico (Los Angeles, São Francisco, Portland e Seattle):** deste lado do país estão concentradas as indústrias mais fortes em tecnologia de ponta. O famoso “Vale do Silício” fica na Califórnia. As mais importantes indústrias desta área são: mecânica, aeronáutica, eletrônica, naval, cinematográfica, etc;

- **Costa do Golfo do México (Texas, Louisiana):** destaque à indústria petroquímica e à eletrometalúrgica, ambas ligadas ao petróleo e ao gás natural.



AGRICULTURA E PECUÁRIA

A agricultura é responsável por menos de 5% do Produto Nacional Bruto (PNB) norte-americano. Ainda assim, é destaque mundial por seu elevadíssimo nível tecnológico, utilizando-se muito de agrotóxicos (por vezes, ideologicamente, utiliza-se o termo “defensivo agrícola”, termo que visa ocultar sua ação contaminante, tóxica), fertilizantes, engenharia genética, além dos altos graus de mecanização e produtivi-

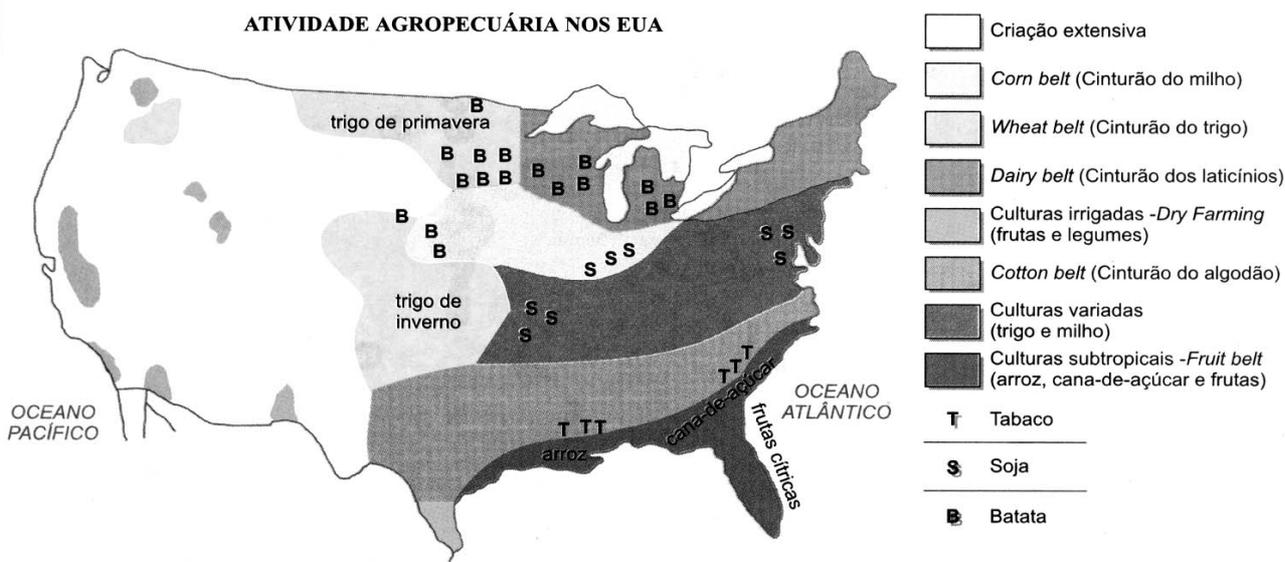
dade do trabalho. Os EUA ocupam o 1º lugar na produção de milho e algumas frutas; e estão entre os maiores produtores também de algodão e trigo. Toda esta produção é obtida maciçamente em zonas ou cinturões especializados, os chamados “belts” (cinturões). Os principais são:

- **“Wheat belt” (“cinturão do trigo”):** divide-se em cinturão do trigo de primavera – próximo à divisa com o Prairie canadense e, em cinturão de trigo de inverno – ao sul do outro cinturão;

- “Corn belt” (“cinturão do milho”): situa-se junto à bacia do Missouri-Mississippi, prevalecendo no estado de Iowa;
- “Cotton belt” (“cinturão do algodão”): abrange as áreas ao sul do cinturão do trigo de inverno e as do sul do cinturão do milho, destacando-se os estados de Alabama e Mississippi;
- São dignas de nota também: a policultura de frutas e legumes irrigados (“Dry farming”) na Califórnia; as culturas de frutas subtropicais próximo ao Golfo do México e Flórida (“Fruit belt”), que incluem principalmente cana-de-açúcar,

laranja e arroz; e a exploração e produção madeireiras no Noroeste.

A pecuária ianque também é bastante forte; possui um dos maiores rebanhos do mundo, entre bovinos, suínos e ovinos. Os EUA são dos maiores produtores de carne e de leite do mundo. Neste caso, o destaque é o “dairy belt” (“cinturão dos laticínios”) – na região Nordeste e dos Grandes Lagos – em que se realiza a pecuária intensiva leiteira. Por todo o vasto oeste estadunidense, principalmente nas regiões de clima mais seco, realiza-se a pecuária extensiva de corte.



COMÉRCIO EXTERIOR: O CANADÁ, OS EUA E O RESTO DO MUNDO

As enormes e diversificadas jazidas em território canadense – ferro, urânio, ouro, prata, níquel, cobre, etc – garantiram ao país, já no século XIX, uma boa renda com exportações. Some-se isto ao seu grande potencial energético (bem como ocorre nos EUA), e aos pesados investimentos vindos da Inglaterra e EUA, resultado que conduziu o país à industrialização já no início do século XX. Em 1920, os investimentos norte-americanos no Canadá ultrapassaram os investimentos da Inglaterra; passaram, por então, a atuar mais na área de prestação de serviços e no setor comercial dos canadenses, estreitando cada vez mais as relações entre os dois países, particularmente na região dos Grandes Lagos, onde os dois territórios se interpenetram. Os Estados Unidos encararam, assim, o Canadá como uma extensão de sua economia; investiram fortemente, controlando por inteiro algumas de suas atividades industriais, como à indústria automobilística, a indústria de alumínio e a de borracha, entre outras.

Hoje a economia canadense encontra-se totalmente integrada à dos Estados Unidos, seu maior parceiro comercial e para quem exporta mais de 80% do que produz. Ao segundo país é, ao mesmo tempo, um fator estratégico a boa relação com o primeiro: fortalece-se frente à União Euro-

peia. Tanto a economia canadense quanto a norte-americana se utilizam, principalmente, de suas redes ferroviárias para o transporte de cargas dentro de seus países; de algum ponto qualquer no interior até os portos, ou entre um país e outro.

No ano 2000, as exportações norte-americanas, que chegaram a quase 700 bilhões de dólares, compuseram-se principalmente dos seguintes itens: maquinaria elétrica, veículos, geradores elétricos, máquinas industriais, instrumentos científicos, máquinas industriais especiais e televisores e relacionados. Não tão visíveis financeiramente, mas importantíssimas, são as exportações de cereais, como trigo e milho, e leguminosas como a soja.

As importações, que superaram 1 trilhão de dólares, mantêm a balança comercial norte-americana deficitária. Os produtos mais importados foram (em 2000): veículos, maquinaria elétrica, material de escritório, roupas, petróleo, televisores e relacionados, geradores elétricos e máquinas industriais. São também importantes as importações de diversos itens relacionados à alimentação, como frutas, folhas e leguminosas típicas de regiões tropicais.

EUA - POLÍTICA EXTERNA E O ARGUMENTO DO “TERRORISMO”

A política externa dos EUA tornou-se evidentemente mais imperialista do que nunca após a subida de George W.

Bush ao poder do país, em 2000. Os Estados Unidos, no início da administração republicana, adotaram uma política mais próxima do isolacionismo do resto do mundo. Uma política unilateral também. A partir da eleição de Bush, o governo dos Estados Unidos cada vez mais claramente se preocuparia apenas com os anseios de curto prazo dos cidadãos estadunidenses (note que algo próximo a isto também se passaria, anos mais tarde, com o republicano Trump).

O primeiro ato unilateral do governo Bush foi a retirada dos EUA do famoso “Protocolo de Quioto”, que estabelece que os países desenvolvidos (e de extrema industrialização) terão a obrigação de reduzir a quantidade de seis gases produtores de efeito estufa em pelo menos 5%, em relação aos níveis de 1990. Isto deveria ser feito até o ano de 2012, através de:

- reformulação dos setores de energia e transportes;
- promoção do uso de fontes energéticas renováveis;
- eliminação de mecanismos financeiros e de mercado inapropriados aos fins da Convenção;
- limitação das emissões de metano no gerenciamento de resíduos e dos sistemas energéticos;
- proteção de florestas e outros sumidouros de carbono.

Os Estados Unidos emitiam na época, sozinhos, cerca de ¼ de todos os gases causadores do efeito estufa no mundo; e os gases mais perigosos são o dióxido de carbono (gás carbônico) e gás metano. O presidente ianque alegou que o acordo prejudicaria a economia de seu país.

2001, O ANO DA VIRADA

Desde 11 de setembro a política norte-americana tornou-se ainda mais unilateral e isolacionista. O mundo apoiou a invasão ao Afeganistão e a retirada do poder da milícia Taleban, que governava o país islâmico desde 1996. A caçada a Osama Bin Laden continuava e continua até hoje. A partir do final de 2002, o governo Bush começou a pressionar mais e mais a ONU, e sobretudo a OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte – aliança militar entre EUA e países da Europa) para invadirem o Iraque e deporem seu presidente, Saddam Hussein.

Os motivos alegados pelo presidente Bush eram que o governo iraquiano financiava um suposto “terrorismo” internacional, e ainda por cima estaria fabricando às escondidas “armas de destruição em massa” (armas que, aliás, jamais foram encontradas). A ONU, sob a liderança de alguns países, destacando-se França, Alemanha e Rússia, opunha-se à invasão, mas concordou em intensificar as buscas pelas tais armas de destruição em massa no território iraquiano. Vejamos os principais pontos da Resolução 1441 sobre a nação iraquiana, aprovada por unanimidade no Conselho de Segurança das Nações Unidas em 8 de outubro de 2002:

- a Resolução adverte o Iraque de que enfrentará “sérias consequências” se continuar violando suas obrigações para com a comunidade internacional;

- o Iraque está obrigado a cumprir a nova Resolução do Conselho e tem que confirmar sua aceitação num prazo máximo de sete dias a partir de sua adoção formal;

- o governo de Bagdá tem 30 dias para revelar todos os programas de armas de destruição em massa –convencionais, químicos, biológicos e nucleares –, assim como materiais relacionados, inclusive àqueles de duplo uso (civil e militar);

- o Iraque “esteve e permanece” em flagrante violação das resoluções do Conselho de Segurança;

- falsos testemunhos ou omissões nas declarações submetidas pelo Iraque ou qualquer descumprimento em qualquer momento para cooperar na aplicação da Resolução constituirá uma nova violação flagrante;

- os inspetores de desarmamento, a par de armas convencionais como nucleares, devem retomar seu trabalho em até 45 dias após a adoção da Resolução;

- os responsáveis da Comissão da ONU para a Verificação, Inspeção e Vigilância (Unmovic) do desarmamento no Iraque e do Organismo Internacional de Energia Atômica (OIEA) devem informar ao Conselho de Segurança sobre seu trabalho e o nível de cooperação de Bagdá aos 60 dias da aprovação;

- exige-se do presidente da Unmovic e do diretor da OIEA que informem ao Conselho sobre qualquer interferência do Iraque nas atividades de inspeção e de qualquer fracasso no cumprimento de suas obrigações de desarmamento;

- também decide que, depois de receber um relatório sobre violações ou descumprimentos, convoque-se imediatamente uma reunião do Conselho de Segurança para considerar a necessidade do completo cumprimento das resoluções;

- os inspetores de desarmamento devem ter acesso imediato, sem impedimentos, restrições ou condições a qualquer lugar no Iraque, inclusive aos palácios presidenciais;

- os inspetores de desarmamento têm autoridade para entrevistar as pessoas que considerarem oportunas dentro e fora do Iraque;

- os inspetores de desarmamento podem estabelecer “zonas de exclusão” aéreas e terrestres ao redor de áreas ou lugares suspeitos;

- os inspetores de desarmamento também podem utilizar livremente aviões e helicópteros, inclusive equipamentos de reconhecimento por controle remoto;

- a Unmovic e a OIEA têm o direito discricional de remover, destruir ou inutilizar todas as armas proibidas e os materiais, sistemas e equipamentos para sua produção.

Para Washington, o cronograma e texto da Resolução 1441 já autorizavam a operação militar uma vez que se estabelecia que o Iraque sofreria “sérias consequências” na ausência de seu cumprimento. A guerra tornara-se assim somente uma questão de tempo, um fato visto por muitos como inevitável, havendo uma escalada das forças militares no Oriente Médio.

Contra cerca de 40% da população estadunidense e contra todo o resto do mundo, os EUA atacaram o Iraque em 2003. O tempo foi passando, e ficava cada vez mais evidente que não havia arma alguma de “destruição em massa” (como uma bomba atômica, armas químicas e biológicas) no

território iraquiano. Bush e seus aliados (como Espanha, Itália, Japão, Austrália, Bulgária e Reino Unido) queriam mesmo era algum pretexto para tomarem o território riquíssimo em petróleo daquele país. Pretexto mentiroso. Vejam só um discurso do presidente Bush no início de 2003:

IG – 06.03.2003

O presidente norte-americano G. W. Bush fez discurso sobre a necessidade de desarmar o Iraque e combater o “terrorismo” no mundo

O presidente falou da necessidade de o Iraque destruir todo seu arsenal e disse que duvida que isso tenha acontecido. “Saddam Hussein não está se desarmando e isso é um fato que não pode ser negado”. “Se o Iraque não se desarmar vamos desarmá-lo”, afirmou Bush

“Saddam é uma ameaça para o povo norte-americano. É uma ameaça para sua vizinhança”, definiu. “O preço de não fazer nada é maior que o de agir”, completou.

Ainda que a ONU se oponha ao conflito armado, o presidente norte-americano afirmou que pode ir à guerra. “Espero que não tenhamos que ir à guerra, mas, se tivermos de agir, vamos agir. Não precisamos da aprovação das Nações Unidas”, disse.

Ele completou que, se houver o confronto, os EUA vão “prevalecer” e vão colocar no Iraque um novo regime “que represente as vozes do povo iraquiano”, incluindo os xiitas e curdos.

O presidente disse ainda que Saddam financia “terroristas”, “que vão usar armas de destruição em massa contra os EUA”. “Se o mundo não conseguir confrontar regime iraquiano, as Nações Unidas vão correr riscos inaceitáveis”, completou.

Um agravante na ocupação iraquiana foi o controle mundial da imprensa. Só poderiam permanecer em território iraquiano durante os ataques, aqueles jornalistas que fossem credenciados pelo exército norte-americano. Além das mentiras e da tentativa de manipulação da mídia, os Estados Unidos tentaram, deliberadamente, pressionar os outros países para os manterem livres do raio de ação da justiça internacional. Vejam este editorial, antes da invasão ao Iraque:

Folha de São Paulo – 13.03.2003

A Potência e a Corte

Foi finalmente instalado o Tribunal Penal Internacional. A corte, que já enfrentava uma acirrada e injustificada oposição por parte de Washington, nasce num momento especialmente delicado, em que as instituições de segurança internacionais se encontram em crise.

Ainda assim, a iniciativa é oportuna. O TPI, com sede em Haia (Holanda), tem a missão de julgar crimes contra a humanidade, de guerra ou atrocidades cometidas contra civis, quando nenhuma corte nacional puder ou se dispuser a fazê-lo. Infelizmente, não faltam ao mundo conflitos nos quais delitos dessa natureza têm sido perpetrados.

Se o TPI fracassar, não será por falta de casos a julgar, mas mais provavelmente por ausência de acordo político. Sob a administração de Bill Clinton, os EUA participaram das discussões do tribunal e assinaram o tratado que o criaria.

Clinton, como presidente da única superpotência do planeta, naturalmente tinha dúvidas em relação ao TPI. Temia que militares e funcionários do governo norte-americano pudessem vir a ser julgados politicamente pela corte por suas ações no exterior. Foi por isso que o governo Clinton empenhou-se em criar mecanismos no funcionamento do tribunal que reduzissem esse risco.

A administração Bush, contudo, adotou uma abordagem bem mais hostil em relação ao TPI. Retirou-se do tratado de criação do tribunal e fez uma violenta campanha contra o órgão. Tentou obter, no Conselho de Segurança da ONU, imunidade ao TPI para todos os cidadãos norte-americanos. Como não conseguiu, ameaçou retaliar, vetando missões de

paz das Nações Unidas. Com atitudes como essa, Washington se coloca do lado de algumas das piores ditaduras do planeta, que também rejeitam o tribunal internacional.

De resto, a truculência com que Bush combateu o TPI ajuda a explicar a imagem de arrogante que os EUA têm na comunidade internacional. Ajuda, também, a explicar a resistência do mundo a aprovar seus planos de guerra.

Agora um outro editorial, feito após o anúncio do “fim da guerra” pelos EUA:

Folha de São Paulo – 04.07.2003

Imunidade Norte-Americana

Em nova manifestação de unilateralismo, os EUA suspenderam ajuda militar a 47 países – entre eles o Brasil – que não assinaram acordo destinado a livrar militares norte-americanos de eventuais punições no Tribunal Penal Internacional. Foram congelados aproximadamente US\$ 47,6 milhões de um auxílio utilizado por esses países para finalidades como treinar tropas e comprar armas.

O TPI julga crimes de guerra e contra a humanidade. Embora os EUA tenham assinado, em 1998, o tratado que criou o tribunal, em 2002 o presidente George W. Bush decidiu cancelar a adesão de seu país. Sob a alegação de que a campanha contra o terrorismo exige proteção especial aos militares envolvidos, os EUA passaram a buscar acordos bilaterais para proibir os países signatários de levarem norte-americanos a julgamento nesse tribunal.

A inflexão de Washington em relação ao TPI lembra a verificada no caso do Protocolo de Quioto. Em 2001, pouco depois de assumir a Presidência, Bush decidiu não ratificar o acordo para reduzir as emissões mundiais de gases poluentes. A reação da comunidade internacional não o demoveu de privilegiar interesses de empresas norte-americanas.

A esses episódios somam-se à decisão de fazer a Guerra do Iraque sem o aval do Conselho de Segurança da ONU e o pouco caso diante dos indícios de que as informações usadas como pretexto para iniciar o ataque foram manipuladas.

Em protesto contra a suspensão da ajuda militar aos 47 países, a organização Human Rights Watch afirmou que embaixadores dos EUA têm agido como “bedéis escolares” na tentativa de obrigar países a assinar acordos contra o TPI.

A imagem, bastante apropriada, ajuda a explicar por que a atual política de Washington é, nas palavras do renomado historiador marxista britânico Eric Hobsbawm, “a mais impopular jamais praticada por um governo dos EUA e, provavelmente, por qualquer outra grande potência”.

“TERRORISMO” DE DEFESA

Os contra-ataques terroristas de 11 de setembro de 2001, nos EUA, parecem ser não um “choque de civilizações”, ou a inauguração da primeira guerra do século XXI. Parecem, antes de qualquer coisa, a generalização da prática de substituir a ação política pelo terror e pela violência no processo de defesa de interesses e valores.

Algumas razões para este fato, em primeiro lugar, se há irreconciliáveis visões de mundo entre diferentes civilizações, tais diferenças não têm necessariamente produzido conflitos abertos entre elas. O fenômeno do terrorismo se manifesta atualmente tanto entre diferentes povos quanto dentro deles próprios. A questão central é a existência hoje em dia de enormes desequilíbrios sociais e econômicos, éticos etc. pelo mundo afora; problemas que se somam à ausência de canais de expressão política para toda essa gente. A consequência mais extremada da ausência de um mí-

nimo de dignidade material, somada à falta de voz política e total falta de perspectiva no mundo atual é o surgimento do chamado “terrorismo”, como contrapartida do total sentimento de impotência dos indivíduos.

Um segundo fator surge pelo fato de os contra-ataques de 11 de setembro não caracterizarem uma “guerra” no sentido preciso da palavra, sendo uma razão elementar disso o fato de não estarem dois Estados contemporâneos envolvidos, mas sim grupos ou seitas particulares agindo contra alvos civis que simbolizavam ou simbolizam o poder econômico e militar dos Estados Unidos, ou de Israel, ou daqueles que são os principais mantenedores da atual Ordem política e econômica mundial. Estamos assistindo o lixo remanescente do colonialismo dos séculos XIX e XX e da Guerra Fria, durante os quais estados foram estabelecidos artificialmente e governos acostumaram a se manterem no poder autoritariamente, com o evidente suporte dos Estados Unidos e outras grandes potências ocidentais.

Por último, as ações ditas “terroristas” praticadas tanto por indivíduos isolados e grupos étnico-religiosos como por países, oriundos de qualquer civilização, constituem uma ameaça à ordem internacional e às instituições políticas -- no caso, às instituições capitalistas. São, assim, um ótimo pretexto para que um semi-ditador como Bush (e outros como Trump, etc) aumente seu poder, praticando arbitrariedades diversas, sob a bandeira do “combate ao terrorismo” e da “defesa da democracia” e da “liberdade”.

Duas destas arbitrariedades, que vão justamente contra o que Bush diz defender, são: a insubordinação dos Estados Unidos ao Conselho de Segurança da ONU; e a violência praticada contra as liberdades democráticas (como no território invadido de Guantánamo, prisão dos EUA em Cuba, em que os prisioneiros não têm direito a advogados nem a um julgamento justo) -- desrespeitos sempre justificados como sendo parte do “combate ao terrorismo”. Em suma, vemos: o “terrorismo de defesa”, de um lado; e de outro, o sistemático “terrorismo de Estado”, praticado por governos autoritários que se autopublicitam como “democráticos” (caso sobretudo dos EUA e seus parceiros, como Israel, Reino Unido, etc).

EXERCÍCIOS

1. (FUVEST) – As afirmativas abaixo se referem a características geográficas de determinadas regiões da América do Norte. Assinale a que estiver correta.

- O rio Colorado percorre com o seu vale áreas úmidas, com o predomínio de criação intensiva.
- Os Grandes Lagos, na fronteira EUA-Canadá, constituem um obstáculo para o sistema de transportes na América do Norte, devido às dificuldades de comunicação entre eles.
- O Rio Mississippi atravessa de norte para o sul os grandes “belts” agrícolas dos EUA.
- Os extraordinários recursos das Montanhas Rochosas explicam as elevadas densidades de população registradas em sua área.
- As maiores concentrações industriais da América do Norte encontram-se nas regiões de clima subtropical e sudeste dos EUA.

2. (UNIP – adaptada) – É a região do “manufacturing belt”, sendo a maior região industrial do mundo, tendo destacável continuidade espacial. Concentra a metade dos estabelecimentos industriais e da população do país,

a maioria dos grandes centros urbanos e 75% dos operários e dos investimentos industriais. Trata-se:

- da região nordeste dos EUA.
- do sudoeste dos EUA.
- do noroeste dos EUA.
- do sudeste dos EUA.
- n.d.a.

3. (FGV) – Denver, Salt Lake City e Phoenix são cidades norte-americanas dependentes da mineração e do turismo, localizadas numa região de clima árido. Quanto à posição geográfica, elas estão situadas:

- no nordeste dos EUA;
- no oeste dos EUA;
- no sul dos EUA;
- nas planícies centrais;
- no litoral do Pacífico.

4. (FGV) – Sobre a economia dos EUA, pode-se afirmar que se trata:

- da segunda potência mundial, embora não seja autossuficiente na maioria dos produtos agrícolas, industriais e minerais que consome.
- da maior potência industrial após a União Soviética, autossuficiente em todos os produtos agrícolas que consome.
- de uma potência agrícola de grande porte, embora a maior parte de sua lavoura seja não-mecanizada, ocasionando sempre perdas significativas em sua produção.
- da maior potência mundial, autossuficiente num número muito grande de produtos agrícolas, minerais e industriais, o que se reflete na extrema diversificação de sua economia.
- de uma potência industrial de porte significativo, embora em algumas áreas, como a eletrônica e a informática, alcançaram um desenvolvimento inferior ao da União Soviética.

5. (FUVEST) – Nos EUA, compare as regiões industriais do Nordeste com as da costa do Pacífico, do ponto de vista da estrutura das indústrias e da organização do trabalho.

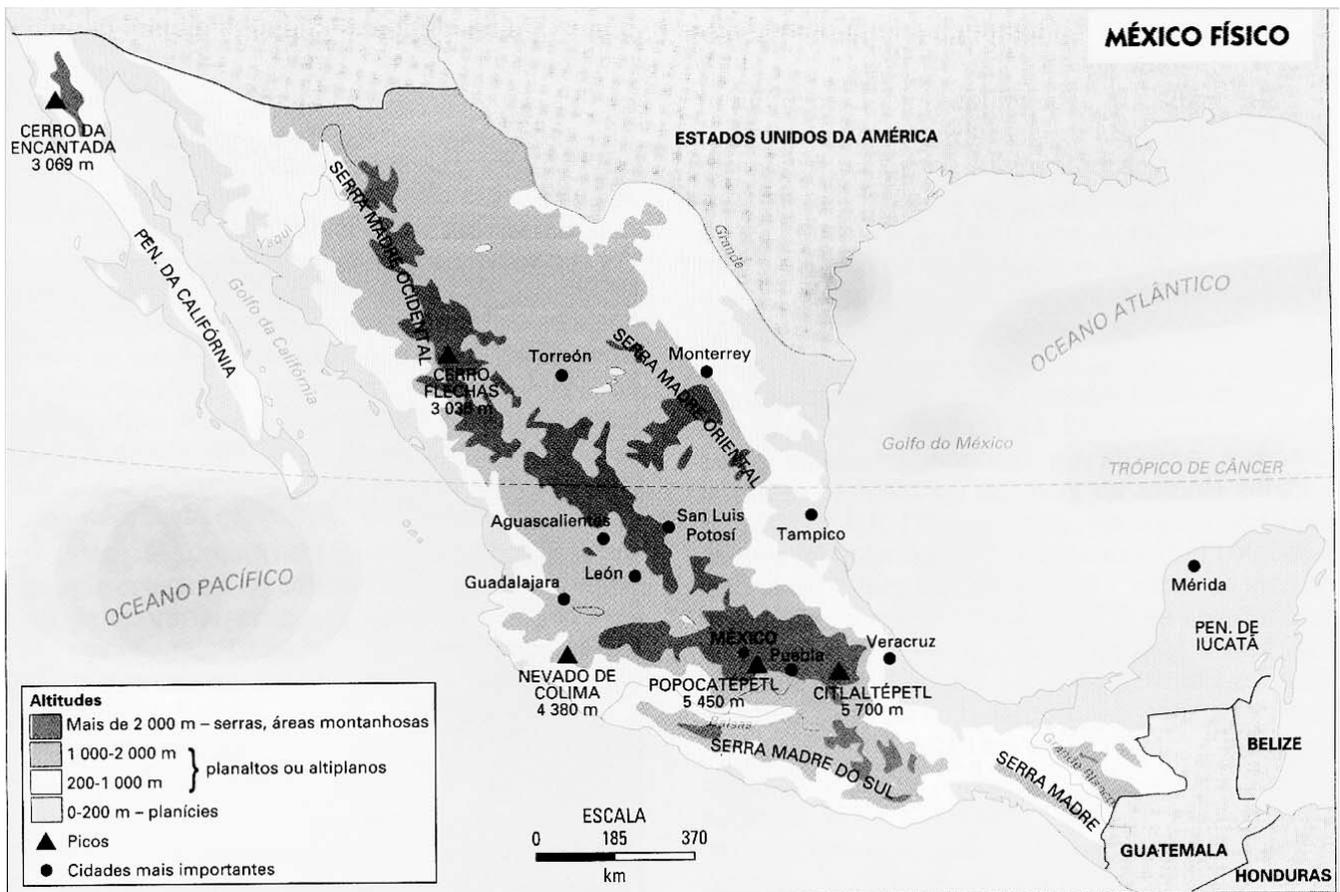
3. MÉXICO

A (DES) CONSTITUIÇÃO DO TERRITÓRIO

O México possui atualmente uma área de 1.972.550 km². Não foi sempre assim. Em 1821 – ano em que o país conquistou sua independência – o território mexicano media, aproximados, 4.600.000 km².

Uma pequena parte do território mexicano foi perdida por motivo de guerras e de instabilidades que o país teve de enfrentar, logo após sua independência da coroa espanhola. Estas terras eram províncias na América Central; contudo, a quase totalidade das perdas territoriais do México é por causa do vizinho ao norte, os Estados Unidos da América. A “marcha para o Oeste”, empreendida pelos colonos norte-

americanos no século XIX, foi feita à custa dos indígenas e da nação mexicana. Desde o início do século XIX, colonos estadunidenses vinham se estabelecendo no território que hoje pertence ao estado do Texas. Por volta de 1845, era grande a quantidade de colonos de origem inglesa nestas terras, e neste mesmo ano, o governo dos Estados Unidos achou por bem anexar o Texas à sua jurisdição. A invasão leva o México para uma guerra com os ianques, da qual os últimos saíram vitoriosos em 1848. Derrotado, o estado latino assina um acordo que cede aos estrangeiros metade de suas terras. Não só estavam incluídas as terras que hoje compõem o estado do Texas, como também àquelas que hoje compõem a Califórnia, Nevada, Novo México e Arizona, além da maior parte dos estados de Utah e Colorado.



ASPECTOS NATURAIS – RELEVO E CLIMA

O México sempre causou controvérsias na hora de classificá-lo. Faria o país parte da América do Norte ou da América Central? Sua porção Norte apresenta traços de relevo, clima e vegetação que se assemelham ao Sul dos Estados Unidos. No entanto, na península de Yucatán (Iucatã), no Sul, as características do território lembram bastante a Guatemala, Honduras e Nicarágua. Oficialmente faz parte da América do Norte, assim como Canadá e Estados Unidos, o que não significa que faça parte da América Anglo-Saxônica. O México, ao mesmo tempo em que fica na América do Norte, fica na América Latina, pois foi colonizado principalmente por espanhóis (que são um povo latino). Devido à

suas evoluções históricas, humanas e econômicas, é um país latino-americano.

O território mexicano é banhado pelo oceano Pacífico ao oeste e pelo Atlântico ao leste. Ao Norte faz fronteira com os Estados Unidos. Ao Sul, com Belize e Guatemala. Metade de seu espaço é composto de planaltos, ou melhor, de um planalto. Há um elevado platô na porção central do México, que tem como limites a Serra Madre Ocidental a oeste e a Serra Madre Oriental a leste; duas cadeias de montanhas, que incluem vulcões ativos. Estas duas cadeias de montanhas se fundem numa só ao Sul do país, formando a Serra Madre do Sul. Este planalto e as cadeias montanhosas são dobramentos modernos; estão na zona de encontro das placas tectônicas do pacífico com a americana. Praticamente toda a porção ocidental das Américas – do Chile ao Alas-

ca, dos Andes às Rochosas – fica na zona em que se situa a placa americana e a placa do Pacífico. Por isto mesmo, esta porção ocidental possui atividade vulcânica e abalos sísmicos. Podemos dizer que o México tem um território de formação recente e geologicamente instável. Existem duas importantes penínsulas no território mexicano: Yucatán ao sul, e a Península da Califórnia, a noroeste.

POPULAÇÃO E TERRITÓRIO

O México possui em 2021 cerca de 130 milhões de habitantes. É o segundo país mais populoso da América Latina, atrás apenas do Brasil. Sua população é extremamente diversificada do ponto de vista étnico. Hoje, 55% da população mexicana é composta de mestiços – principalmente de brancos com índios. Aqueles são apenas 15% da população e os grupos indígenas que ainda mantêm sua pureza étnica, correspondem a mais de 25% da população.

O ritmo de crescimento demográfico foi por várias décadas superior a 3% ao ano, até o início da década de 1980. Atualmente o crescimento demográfico do país está por volta de 2,5%, evidência que o coloca entre os que apresentam as maiores taxas de crescimento populacional do mundo. Apesar disso, deve ser observado que os índices de natalidade vêm caindo ultimamente. Por causa de suas altas taxas de natalidade, metade da população é considerada jovem (tem entre 0 e 19 anos). Uma peculiaridade no México é que as suas maiores densidades populacionais (nº de hab./km²) rurais e urbanas verificam-se nos planaltos, entre 2000m e 3000m de altitude. A faixa compreendida entre o nível do mar e os 1000m de altitude é fracamente povoada. Observa-se também que mais de metade dos mexicanos vivem na região Centro-Sul do país, em cidades como Guadalajara, Cidade do México, Veracruz e Puebla.

O México passou por um processo intenso de migração rural-urbana, principalmente na segunda metade do século XX. A migração se concentrou em direção de algumas poucas cidades e hoje, 75% da população mexicana vive nas grandes cidades: Cidade do México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, Tampico, León, Veracruz, Acapulco, Mérida e San Luís Potosí. Mesmo considerando somente estas, veremos que a população não está bem distribuída entre elas. A metrópole formada pela Cidade do México e pelas cidades conurbadas ao redor, abraça aproximadamente 30 milhões de habitantes; ou seja: um em cada três habitantes da nação vive na grande Cidade do México! Esta metrópole, por isto, já foi considerada a maior do mundo em número de habitantes, sendo em 2021 a quinta maior. Nos dias de hoje, as migrações da população mexicana não são direcionadas do campo às cidades, mas direcionadas dos campos e das cidades para aos Estados Unidos. A imigração dos camponeses costuma ser aquela do tipo pendular, e a de pessoas advindas de zonas urbanas costuma ter um caráter permanente. Mas ambas são caracterizadas pela ocorrência dos mexicanos cruzarem ilegalmente a fronteira com os Estados Unidos; existem plantações ao Sul do grande país limítrofe, principalmente no estado da Califórnia, que utilizam inten-

samente os “chicanos” ou “braceros” – isto é, trabalhadores rurais mexicanos (quase dois milhões) que cruzam ilegalmente a fronteira em busca de serviços temporários pagos em dólares. Além deles, existem por volta de 10 milhões de mexicanos residindo permanentemente nos Estados Unidos, concentrados nos estados do Sul, sendo que a maior parte é clandestinamente. Anualmente, cerca de 300 mil mexicanos cruzam a fronteira com os Estados Unidos ilegalmente, sem intenção de voltar, em busca de uma vida melhor.

ASPECTOS ECONÔMICOS

AGRICULTURA: O ACESSO À TERRA

Até o início do século, cerca de 1% dos proprietários de terras mexicanos, possuíam 70% do total de terras cultiváveis do país. Predominava o grande latifúndio no País, e o processo de concentração de terras acentuava-se cada vez mais. Os trabalhadores rurais ganhavam muito pouco e era muito comum que ficassem presos ao patrão por causa de dívidas contraídas nos armazéns da fazenda, que cobravam preços superiores ao que podiam pagar. Eles eram proibidos de deixar a fazenda enquanto não pagassem sua dívida na venda do patrão. Atualmente, considera-se esta forma de superexploração como trabalho análogo à escravidão. Ocorreram diversas revoltas camponesas no país, até que em 1910, Francisco Madero começou um levante armado para derrubar o governante Porfirio Díaz, que defendia os interesses dos latifundiários. Juntaram-se ao movimento tropas camponesas lideradas por Pancho Villa e Emiliano Zapata e, Francisco Madero, chegou ao poder. Apenas em 1915, começaram a ser tomadas algumas medidas no sentido da democratização do acesso à terra, mas mesmo assim muito tímidas. As lutas camponesas ainda continuaram – menos intensas –, até que em 1934, o presidente Lázaro Cárdenas deu início ao que foi uma das maiores reformas agrárias do século XX. Cerca 55% das terras cultiváveis do país foram desapropriadas e entregues a quase um milhão de famílias camponesas. As colheitas de milho e feijão triplicaram e, duplicaram as produções de algodão, café e trigo. O México, que até a década de 1940 era grande importador de gêneros alimentícios, tornou-se exportador.

Hoje em dia, as terras estão outra vez mais concentradas, ao menos se compararmos ao que era em 1940. Existem cerca de 5 milhões de trabalhadores rurais sem terra no México, e imensas terras férteis improdutivas.

No Sul, na região da península de Yucatán, muitos camponeses – majoritariamente descendentes de índios –, formaram, no fim do século XX, o movimento guerrilheiro Exército Zapatista de Libertação Nacional (EZLN) -- cujos princípios se pautam no comunismo marxista, no zapatismo original (de Emiliano Zapata), e também em elementos do socialismo libertário.

Em 1994, O EZLN o se mostraria ao mundo, após conseguir consolidar seu exército guerrilheiro camponês. Dispondo de grande apoio da população campesina e indígena (revoltada com a impossibilidade de obterem terras para cultivar e

sobreviver), os zapatistas tomaram a capital do estado de Chiapas: expondo a todo o mundo suas reivindicações.

Desde então, os zapatistas dominam fração importante do interior deste estado. Os municípios autônomos sob seu controle são chamados “caracóis” (“caracoles”).

Vide sobre o tema artigos como: “O zapatismo e o caminho originário” (apublica.org/ensaio/2018/01/zapatismo-e-caminho-originario).

AGRICULTURA E PECUÁRIA HOJE

As atividades rurais, apesar de terem passado recentemente por uma relativa modernização, ainda são em maior parte executadas de forma tradicional. O México produz como alimentos básicos para sua população, o feijão e o milho, sendo que este último ocupa 60% da área cultivada no país (Planalto Central, Cidade do México e Guadalajara). Produz algodão em áreas irrigadas no Norte, café no Sul, trigo no Planalto Central e cana-de-açúcar no litoral Atlântico. Além destes, produz o *chili* – uma forte pimenta vermelha, muito consumida internamente–, e o *agave*, que é a base para a bebida “tequila”.

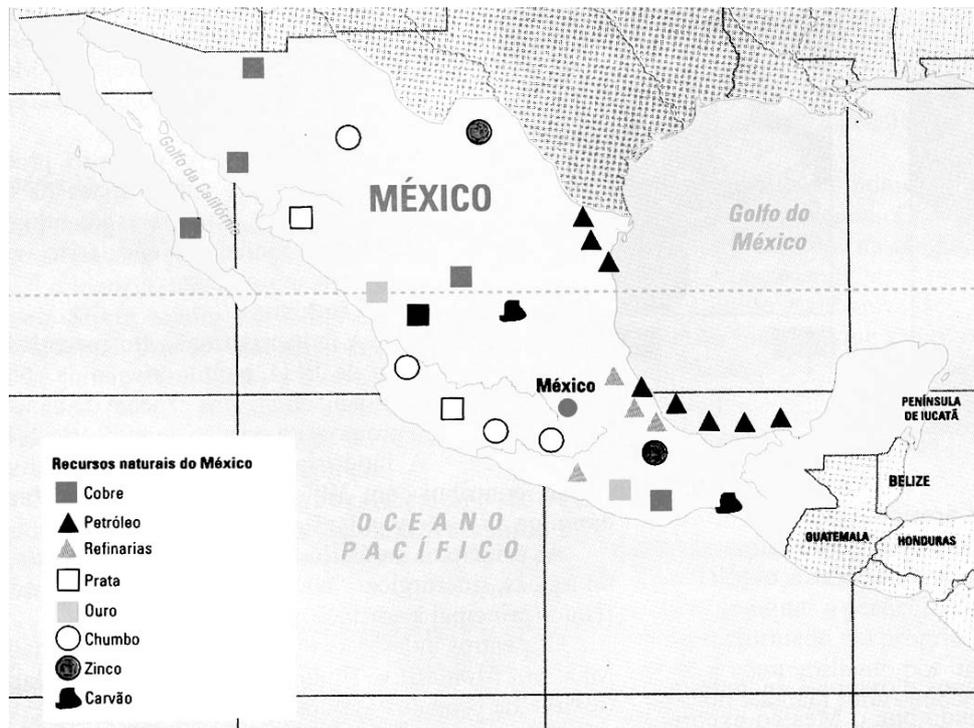
No México pratica-se pecuária extensiva no Norte e nas porções de clima mais seco, além alguma coisa de criação de gado leiteiro e de corte no sul do planalto central, próxi-

mo à cidade do México; exporta, também, carne para outros países da América Central.

RECURSOS MINERAIS

O petróleo é, desde a década de 70, o principal produto de exportação do México. As suas maiores jazidas do óleo e de gás natural encontram-se no litoral do Golfo do México e na Baía de Campeche. O petróleo mexicano era, até meados da década de noventa, totalmente controlado por uma empresa estatal, a PEMEX, até que a séria crise ocorrida com sua economia em 1994 obrigou o governo a quebrar o monopólio do petróleo. Em troca, recebeu uma ajuda de 50 bilhões de dólares do governo estadunidense, para que não precisasse decretar nova moratória de sua dívida e a sua economia não afundasse de vez. Essa história da crise da economia mexicana em 1994, bem como várias outras ocorridas noutros países chamados de “emergentes”, serão estudadas em aula posterior.

Outros minérios merecem destaque, como o cobre, o ferro, o chumbo, o antimônio e, principalmente, o zinco e a prata. Esta é extraída do subsolo das Serras Madres desde os tempos coloniais, e até hoje, o México é um dos maiores produtores mundiais desse metal, apesar de indícios de que estão se esgotando suas reservas.



INDÚSTRIA

Até as primeiras décadas do século XX, as atividades econômicas do México eram essencialmente agrícolas e de mineração. Era um típico país exportador de bens primários, e importador de manufaturados. A industrialização começou a ser incentivada a partir de 1934, com a criação da Nacional Financeira, que era uma espécie de banco para promover a criação da indústria de base. Por volta de 1950, a industrialização mexicana acelerou, graças aos investimentos estrangeiros, instalando-se indústrias multinacionais voltadas à produção de automóveis, eletrodomésticos, apa-

relhos eletrônicos etc. (Você está notando as semelhanças com o Brasil?) Hoje, a indústria do México é bastante diversificada.

A descoberta de enormes jazidas de petróleo no Golfo do México na década de 1970 trouxe, além de ganhos com exportações, o desenvolvimento de uma indústria petroquímica que hoje é fundamental para o país. Além desta, destacam-se às alimentícias, têxteis, metalúrgicas, siderúrgicas, automobilísticas.

O turismo também tem relevância econômica no país. O México recebe milhões de pessoas todos os anos, principalmente os vizinhos estadunidenses, viajantes interessados

em conhecer, especialmente, sua riquíssima herança histórico-cultural pré-colombiana, além de suas belas praias.

Os centros industriais mais importantes são a capital Cidade do México, Monterrey (indústria de base), Guadalajara (têxtil e agroindústria), Puebla (têxtil), Veracruz e Tampico (petroquímica).

MAQUILADORAS

A assinatura em 1992 do NAFTA – “North American Free Trade Agreement”, ou Acordo de Livre Comércio da América do Norte – entre Estados Unidos, México e Canadá determinou algumas mudanças nas relações econômicas entre o primeiro e segundo países respectivamente, voltando o foco do comércio exterior mexicano. As exportações mexicanas aos ianques cresceram excessivamente no período pós-1992. No México aumentaram, com intensidade, a presença das chamadas empresas “maquilladoras” (“maquiadoras” ou “maquiladoras”), que são companhias transnacionais (sobretudo estadunidenses) que instalam filiais em território mexicano, sem nenhuma política ambiental (o que muitas das vezes causa doenças na população local). Normalmente, estas fábricas usam matéria-prima trazida de fora, utilizam a mão de obra barata existente no país e levam os produtos montados para comercializarem em território norte-americano. Estas se concentram no Norte do país, e em geral, não estão muito distantes da fronteira com o vizinho. As maquiadoras são desinteressantes para os operários estadunidenses, mas nem tanto ao seu governo, pois ajudam a conter, um pouco, a pressão emigratória do México em direção aos Estados Unidos.

O PÓS-NAFTA

A seguir serão mostrados alguns dados de economistas mexicanos sobre a situação daquele país após a implantação do NAFTA. Tudo nos leva a conclusão de que o tratado trouxe mais prejuízos que benefícios – pelo menos para os mexicanos.

Calcula-se hoje no México que o trabalho informal abarca 50% do emprego. Trabalho informal, isto é, empregos sem proteção de uma legislação trabalhista, com baixos salários, sem direito à sindicalização, nem à aposentadoria, nem férias e muito menos licença por doença ou licença para gestantes. Há cerca de 20 milhões de trabalhadores em precárias condições de trabalho.

O ingresso de investimento estrangeiro foi de 36,4 bilhões de dólares entre 1998 e 2000. Porém, neste mesmo período, o déficit em conta corrente, ou seja, o que em boa medida este capital estrangeiro extraiu do México, especialmente para os cofres das casas matrizes norte-americanas, foi de 48,7 bilhões de dólares. “Este é o milagre do investimento estrangeiro”.

O NAFTA significa uma crescente dependência e concentração das relações econômicas do México com os Estados Unidos, posto que antes desse acordo suas relações eram mais diversificadas com o resto do planeta. Após a implantação da NAFTA provêm dos Estados Unidos cerca de 74%

das importações mexicanas e, com destino ao poderoso vizinho do Norte se dirigem 89% das exportações. Quer dizer, uma concentração realmente absorvente das relações econômicas externas do México com a economia dos Estados Unidos.

As exportações mexicanas teriam crescido cerca de 1400% após a implantação do NAFTA naquele país. Acontece que a maior parte deste crescimento foi gerado por cerca de 300 empresas fundamentais, a grande maioria delas filiais de transnacionais estadunidenses, às quais se acoplam as “maquiladoras” – que fazem a montagem de equipamentos, mas importam praticamente todos os insumos, explorando a mão de obra mexicana, que é 15 vezes mais barata que a estadunidense. Um economista mexicano afirmou, ainda, que por cada dólar de exportação industrial do México para os Estados Unidos, apenas existem 18% de componentes nacionais. Referindo-se às “maquiladoras”, afirmou que por cada dólar exportado o componente nacional mexicano é de 2 centavos.

Há também os impactos na agricultura mexicana, que ao entrar em contato com a agricultura e as exportações agrícolas ianques, enfrenta este que é o sistema mais sofisticado de subsídios desse tipo do planeta; a isto se soma ser a agricultura estadunidense tecnicamente a mais industrializada.

Os resultados são, portanto, adversos para o agronegócio mexicano. Vemos o caso do arroz (de que o México foi exportador): a produção nacional desse grão foi substituída pelas importações dos Estados Unidos, que representam mais de 50% do consumo mexicano desse cereal. A batata, da qual o México é tradicional exportador, foi bloqueada pelo vizinho do Norte, sob alegações de barreiras fitossanitárias, enquanto que a batata proveniente da agricultura norte-americana invade o mercado mexicano.

Segundo estes economistas, o México era um importante exportador de algodão e passou a ser um dos maiores importadores desse produto. Dados mostram que a superfície agrícola do México reduziu-se e existem cerca de 6 milhões de camponeses deslocados, que antes cuidavam de cultivos que foram sendo substituídos por produtos estadunidenses importados. Esses trabalhadores buscam inutilmente emprego ou tratam de transpor o “democrático” muro que os norte-americanos levantaram na fronteira com o México, ao longo do Rio Grande – operação em que enfrentam perigo efetivo de morte e os maus tratos dedicados a imigrantes pela polícia dos serviços de imigração.

Estudos de economistas mexicanos indicam, por fim, que 47% da população mexicana vive na pobreza e 19% na indigência. Informam também que nos anos de vigência da NAFTA, a cesta básica de alimentos aumentou em 560% o seu preço, enquanto os salários cresceram em apenas 136%.

“Livre comércio”, para quem? Até agora a vantagem foi dos norte-americanos: nos dez anos de Nafta, o seu poder de compra cresceu 10%, contra miseráveis 0,2% dos mexicanos.

EXERCÍCIOS

1. (FUVEST) – Seus rios são, geralmente, de pequena extensão e pouquíssimos ultrapassam os 700 km. Não formam redes ou sistemas fluviais, pois a grande maioria corre para o mar por estreitos vales sensivelmente paralelos. As duas grandes cadeias de montanhas servem de divisor de águas das vertentes do Atlântico e do Pacífico. Os planaltos interiores, áridos e semiáridos, originam uma drenagem temporária, sem descarga para o mar. O volume de água despejada na vertente atlântica corresponde a 2/3 do total. Trata-se da bacia hidrográfica do:

- a) Canadá.
- b) EUA.
- c) México.
- d) Nicarágua.
- e) Panamá.

2. (PUC-RJ) – Assinale a opção que não apresenta uma característica marcante da economia mexicana:

- a) as gigantescas reservas petrolíferas no Istmo de Tehuantepec, na região de Chiapas e Tabasco, encontram-se entre as maiores do mundo.
- b) a área agrícola mais importante, no que diz respeito ao abastecimento alimentar, encontra-se ao sul do planalto central (Anauac), onde ocorrem formações de Solos de origem vulcânica.
- c) é bastante precária a indústria do país, que não consegue situar-se entre as cinco nações latino-americanas com maior grau de industrialização.
- d) o zinco, o chumbo e a prata, geralmente encontrados associados, são produzidos em larga escala, sendo que a prata é tradicional produto desde o início da colonização.
- e) o café é um produto agrícola em expansão, já sendo o país um dos maiores exportadores mundiais.

3. (UNICAMP) – Há alguns anos, as pessoas saíam do interior do México e migravam para a capital do seu país. Hoje mudou o “mapa da utopia”: boa parte dos mexicanos migra para outro país.

- a) Qual é o país destino deste fluxo migratório?
- b) Por que ocorreu a mudança de referencial para esses migrantes mexicanos?

4. (UNICAMP) – A variedade climática do México condiciona o aparecimento de várias paisagens vegetais. Assinale nas opções abaixo aquela que melhor caracteriza a porção setentrional do país.

- a) Possuindo clima quente e úmido, apresenta espessa floresta de características equatoriais.
- b) Seu clima frio e úmido permite o aparecimento de uma exuberante floresta temperada.
- c) Recoberta por um manto vegetal rarefeito, é quase desértica, predominando plantas xerófilas.
- d) Situada numa região de transição, aí se encontram as mais extensas savanas das Américas.
- e) Região montanhosa, marcada por vegetação subtropical com espécies latifoliadas.

5. O México possui importantes reservas de petróleo e gás natural, concentradas:

- a) na península da Califórnia.
 - b) na Serra Madre Ocidental.
 - c) nas planícies litorâneas do Oceano Pacífico.
 - d) no planalto Mexicano.
 - e) nas planícies litorâneas do Golfo do México.
-

4. AMÉRICA CENTRAL



A América Central é constituída de inúmeros países, localizados na zona intertropical norte, entre o trópico de Câncer e a linha do Equador. Da área total do continente americano, 42.000.000 km², ela ocupa apenas 2%; divide-se numa parte continental (ístmica) e outra insular (de ilhas). A fração continental é quase um prolongamento do território mexicano. Aliás: Costa Rica, Honduras, Nicarágua e El Salvador já foram, no passado, parte do México, tornando-se independentes a partir de 1823.

ASPECTOS NATURAIS

Na parte contínua, a América Central caracteriza-se por possuir um relevo formado de planícies litorâneas e alguns planaltos interiores, o que ameniza a tropicalidade do clima; este lembra o mexicano – predominam terrenos geologicamente jovens e montanhosos, com constantes instabilidades sísmicas e atividade vulcânica intensa. O clima é predominantemente tropical, quente e úmido, sendo muito influenciado pela maritimidade. A vegetação dominante – nas áreas de baixas atitudes, de até 1000m, que são a grande maioria – é a floresta tropical úmida, hoje já bastante devastada pela ação do homem. Existem terras frias e elevadas – a saber, planaltos –, onde aparecem a vegetação de savanas e, até mesmo, pinheiros em regiões mais altas.

É frequente a formação de tornados e ciclones na América Central, os quais, às vezes chegam, até o sudeste dos Estados Unidos.

POPULAÇÃO

A população da América Central é quase toda composta de mestiços; na porção continental predominam os de brancos com índios e, na porção insular, os de brancos com

negros. As taxas de crescimento demográfico são quase todas superiores a 2% ao ano, ou seja, são altas; a população, em geral, é de jovens, existindo muitos habitantes em áreas rurais. Apesar de sua população absoluta não ser grande, a densidade demográfica da América Central é muito alta, ficando acima dos 200 hab./km² na maioria dos países.

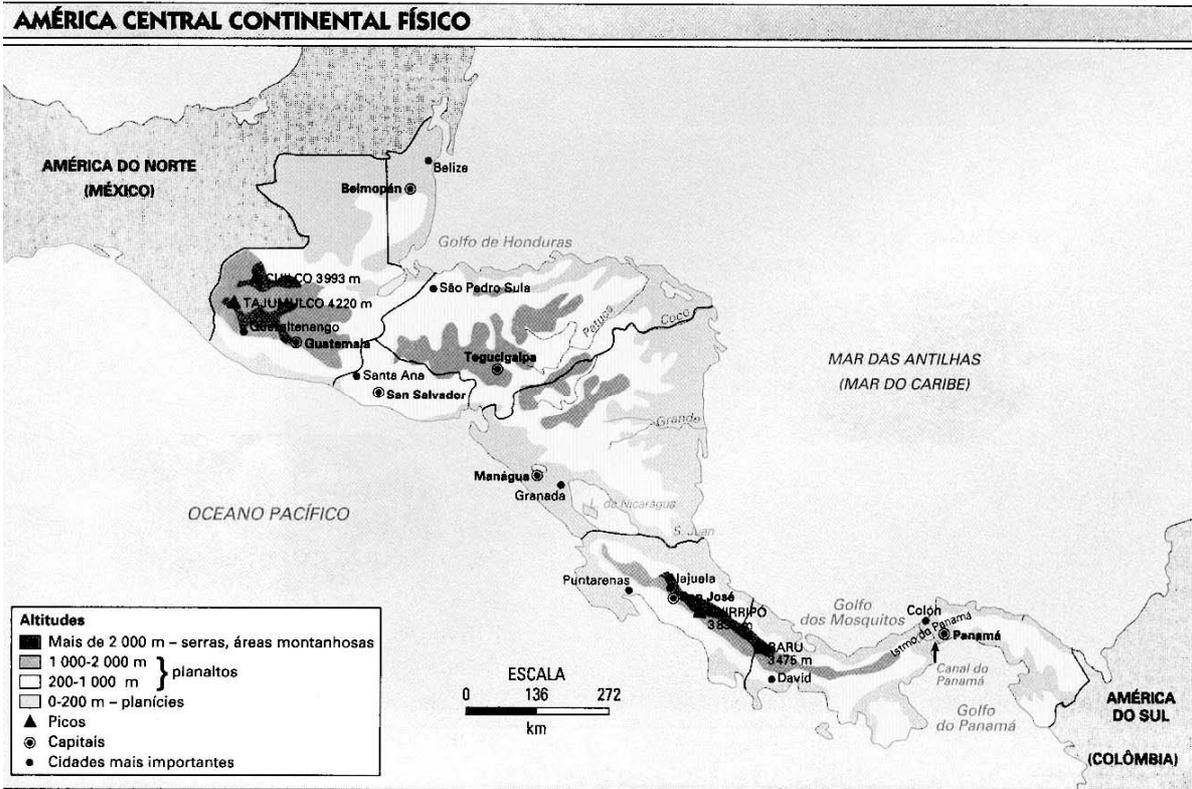
ASPECTOS ECONÔMICOS

Todos os países da América Central continental são subdesenvolvidos (ou seja, sofrem com a pobreza, o baixo desenvolvimento tecnológico e a dependência externa), possuindo fraquíssima industrialização. Sua economia se baseia, a princípio, na monocultura exportadora de gêneros tropicais, utilizando-se do velho sistema de *plantations*. As grandes propriedades monocultoras são relativamente mecanizadas, mantidas por capitais estrangeiros; o motivo destes, no entanto, é abastecer o mercado estadunidense com produtos tropicais, como café, cana-de-açúcar, cacau, banana e algodão – este último produto, concentra-se na parte ístmica. Os países que se destacam são Cuba (cana-de-açúcar e tabaco), Guatemala (café) e Honduras (banana). Até hoje a banana permanece como base da economia exportadora de vários destes países, os quais ficaram nos anos 70, jocosamente, conhecidos como “Republiquetas das Bananas”. O extrativismo mineral tem evidência com a bauxita da Jamaica e o níquel em Cuba. As poucas indústrias de transformação existentes estão diretamente ligadas à agricultura ou à extração mineral. A indústria do turismo destaca-se em muitos países, são importantes fontes de renda.

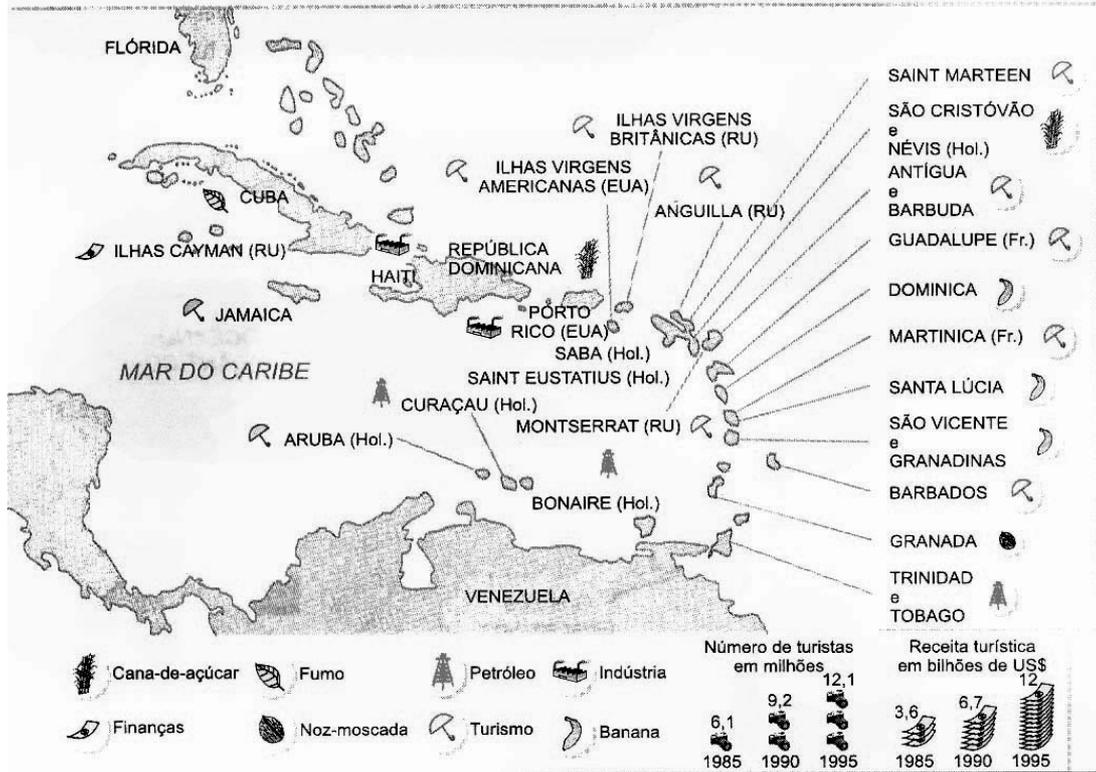
Algumas ilhas como as Bahamas e Cayman, constituem os chamados paraísos fiscais. Possuem leis muito frouxas e cobram impostos baixíssimos sobre as diferentes atividades proporcionadas. Assim, diversas empresas estrangeiras instalam escritórios ou representações nelas, pois não exercem

nenhum controle sobre as atividades realizadas, oferecendo ainda, inúmeras facilidades na documentação. As Bahamas, por exemplo, possuem uma enorme frota mercante, devido ao fato de facilitar o registro das embarcações no país e cobrar impostos baixíssimos. Entretanto, a principal vantagem oferecida por estas legislações é que são bastante permissivas com relação ao trânsito de capitais em seus sistemas

financeiros, atraindo ainda muito capital especulativo com baixos impostos. Além do mais, possibilitam o trânsito entre setores legítimos e ilegítimos da economia, algo muito interessante às atividades associadas ao narcotráfico (especialmente das máfias dos vizinhos EUA).



SINÔNIMO DE ÁGUAS TRANSPARENTES E BELAS PRAIAS, O CARIBE NÃO VIVE SÓ DE TURISMO. CULTURAS TRADICIONAIS COMO A DA CANA-DE-AÇÚCAR, AINDA PREDOMINAM EM MUITAS ILHAS. OUTRO SETOR EM ASCENSÃO É O DE FINANÇAS: É NO CARIBE QUE SE LOCALIZAM AS ILHAS CAYMAN, O MAIOR PARAÍSO FISCAL DO MUNDO.



INFORMAÇÕES EXTRAS DA AMÉRICA CENTRAL CONTINENTAL

Os países da região caracterizam-se pela existência de frágeis e instáveis democracias, isto nos países em que elas existem – ou seja, a instabilidade política é generalizada. Na porção continental, as guerras civis internas são uma característica marcante. Além dos problemas econômicos, existem ainda as graves inconstâncias políticas. Vejamos algumas delas:

▪ **Belize:** uma ex-colônia da Inglaterra que só adquiriu sua independência em 1964. Vive em permanente situação de tensão com seu vizinho, a Guatemala – que não reconhece sua independência, alegando que os ex-colonizadores tomaram seu antigo território belizenho;

▪ **Guatemala:** houve um forte movimento de grupos guerrilheiros no país, que combateu por décadas as tropas do governo, lutando para corrigir as enormes desigualdades sociais; a guerra civil empobreceu ainda mais o país;

▪ **El Salvador:** tenta se recuperar das perdas sofridas por causa dos doze anos de guerra civil que ocorreram no país entre as tropas do governo conservador e guerrilheiros de esquerda; estes chegaram a controlar pedaços do país, enquanto muitas pessoas foram assassinadas por “esquadrões da morte” ligados à polícia, por serem consideradas suspeitas de não apoiarem o governo. Em 1992, guerrilheiros e governo, assinaram um tratado de paz;

▪ **Honduras:** não há um movimento guerrilheiro forte, mas ele existe. Este país viveu um período de forte tensão na fronteira com seu vizinho El Salvador, por causa da invasão por tropas salvadorenhas em 1969, que deu origem a uma curta guerra. Em 1992, a Corte Internacional de Haia decide por dar a Honduras 75% dos territórios disputados;

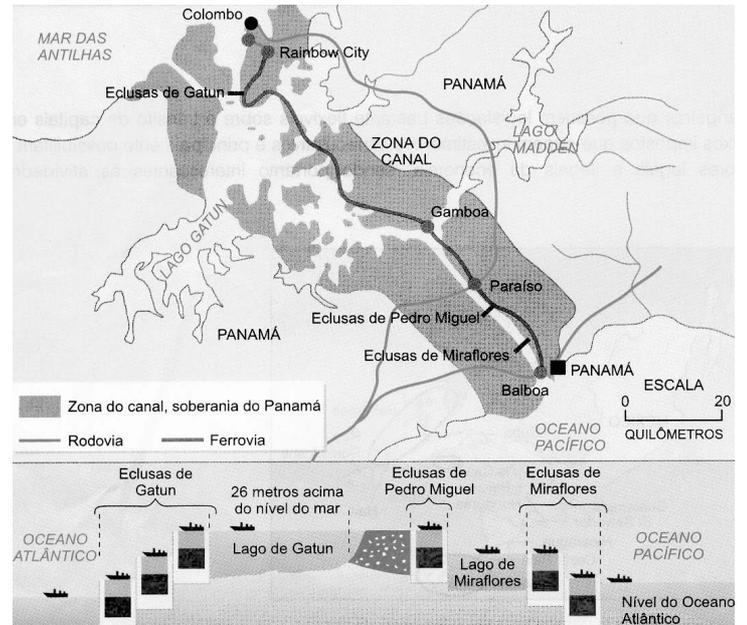
▪ **Nicarágua:** em 1979, um movimento guerrilheiro socialista, liderado pelos sandinistas, derrubou a ditadura existente no país e tentou implantar um regime que incluía reformas sociais, como a reforma agrária. Um movimento paramilitar (miliciano) de oposição, apoiado militarmente pelo governo ianque – os chamados “Contras” –, tentou depor os sandinistas e reestabelecer a situação anterior. Os sandinistas, então, viram-se obrigados a adiar as reformas e comprar armas para combatê-los, em uma guerra civil que leva o país a uma situação de extrema pobreza. Em 1990, com a pacificação, realizam-se eleições: quem ganha é uma candidata conservadora, que montou um governo de coalizão com os sandinistas, coalizão esta muito frágil.

Atualmente, os sandinistas, hoje consolidados como “partido” de centro-esquerda, estão no poder; e apesar dos bloqueios e sabotagens dos EUA, o país tenta se reconstruir.

▪ **Costa Rica:** é um país ainda semi-colonial, sem sequer exército, e portanto ainda mais sujeito (ainda que indiretamente) aos EUA; até o início da década de 80 o país foi tido como exemplo, pela estabilidade política e ausência de conflitos armados. Foi invadido pelos “Contras” (milicianos pró-EUA) na década de 80, gerando tensões com a Nicarágua. O

país passou por uma crise econômica no final da década de 1980;

▪ **Panamá:** a maior parte da renda do país vem do Canal do Panamá, que é estratégico à navegação mundial, pois liga o oceano Atlântico ao Pacífico, sendo muito utilizado, principalmente, por navios de procedência estadunidense. Este canal foi controlado pela superpotência do Norte até 1999, quando foi devolvido ao governo panamenho. Quase não existe atividade industrial no país e a sua agricultura é pouco desenvolvida tecnologicamente, apesar dos bons solos lá existentes.



INFORMAÇÕES EXTRAS DA AMÉRICA CENTRAL INSULAR

A América Central insular, ou “Antilhas”, é constituída por várias ilhas e é normalmente dividida em três conjuntos:

▪ **Grandes Antilhas:** ficam nesta região as maiores ilhas, Cuba, Jamaica, Porto Rico e Ilha Hispaniola (Haiti e República Dominicana);

▪ **Pequenas Antilhas:** são inúmeras pequenas ilhas localizadas ao sul e ao leste das Grandes Antilhas;

▪ **Ilhas Bahamas:** é um arquipélago situado ao norte de Cuba, formado por mais de setecentas minúsculas ilhas, constituindo um único país.

Quase todas as suas nações são extremamente pobres e têm economias baseadas na agricultura. As duas exceções são Cuba e Bahamas. A primeira, por causa de seu regime político socialista (com assistência social e renda bem distribuída); e a segunda, por ser um “paraíso fiscal”.

Alguns países que merecem ser ainda destacados:

Haiti: conviveu durante décadas sob a ditadura de François Duvalier, o “Papa Doc”, que conduzia o país com braço de ferro. Uma frágil redemocratização do país, iniciada em 1990, foi interrompida por um golpe militar em 1991, que depôs o presidente eleito Jean Bertrand Aristide. Os EUA usaram o episódio como desculpa para intervirem no país. O

país é mostrado pelas estatísticas como sendo o mais miserável das Américas. Rebeliões são frequentes. Em 2010 houve violento terremoto no país, o que piorou o quadro de pobreza, e causou um êxodo massivo de refugiados (sendo que muitos deles vieram para o Brasil).

Observemos esta notícia:

France Presse, em Porto Príncipe – 29.02.2004

Violência toma conta do Haiti após partida de Aristide

Uma onda de violência tomou conta do centro de Porto Príncipe (capital do Haiti) neste domingo com a divulgação da notícia de que o presidente Jean Bertrand Aristide havia deixado o país. Um posto de gasolina Texaco foi incendiado e homens armados com armas automáticas dispararam contra carros. Sob pressão internacional, Aristide seguiu hoje em direção à República Dominicana. No entanto, funcionários da diplomacia haitiana informaram que ele pode pedir asilo político ao Marrocos, Taiwan ou Panamá. O Ministério das Relações Exteriores de Taiwan, entretanto, já negou que tenha recebido o pedido de asilo político de Aristide.

Saques

A violência já havia tomado conta do Haiti mesmo antes da renúncia de Aristide. Ontem, por exemplo, moradores saquearam depósitos, forças governistas atacaram a população e rebeldes aumentaram o cerco à capital haitiana. Homens leais a Aristide roubaram e agrediram funcionários das embaixadas francesa e norte-americana, segundo testemunhas. Ao menos cinco pessoas morreram anteontem quando milícias pró-governo atacaram pessoas nas ruas, destruíram barricadas e saquearam o único hospital operante da capital. Alguns saqueadores foram vistos ontem andando com roupas de hospital. A rádio privada Vision 2000 suspendeu suas transmissões após milícias, supostamente governistas, terem atacado sua sede a tiros na manhã de ontem.

Democracia

Aristide – o primeiro presidente eleito democraticamente no Haiti em 200 anos – chegou a dizer na madrugada de ontem que completaria o seu segundo mandato, que acabaria em 2006.

Cerca de 2.200 marines foram colocados em alerta, enquanto Washington estudava a possibilidade de enviar tropas para a costa haitiana para deter uma possível onda migratória em direção aos EUA e proteger cerca de 20 mil norte-americanos que vivem no empobrecido país caribenho. Os sinais da crise política e social também ficaram mais fortes ontem, com moradores saqueando depósitos, forças governistas atacando moradores e rebeldes aumentando o cerco à capital haitiana.

A crise no Haiti começou com a rebelião que eclodiu na cidade de Goinaves, no dia 5, e se espalhou pelo norte do país. Desde o início de fevereiro, os distúrbios no Haiti causaram mais de 80 mortes. Com uma população de 7,5 milhões de pessoas, o Haiti é o país mais pobre das Américas. A expectativa de vida no país é de apenas 51 anos, enquanto a taxa de desemprego está em cerca de 70%.

No dia 21, Aristide aceitou o plano apresentado pela comunidade internacional, que previa uma ampla limitação de seus poderes até o fim de seu mandato, em fevereiro de 2006, e a realização de eleições.

O plano também previa a criação de um grupo de três pessoas representativas de Aristide, da oposição e da comunidade internacional, encarregadas de designar um conselho representativo da diversidade da sociedade haitiana. Esse organismo participaria na nomeação de um novo primeiro-ministro – neutro e independente – e de um novo governo. A oposição rejeitou o plano e seguiu pedindo a saída imediata de Aristide. As forças da polícia –cerca de 5.000 homens atualmente– seriam reorganizadas e treinadas sob controle da ONU (Organização das Nações Unidas) ou da OEA (Organização dos Estados Americanos). Os rebeldes contam com apoio de ex-soldados do Exército e de parte da população.

O Brasil está enviando militares do exército do Sul do país, que farão parte de uma Força de Paz da ONU que ten-

ta amenizar a situação calamitosa gerada pela guerra civil em que mergulhou o Haiti. Aristide, após a sua fuga, afirmou que teria sido obrigado pelos norte-americanos a deixar o país.

■ **Jamaica:** grande exportador de bauxita, já teve muitos conflitos internos por causa de disputas políticas entre os dois principais partidos do país na década de 70. Sua capital, Kingston, apresenta problemas semelhantes às cidades como São Paulo, Rio de Janeiro e Cidade do México, em suas periferias. Tem uma forte indústria de turismo, incentivada, além das praias jamaicanas, pela cultura rastafári (no país nasceu o músico Bob Marley);

■ **Cuba:** este país é o grande representante do “mundo socialista” no continente americano, a despeito do socialismo europeu ter entrado em crise e declinado a partir de 1989. Os índices que medem a qualidade de vida da população e grau de avanços sociais (taxa de alfabetização, taxa de mortalidade infantil, consumo de calorias por pessoa, número de médicos por habitante, etc) são mais positivos em Cuba do que na maioria dos países latino-americanos e mesmo do que muitos europeus.

As maiores realizações do governo cubano (por muitos anos comandado por Fidel Castro, que faleceu em 2016) estão nas áreas de saúde e educação, além da reforma agrária. Até 1989 o país era auxiliado economicamente pela União Soviética, enquanto os Estados Unidos lhe impuseram, e impõem até hoje, um forte embargo econômico: não compram nem vendem para Cuba, e o que é o mais grave, não permitem que quem queira comerciar com os milionários compradores estadunidenses faça qualquer tipo de negócio com os cubanos.

A partir de 1989, com a derrota da URSS na Guerra Fria, houve uma piora na qualidade de vida da população cubana por vários anos. Para superar esta situação, o governo cubano tentou através de reformas pontuais atrair dinheiro para o país, principalmente através da indústria do turismo, permitindo a construção de franquias de algumas redes de hotéis. Embora sejam acusados (pelos EUA e seus parceiros) de serem uma “ditadura”, os cubanos têm um sistema eleitoral bastante democrático, em que a votação começa nos representantes de bairro e chega até o parlamento; trata-se de uma votação “indireta” (assim como a dos EUA, porém mais democrática que o vizinho do Norte, já que em Cuba vota direto nos candidatos, e não em delegados, como no caso estadunidense).

Os EUA recorrentemente “discursam” que seu governo não poupará esforços para “resgatar os Direitos Humanos” em Cuba; contudo, se procurarmos os dados divulgados pela Organização das Nações Unidas (ONU) anualmente, vamos verificar que Cuba detém índices de desenvolvimento humanos que estão dentre os melhores da América Latina e até mesmo do mundo, no que toca ao oferecimento de direitos sociais como saúde e educação; além de um índice de criminalidade muito baixo e uma população carcerária pequena.

De forma diferente, os EUA oferecem índices alarmantes, com uma população carcerária que ultrapassa 2,7 milhões, população permanente entre os milhões que entram e que saem do sistema carcerário, com um número grande de condenações à morte.

O presidente norte-americano ao se referir à situação dos Direitos Humanos em Cuba, deveria antes se referir aos mais de 600 presos na base militar dos Estados Unidos em Guantánamo (território sob ocupação norte-americana na ilha principal de Cuba), sem direito a advogado, a um processo com ampla defesa e contraditório, sem sequer direito a uma acusação formal e submetidos a torturas cotidianas, como a supressão dos seus cinco sentidos e a perda da referência de tempo e espaço. Muitas destas pessoas se encontram nesta situação há anos, havendo pessoas de diversas nacionalidades presas naquele local.

Ademais, há muita gente que daria tudo para viver em Cuba. Basta colocar-se no lugar de um pai de família miserável, brasileiro, com filhos doentes e desnutridos; esse indivíduo, em um Brasil capitalista e supostamente “livre e democrático”, muitas vezes não tem casa, terra ou acesso a boa educação. Quanto à liberdade de expressão, notemos que no Brasil a imprensa é dominada por corporações oligárquicas que não dão nenhuma voz aos anseios e necessidades do povo pobre. Quanto à suposta liberdade para viajar o mundo, em Cuba, como no Brasil e em todo o mundo pobre, isto não existe: quantos no Brasil podem se dar a este luxo? Enfim, talvez fosse muito mais vantajoso para esse “cidadão” brasileiro emigrar para Cuba. Lá, ele, esposa e filhos estariam mais próximos de uma democracia, com saúde, casa e educação – simples, porém eficazes. Os índices do IDH cubano corroboram este argumento. Em 2003, enquanto o Brasil era o 65º no ranking do IDH, Cuba era o 52º.

EXERCÍCIOS

1. (UNICAMP) – A construção do Canal do Panamá foi iniciada no final do século XIX por europeus e terminada no início do século XX pelos EUA. Os interesses dos EUA estavam ligados a um esquema estratégico, econômico e geopolítico. Quais são esses interesses?

2. (MACK) – A Guerra Civil da Nicarágua trouxe, como consequência, no plano das relações continentais:

- o reposicionamento da política norte-americana com o regime de Somoza e o rompimento de relações da OEA (Organização dos Estados Americanos) com o regime vigente.
- a invasão da OEA, não respeitando a autodeterminação da Nicarágua.
- a intervenção da força de paz da ONU para proteger a população civil e deter os saques efetuados no comércio.
- a convocação da Conferência dos Não-Alinhados em Cuba para tomar posição no conflito interno da Nicarágua.
- A ajuda militar dos países do bloco andino ao governo de Somoza.

3. (MACK) – São características da América Central:

- constituída por grandes e pequenas ilhas, colonizadas pelos espanhóis e portugueses, apresentando baixo crescimento vegetativo;
- área de intenso vulcanismo, economias independentes, mercado interno numeroso e população branca;
- politicamente fragmentada, paisagens naturais diversificadas e economia baseada na exportação de produtos agrícolas;
- relevo montanhoso, economia baseada no comércio de minerais e predomínio de governos monárquicos;
- agricultura diversificada, intensa atividade turística e grande desenvolvimento da pecuária e seus derivados;

4. (USJT) No Istmo da América Central, a economia baseia-se nos produtos tropicais que são exportados principalmente para os EUA. Companhias estadunidenses controlam terras pelo sistema “plantation”, que pode ser assim definido:

- pequenas propriedades com uso de tecnologia avançada e cultivo de diferentes produtos.
- grandes propriedades onde a produção é diversificada e a mão de obra é constituída por imigrantes.
- latifúndios explorados pelo sistema de parceria com toda a produção voltada para as necessidades do país.
- grandes fazendas exploradas pelo sistema comunitário.
- grandes propriedades com atividade monocultora, uso de mão de obra local e produção voltada para o mercado externo.

5. (UFA) – “O Muro de Berlin ruiu, mas quem ficou com o entulho foi Cuba”. A atual crise cubana obriga o governo a fazer concessões, reformas, abertura ao turismo. Não está entre as causas que levaram o regime cubano a encontrar-se em tal situação:

- os países latino-americanos, obedecendo ao bloqueio econômico imposto pelos EUA, ignoram Cuba, fortalecendo seu isolamento no contexto continental.
- a derrocada do socialismo na URSS e na Europa Oriental, cujos países constituíam os principais parceiros econômicos de Cuba e que muito a beneficiaram nas trocas comerciais.
- o território cubano, de modo geral, não possui recursos minerais variados, a exemplo do petróleo, para cujo abastecimento dependia da URSS.
- a posição geográfica do país-ilha, isto é, muito próximo dos EUA – seus inimigos – tendo a permanente ameaça do poderio militar norte-americano.
- a monocultura açucareira manteve-se como base econômica do país, apesar do esforço em diversificar a economia.

5. A AMÉRICA DO SUL

INTRODUÇÃO

O continente sul-americano tem uma área de 17,7 milhões de km². Destes, 8,5 milhões formam o território brasileiro. A maior parte do continente é composta por grandes planícies de formação recente, como a do Orenoco (Venezuela), a Amazônica, o Chaco (Bolívia, Paraguai, Argentina e o Brasil no Pantanal) e a Planície Platina ou dos Pampas (Brasil, Argentina e Uruguai). No lado oeste há uma muralha de dobramentos modernos chamada Cordilheira dos Andes, que apresenta altitudes de até 7000 m e também planaltos interiores, denominados Altiplanos Andinos. No leste, predominam os antigos maciços cristalinos presentes no Escudo Brasileiro.



Costuma-se dividir América do Sul em quatro grupos de países: As Guianas, os países andinos, os países platinos e o Brasil. Esta classificação faz sentido pensando tanto em seus aspectos físicos quanto nos históricos. As Guianas têm o planalto das Guianas no sul de seus territórios e são os únicos países do subcontinente, junto ao Brasil, que não foram colonizados pela Espanha. Este país, mesmo tendo colonizado o restante do continente, dividia-o em vice-reinos, que eram uma versão castelhana das nossas capitanias hereditárias. Um destes era o vice-reino do Prata, que era composto pelos atuais países platinos. Estes últimos, por sua vez, possuem grande parte de seus territórios banhados pelos rios Paraná, Paraguai e Uruguai, que se unem para formar o rio da Prata. Os territórios que hoje pertencem aos países andinos são em grande parte entrecortados pelos Andes. Além disso, na época colonial, foram divididos e redivididos inúmeras vezes, para atender às diversas administrações colo-

niais espanholas. Isto fez com que, ao longo do tempo, passassem a ter muito mais relações entre si do que com as demais nações sul-americanas. O Brasil, sendo de longe o maior país da América do Sul, tem uma grande variedade de relevos e paisagens em seu território, e foi o único país do subcontinente a ser colonizado por Portugal. Aqui, na época colonial, já quase não havia contato nem entre as diferentes regiões de nosso território, e menos ainda havia entre esta colônia e àquelas colonizadas pelos espanhóis.

Os países da América Latina, desde seu período de colonização, tiveram sua produção voltada para centros externos. Antes de se tornarem independentes, cada território comerciava apenas com sua respectiva metrópole. Depois do processo de "independência", as nações se voltaram aos Estados Unidos e a outros países da Europa Ocidental -- mas mantiveram suas funções subalternas de exportadores de matérias-primas de baixo valor (alimentos, minérios etc.) e de importadores de tecnologias de alto valor.

AS GUIANAS

Até o final da Segunda Guerra Mundial, as Guianas eram três colônias pertencentes a diferentes países europeus. Hoje em dia, seus limites são com o Brasil ao sul, a oeste com a Venezuela e, ao norte, com o Oceano Atlântico.



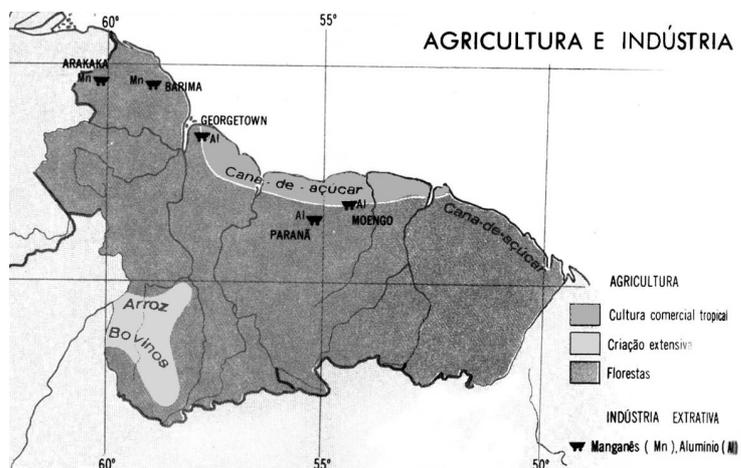
A antiga Guiana Inglesa foi colonizada pela Inglaterra. Hoje se chama apenas Guiana. No começo, os ingleses levavam negros africanos para lá. Após violentas revoltas que foram não menos violentamente reprimidas, os colonizadores promoveram a abolição da escravatura no país, em 1834. Após isto, a coroa britânica incentivou a imigração de indianos – a Índia também era uma colônia da Inglaterra. Atualmente mais da metade da população deste país é de descendentes de indianos, havendo também uma parcela alta de negros e pardos (cerca de 40% da população). É um país muito pobre, disputando com a Bolívia o título de país mais miserável da América do Sul.

A ex-Guiana Holandesa é agora um país chamado Suriname, cuja população possui um nível de vida médio melhor que da Guiana, e é composta, também, majoritariamente, por descendentes de indianos e mestiços.

A Guiana-Caiena (chamada Guiana Francesa por sua metrópole) é até hoje uma colônia da França. Tem uma importância fundamental hoje para toda a União Europeia, pois é neste território que se encontra o Centro Espacial de Kourou, da Agência Espacial Europeia, graças ao fato do país se encontrar muito mais próximo à linha do Equador do que qualquer país do velho continente. Deste local, são lançados satélites do “Projeto Galileo”, um sistema de satélites europeus que irão fazer frente ao G.P.S. (Sistema de Posicionamento Global) dos estadunidenses.

As características dos três territórios são todas muito parecidas. Possuem clima quente e úmido, com presença de densas florestas. O Norte das Guianas é composto por planícies e terras baixas próximas ao litoral, onde se encontram as suas principais cidades e 90% de suas populações. Ao sul, fica o Planalto das Guianas, com altitudes que chegam aos 3000 m em alguns pontos, como no Pico da Neblina (3014 m). O clima das Guianas é quente e úmido.

A industrialização é irrisória, e os destaques ficam para as monoculturas de cacau e cana, a silvicultura (extração de madeira e outros produtos da floresta), e a extração de alguns minérios, sendo a bauxita (alumínio) o principal deles.



OS PAÍSES ANDINOS

Existem seis países que são classificados como andinos. São eles, no sentido norte-sul: a Venezuela, a Colômbia, o Equador, o Peru, a Bolívia e o Chile. Há nestes países algumas unidades básicas de relevo, com determinadas especificidades que serão abordadas adiante:

▪ Planícies litorâneas do Pacífico: são estreitas faixas de terras que vão do Oceano Pacífico até a borda dos Andes. Em diversos pontos estas faixas simplesmente não existem, pois nesses lugares os Andes chegam até o litoral. A faixa litorânea da América Andina voltada ao Pacífico apresenta pouca umidade. O destaque fica para o litoral norte do Chile, que já é parte do deserto do Atacama. A corrente marítima fria de Humboldt atua no Pacífico passando próxima à América Ocidental – que é também conhecida como corrente do Peru;

▪ Andes setentrionais ou úmidos: abrangem grande parte das terras da Venezuela, Colômbia e Equador. Nestes países, as grandes altitudes das montanhas são separadas por

profundos vales fluviais muito propícios ao povoamento, como é o caso do vale do rio Madalena, na Colômbia;

▪ Andes centrais ou secos: ocupam parte do Peru, Bolívia e o norte do Chile. Neles se observam as presenças de cadeias de montanhas separadas por planaltos interiores, denominados altiplanos ou punas. Estes planaltos são elevados, secos e frios. Os altiplanos são a área de povoação por excelência dos incas e, até hoje, são a porção mais populosa e povoada da Bolívia;

▪ Andes meridionais ou frios: ocupam a porção centro-sul do Chile, onde se encontram comumente picos muito agudos, alguns de grande altitude, como o Aconcágua (7014 m), na fronteira do Chile com a Argentina. As altitudes decrescem no sul do país e dão lugar a um intenso vulcanismo na chamada Terra do Fogo — no sul do Chile e da Argentina;

▪ Planícies orientais: estas planícies abrangem a bacia do Orenoco (Venezuela e Colômbia) e a Bacia do Amazonas (Colômbia, Equador, Peru e Bolívia); caracterizam-se pela baixa densidade demográfica, por causa da presença da densa Floresta Equatorial Amazônica;

▪ Planície do Chaco: na porção sudoeste da Bolívia. O Chaco é uma importante região de baixas altitudes que se estende do Paraguai até o Brasil, onde recebe o nome de Pantanal. O Chaco propriamente dito tem o clima mais seco que o do Pantanal, e é lá que tem origem a Massa Tropical Continental.



POPULAÇÃO

Atualmente a população total dos países andinos é, aproximadamente, de 150 milhões de habitantes. Em todos os países andinos, os mestiços de brancos e índios são parcela significativa da população, sendo a maioria concentra-

da na Colômbia, Venezuela, Chile e Equador. No Peru e Bolívia, a maior parcela da população é composta por ameríndios — a quase totalidade destes de descendentes diretos dos incas.

Os países andinos apresentam na média características típicas de países subdesenvolvidos: péssima distribuição de renda; altas taxas de crescimento vegetativo, de analfabetismo; e baixas taxas de educação, de expectativa de vida, e de industrialização. Apresentam elevadas taxas de crescimento demográfico, com populações predominantemente jovens, além de terem sofrido rápido processo de urbanização na segunda metade do século XX.

Apesar disso, não podemos equalizar todos os países. Os dois maiores contrastes ficam por conta do Chile, por um lado, e da Bolívia pelo outro. O Chile apresentando os dados mais próximos de um país desenvolvido, e a Bolívia, com características mais típicas do subdesenvolvimento e pobreza.

Obs: note-se que os índices sobre “desenvolvimento” e “pobreza” são centrados em uma perspectiva “ocidental”, e portanto não conseguem captar certas formas de produção e relação não-capitalista, originária (como no caso boliviano, com cultura marcadamente indígena).

A base das economias dos países andinos são as atividades agrícolas e o extrativismo mineral, importantíssimos em todos eles. A industrialização ocorreu apenas recentemente nestes países, e mesmo assim não foi apoiada em capitais e tecnologia internos. A indústria que existente é dependente de investimentos e tecnologia externos, e sofre até mesmo com a carência de mão de obra qualificada. Ou seja, a indústria andina quase não tem impulso próprio, sendo completamente subordinada a interesses dos países avançados que lá investem. Além de tudo, o desenvolvimento industrial continua restrito a alguns poucos grandes centros urbanos, cercados de áreas em que a principal atividade continua sendo a agricultura tradicional (com baixíssimo uso de tecnologia) e de subsistência.

ALGUNS DESTAQUES

Venezuela

A Venezuela destaca-se pela produção de petróleo. A principal região produtora é o Lago Maracaibo, seguida pelo baixo curso do rio Orenoco. As reservas petrolíferas pertencem ao Estado, que dá concessões a companhias interessadas na exploração e venda do combustível. Filiada à Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), a Venezuela responde por uma conta que variou, nos últimos anos, de 13% a 15% do petróleo que os Estados Unidos importava (isso antes da invasão ao Iraque, e do giro político emancipatório venezuelano, que afastou este país dos EUA). O ouro negro representa cerca de 80% das receitas com exportações obtidas pelo país.

Hugo Chávez foi presidente da Venezuela entre 1999 e 2013 (quando faleceu); era um mestiço de branco e índio, militar. Foi o primeiro presidente eleito com uma plataforma

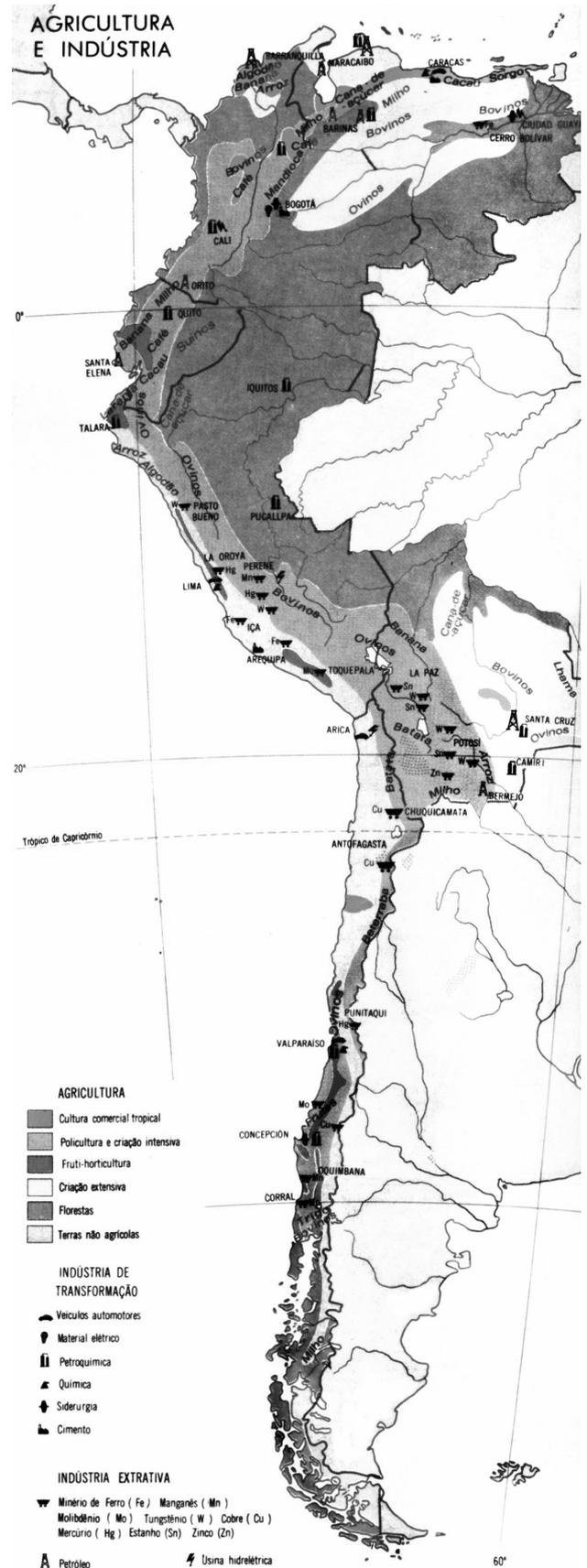
efetivamente anti-neoliberal, no sentido de um socialismo democrático que denominou “socialismo do século XXI”. Sua agenda foi radicalmente oposta ao neoliberalismo que vinha sendo aplicado pelos dois governos anteriores — sendo contrária às privatizações, à desregulamentação e à retirada do Estado da economia. A insatisfação popular com estes governos neoliberais era generalizada, e assim, no final do século XX, Chávez venceu o pleito com 70% dos votos populares, contrariando os desejos das classes dominantes (as elites como um todo) — e demonstrando, como primeira grande lição, que para romper com o neoliberalismo é necessário buscar centralmente apoio no voto popular.

As elites e setores significativos da classe média tinham muitos interesses que eram defendidos pelas políticas neoliberais, apoiadas pelos EUA, e assim temiam políticas que vissem a trazer mudanças na situação vigente (ou seja, no seu *status quo*).

Com sua plataforma de reformas sociais, a oposição ao presidente Chávez, por parte das elites internas (apoiadas pela máquina de publicidade dos EUA e Europa Ocidental), cresceria com o tempo. Contudo, Chávez pode governar com certa estabilidade, dada a alta do preço do petróleo, e dado seu carisma e habilidade política sustentados, em boa parcela, pela simpatia popular que despertava e que foi se consolidando com a efetivação de seus programas sociais.

Porém, Chávez não conseguiu, em seu relativamente pouco tempo à frente do governo do país, alterar muito as estruturas de poder sociais: continuaram a vigorar na Venezuela o monopólio privado nos bancos, nos meios de comunicação, e em outros poderosos segmentos empresariais -- quase todos nas mãos de poucas e fortes corporações industriais, comerciais e financeiras. Quando ele tentou modificar isto (por exemplo, investindo em redes estatais de comunicação), foi chamado de “ditador” pelos EUA e seus parceiros da OTAN -- vindo a sofrer sistemáticas tentativas de golpes e desestabilização do país. Sua morte por câncer nunca foi bem explicada (suspeita-se de envenenamento lento). Ascendeu ao poder seu correligionário, Nicolas Maduro, que apesar de não ter seu carisma, seguiu os princípios de seu governo e logrou manter-se no poder apesar do franco apoio dos EUA a violentas facções golpistas.

Outro problema que a Venezuela não pôde ainda superar é que o petróleo continuou sendo disparadamente a maior fonte de renda do país (que não conseguiu diversificar sua produção, seguindo dependente das flutuações do ouro negro).



Alguns motivos para se entender a sanha golpista das elites venezuelanas e dos EUA contra o governo Chávez: foi ele quem convocou a Assembleia Constituinte que escreveu uma das constituições mais progressistas do mundo e quebrou o monopólio de poder de dois partidos corruptos históricos, e já desacreditados; empreendeu grande processo de reforma agrária; financiou numerosos projetos de desenvolvimento comunitário e ambiental; promoveu uma

reforma educacional que levou à escola, pela primeira vez, um milhão de crianças; dobrou o investimento em Educação; regulamentou a economia informal para reduzir a insegurança dos pobres; lutou por um preço melhor para o petróleo, principal riqueza natural do país; batalhou incansavelmente contra o neoliberalismo no plano geopolítico (internacional); reduziu o desemprego de 18% para 13%; introduziu em grande parte do país o programa de microcrédito, voltado especialmente para os mais pobres e as mulheres; reformou o sistema tributário e atacou drasticamente a sonegação (praticada comumente pelas elites, como no Brasil); reduziu a mortalidade infantil de 21 para 17 por mil ao ano.

O Golpe de 2002

Ainda assim, a oposição pedia a renúncia do presidente. Esta vinha se fazendo cada vez mais forte, até o fatídico dia 11 de abril de 2002, também porque ali, entre os golpistas, estavam reunidos quase todos os maiores empresários do país e a grande mídia representante do poder econômico; neste dia, deram seu golpe militar contra o chavismo. Estimulados pela embaixada estadunidense, pela mídia, por certo enfraquecimento do apoio popular a Chávez (devido a intensa campanha midiática), os golpistas assumem o controle de parte das Forças Armadas; e logo lançam seu ultimato: ou o presidente renunciava, ou o palácio presidencial de Miraflores seria bombardeado. Chávez estava com quase todos os seus ministros reunidos nesse palácio, e pediu um momento para pensar. Logo voltou com a proposta, que seria executada em seguida: “Não quero que vocês se sacrifiquem, porque há um povo lá fora que precisa de direção. Não podemos nos suicidar, porque seria suicidar o povo”. Para aplacar os golpistas e evitar o bombardeio, o próprio Chávez não resistiu à prisão. Permaneceu como presidente sequestrado, denúncia viva do golpe. Às três e meia da madrugada de sexta, dia 12, os golpistas o levaram e ordenaram aos ministros que voltassem a suas casas. Muitos deles as encontraram invadidas. Era o primeiro sinal da brutalidade dos golpistas. Começava uma perseguição aos principais partidários e pessoas leais a Hugo Chávez.

A mídia passou dois dias insistindo na versão da suposta renúncia de Hugo Chávez; porém, desde seu cárcere, o presidente conseguiu escrever um bilhete à mão, contando que não havia renunciado, e conseguiu transmitir sua mensagem, passando o bilhete através de um soldado leal ao seu governo. Alguns ministros também vinham tentando contar ao povo essa informação -- e logo a população em massa se daria conta de que Chávez não havia renunciado, mas sofrera um golpe militar. Detalhe: quem assumiu a presidência interina do país nos dois dias em que durou o golpe foi Pedro Carmona (golpista líder, que ainda tentaria dar muitos outros golpes nos anos e década seguintes), quem na época era o presidente da patronal FedeCámaras (espécie de FIESP de lá).

O jornal corporativo londrino Financial Times falseou os fatos, ao dizer que Chávez chegou ao poder por meio de golpe militar — e, portanto, merecia cair da mesma forma.

O New York Times insistiu na mentira da “renúncia” e garantiu que, graças ao golpe (!), a democracia venezuelana já não estava “ameaçada por um pretense ditador.” Acrescentou: “Washington tem aí forte interesse”. O banco de investimentos Merrill Lynch lançou comunicado intitulado explicitamente: “Lucrar com a transição”, no qual exortou seus clientes a tirar proveito da “melhora do panorama para os investimentos na Venezuela”. A ditadura dos mercados financeiros aplaudiu de imediato a nova ditadura dos golpistas. O FMI ofereceu ao país um empréstimo gordo. O preço do petróleo despencou, porque uma *Venezuela submissa* ajudaria a quebrar a unidade da OPEP, o que garantiria óleo barato ao Ocidente.

O golpe foi dado numa quinta-feira. Na segunda-feira, ressaca: a restauração da democracia provocou uma alta de mais de 4% nas cotações e uma onda de pessimismo e sobressaltos. A população pobre — principal eleitorado de Chávez — começou cada vez mais a se dar conta do golpe.

Dois dias após o golpe, ocorreu o seguinte:

“Eles [o povo] desceram dos morros ao redor de Caracas a pé, de bicicleta, em motos e caminhões. Alguns usavam chinelos, outros cruzaram descalços os bairros de classe média que separam seus bairros pobres do palácio presidencial Miraflores. A maioria era mestiça, tinha pele e cabelo de índio. Traziam cartazes e faixas com inscrições como “Devolvam nosso presidente.”, “Quero ver meu presidente.”, “Viva a Revolução Bolivariana.”, “Chávez não renunciou.” (...) foram se juntando ao redor do Palácio na manhã de sábado (...) no início havia 100 ou 200 deles (...) no fim da tarde, quando as tropas leais a Chávez tomaram o palácio, havia de 10 mil a 15 mil”.

Chávez voltava ao poder. Em apenas dois dias de golpe, foram assassinados 34 partidários de Hugo Chávez. Quantos teriam sido se o golpe tivesse dado certo?

Depois do golpe, passado um tempo, novo intento golpista: foi convocada uma sabotagem econômica (espécie de “greve” patronal geral), que só deveria parar quando o presidente renunciasse e chamasse novas eleições. A sabotagem econômica patronal acabou fracassando, e Chávez seguiu no poder até sua morte.

Não se quer fazer aqui nenhuma apologia rasa à figura de Hugo Chávez, mas relatar acontecimentos históricos sobre este presidente que admirava a figura do grande líder revolucionário de *Nossa América*, Simon Bolívar, de quem herdou o sonho da Pátria Grande. Fato é que o presidente venezuelano foi vítima por anos da grande mídia de seu país e também da imprensa internacional, que tentavam transformá-lo num vilão; e foi vítima também de milhões de dólares injetados pelos EUA e seus asseclas nas forças golpistas e nas milícias reacionárias venezuelanas.

Ficaram algumas lições do episódio. Este golpe militar foi produto da combinação entre uma sabotagem da empresa petrolífera PDVSA (que é o cerne da economia do país), a mobilização das classes médias e altas, e a direção política e ideológica da grande mídia privada. A lição é: sem se mudar profundamente essas relações de poder, não haverá políticas que favoreçam a vida da grande maioria dos pobres da

sociedade venezuelana (e latino-americana, e mundial), bloqueadas por esses mecanismos viciados de poder privado.

Colômbia

A Colômbia é o país mais populoso da América Andina, com cerca de 38 milhões de habitantes. Seu maior destaque, dentro da economia formal, é o café, que corresponde a 65% de suas exportações. O país é um dos maiores produtores mundiais deste produto, sendo que o café colombiano é mais valorizado que o café brasileiro nas bolsas internacionais de “commodities” (produtos agrícolas ou minérios), sendo conhecido como o melhor café do mundo. A Colômbia é também o maior produtor mundial de esmeraldas.

O grande destaque econômico colombiano, na realidade, é a produção de cloridrato de cocaína -- produzida por empresários latifundiários, que são os mesmos que mantêm grupos paramilitares de extrema-direita (milícias que supostamente são pagas para enfrentar as guerrilhas do país, mas que na prática servem para facilitar seu negócio de narcotráfico). A importância econômica da cocaína é bem superior à do café na arrecadação de dólares para o país e na geração de empregos diretos e indiretos; estima-se que o comércio de drogas ilegais seja responsável por cerca de 50% do PNB (as vendas são majoritariamente para negociantes dos EUA). É sabido, extraoficialmente, que existem laboratórios, armazéns e até aeroportos equipados para a fabricação e a exportação, em grande escala, da cocaína, que é comprada e consumida — principalmente — pelos cidadãos dos Estados Unidos e, em menor quantidade, Europa, Ásia e América do Sul. Contando com exércitos particulares equipados com mísseis, aviões a jato, metralhadoras automáticas e outros apetrechos, veja-se por exemplo o poderio do “cartel” de Medellín (da cidade colombiana onde se concentravam os grandes traficantes da droga), máfia que foi notável até 1993, quando foi violentamente reprimida pelo exército colombiano.

A questão do tráfico de drogas na Colômbia é complicadíssima. Envolve governo (em grande medida ligado aos paramilitares), traficantes, camponeses pobres sem outros recursos para sobreviver, os Estados Unidos e os grupos paramilitares (milícias ultraconservadoras ligadas a latifundiários e aos governos de direita, como o de Álvaro Uribe).

Sendo assim tão complexa, a questão da cocaína acabou resvalando indiretamente também na grande guerrilha marxista das FARC (Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia, **hoje transformadas em partido** legal). Ocorre que, quando ainda eram um grupo guerrilheiro armado, as FARC cobravam impostos dos narcotraficantes, com vistas a comprar armas usadas na guerra contra o Estado e os paramilitares). As FARC, sendo um movimento guerrilheiro socialista (de esquerda), cobrava “pedágios” de todos os participantes da economia nacional para poder manter sua luta de resistência: cobravam impostos dos fazendeiros produtores e dos empresários de diversos ramos, incluindo os traficantes. Em troca disso, estes negociantes ganhavam a garantia de que não seriam atacados.

As FARC atuaram no país como guerrilha desde 1964 até 2017 -- quando firmam um Acordo de Paz com o governo, transformando-se em um partido político legal.

Agem no país, até hoje, também as milícias paramilitares de extrema-direita, financiadas por latifundiários narcotraficantes, grupos que combatem desde há décadas as guerrilhas socialistas do país (além das FARC, há outros movimentos revolucionários armados na Colômbia, como o ELN, etc).

Outro fato a se avaliar é que, para os camponeses, que normalmente mal conseguem comer, fica difícil recusar ofertas de se plantar coca e ganharem pelo menos 10 vezes o que conseguiriam num dia “normal” de trabalho.

Os EUA vêm desde o início dos anos 1980 dando ajuda militar aos governos de direita da Colômbia para um suposto combate ao narcotráfico (rebatizado de “narcoterrorismo”, pelo ex-presidente estadunidense Bush), mas estas ações na verdade visam sobretudo exterminar a oposição socialista das guerrilhas. Para tanto, os EUA utilizam aviões para lançarem venenos sobre as plantações de coca e destruí-las; mas é sabido que com estes venenos eles buscam abrir clareiras que facilitem a captura de guerrilheiros (nas selvas desfolhadas). Com isto, contaminam não só as plantações de coca, como também diversas outras plantações, os solos e os rios colombianos (inclusive alguns que deságuam no Brasil), prejudicando muito boa parte da população rural do país e da Amazônia.

Assim, após décadas de forte apoio econômico e militar dos EUA à Colômbia (que é o segundo país no mundo a receber verba para a guerra dos EUA, após Israel), ocorreu então que as FARC se viram enfraquecidas e acabaram aceitando o Acordo de Paz (2017) -- ainda que não tivessem muitas garantias. E de fato, hoje (em 2021), após o acordo, muitos ex-guerrilheiros e simpatizantes do socialismo vêm sendo assassinados no país. Parte dos guerrilheiros farianos, descontentes com a traição do governo ao Acordo de Paz, retomaram suas armas, em um movimento guerrilheiro liderado pelo comandante Iván Márquez, denominado Segunda Marquetália.

Equador

Mais da metade das exportações do Equador é de petróleo, com destaque ainda para banana, peixe e cacau.

Em 2007, Rafael Correa venceu as eleições e se juntou ao grupo de presidentes progressistas que ganharam o poder presidencial na América Latina na primeira década do século XXI, após a “década perdida neoliberal” (período de crise social e estagnação dos anos 1990).

Contudo, em 2017, Lenin Moreno, que fora aliado de Correa, pouco depois de vencer as eleições com amplo apoio do povo (que apoiava o presidente Correa), traiu o movimento progressista, se aliando com o neoliberalismo dos EUA (em um movimento sujo, possivelmente fruto de guerra híbrida e subornos).

Peru

Na nação peruana, a corrente fria de Humboldt conduz grande quantidade de plâncton, atraindo cardumes em abundância para esta área do litoral, o que torna o Peru o segundo produtor mundial de pescados. Destacam-se ainda a prata, o chumbo, o cobre e a coca. O país é, junto com a Bolívia, o maior produtor de folhas de coca do mundo, e também grande produtor de cloridrato de cocaína.

Em 2021, tardiamente o Peru se une aos países latino-americanos que tiveram experiências progressistas, elegendando Pedro Castillo (quem ganhou por poucos votos da filha do ex-ditador e notório corrupto, Alberto Fujimori).

Bolívia

A Bolívia é o segundo país mais pobre da América do Sul, depois da Guiana. O grande destaque nas exportações bolivianas é o estanho, retirado principalmente em Oruro e Potosí. No leste do país há grandes minas de petróleo e gás natural, sendo que este último vem sendo vendido ao Brasil, transferido para cá através do gasoduto Bolívia-Brasil, que entra neste país através do estado do Mato Grosso. A Bolívia é um grande produtor de folhas de coca. Sua população se concentra, em especial, nos chamados altiplanos andinos, entre 1000 e 5000 metros de altitude.

Em 2006, tomou posse Evo Morales, primeiro presidente indígena deste país amplamente indígena. Com plataforma anti-neoliberal bastante progressista, logo anunciou a renacionalização dos hidrocarbonetos bolivianos ativos. Com suas políticas de emancipação nacional, Evo seria reeleito e governaria até 2019, quando sofre um golpe patrocinado pelos EUA e pelo governo fascista brasileiro de Bolsonaro. Contudo, a elite golpista boliviana (sobretudo das regiões produtoras de gás, como Santa Cruz de La Sierra) não teve forças para manter o golpe, e em 2021 o aliado de Evo, Luis Arce, é eleito pelo povo.

Chile

O Chile é o país mais industrializado da América Andina. O formato do território chileno, como se percebe pelo mapa, é bastante peculiar: estreito no sentido leste-oeste (aproximadamente 200 km) e extremamente extenso no norte-sul (aproximadamente 4000 km). Ao norte, possui terras áridas e desérticas (Deserto do Atacama); e ao sul, surgem áreas muito frias. Na parte central localizam-se as principais cidades — a saber: Santiago, Viña del Mar, Valparaíso, Talcahuano, entre outras. Esta é a porção mais populosa e com maior concentração de atividades econômicas.

O Chile é o maior produtor mundial de cobre, estando suas principais minas no norte do país. Destaca-se também a extração de prata e o nitrato (salitre). A agricultura é a mais moderna dos países andinos. O Sul do país é povoado pelos colonos descendentes de espanhóis, alemães e ingleses, que desenvolvem atividades agro-pastoris, com destaque à produção de carne; lá, há plantação de cevada, a atividade madeireira, além da produção e exportação de vinhos.

Ficou marcada na história chilena a ditadura do general Augusto Pinochet, que foi uma das mais longas e violentas de toda a América Latina (ditadura apoiada pelos EUA que fez o povo chileno servir de cobaia dos primeiros experimentos neoliberais).

O Chile é um dos países latino-americanos mais próximos dos EUA, que é o maior investidor externo chileno e um de seus principais parceiros comerciais.

AMÉRICA PLATINA

A América Platina tem esse nome graças à bacia do rio da Prata. O rio Paraguai se junta ao rio Paraná, que por sua vez se junta ao rio Uruguai formando o rio da Prata, que desemboca no Oceano Atlântico. Os três países platinos — Uruguai, Argentina e Paraguai — possuem uma história em comum: durante a dominação espanhola, estas nações faziam parte do vice-reinado do Prata. Os nomes rio da Prata e Argentina (do latim, *argentum* = prata) foram dados pelos espanhóis, que tinham esperança de encontrarem minas de metal na região. Não foi encontrada, mas esta veio a ser descoberta pouco depois nos Andes peruanos e bolivianos, e também no atual México, deslocando a atenção dos colonizadores para estas novas regiões. Além disso, o clima temperado e subtropical que predomina em quase toda a região era pouco interessante do ponto de vista da agricultura, já que nessa época eram os produtos tipicamente tropicais — que não podiam ser cultivados em terras europeias — que possuíam grande valor comercial. A região platina foi deixada de lado e recebeu pouca atenção dos colonizadores até o século XIX. A partir do século XIX, principalmente na sua segunda metade, o fluxo de emigrantes europeus para as Américas foi muito grande. As regiões que hoje formam a Argentina e o Uruguai tinham para espanhóis e italianos a vantagem de um clima parecido com o de suas terras natais. A imigração também era estimulada porque nesta época aumentava na Europa o consumo de gêneros temperados básicos, como o trigo, que poderia ser facilmente produzido na região platina. A maior ocupação deu-se no estuário do rio da Prata, onde até hoje se encontram os maiores contingentes populacionais do Uruguai e Argentina, e também suas maiores metrópoles, Montevidéu e Buenos Aires, respectivamente. A colonização seguiu o fluxo dos rios formadores da bacia platina — vide as cidades que ficam nas bordas de seus rios.



Como a colonização foi tardia, a mão de obra escrava foi aí menos utilizada, sendo este um dos fatores que explica a escassa presença negra nestes países. Ao mesmo tempo, houve o quase total extermínio das populações autóctones (indígenas) da região. Com isso, há um grande predomínio do elemento branco europeu na Argentina (a ampla maioria da população se considera branca, ainda que grande parte destes “brancos” tenham evidentes traços de mestiçagem indígena); no Uruguai ocorre o mesmo, embora a presença negra seja maior.

O Paraguai é uma exceção neste aspecto, mas exatamente pelo contrário: cerca de 95% de sua população é composta por indígenas ou mestiços (de indígenas com espanhóis).

Em relação aos aspectos socioeconômicos o Paraguai também contrasta fortemente com os outros dois países. Estes apresentam alguns dos índices mais satisfatórios da América Latina, como altos níveis de educação, altas expectativas de vida, baixa mortalidade infantil, IDHs razoáveis,

etc., enquanto aquele apresenta péssimos índices, ficando entre os países mais pobres da América do Sul, junto com Guiana e Bolívia. Isto se deve ao massacre que o país sofreu na chamada Guerra do Paraguai contra a Tríplice Aliança. Esta Aliança foi supostamente formada por Brasil, Argentina e Uruguai, mas na verdade a nação uruguaia estava então sob domínio brasileiro e argentino. Assim, quem de fato conformou a “terceira” força, junto aos brasileiros e argentinos (que queriam tomar, e tomaram, amplo território paraguaio), foi a Inglaterra, que tinha interesse em destruir a nascente indústria (têxtil, etc) paraguaia, que competia com a indústria inglesa.

De fato, o Paraguai, sob o comando do presidente iluminista Gaspar de Francia, autointitulado “El Supremo Dictador”, na primeira metade do séc. XIX logrou um desenvolvimento educacional, tecnológico e industrial surpreendente, o que fez a Inglaterra patrocinar o ataque brasileiro e argentino contra o país. Com este golpe de mestre, os ingleses, além de destruir o país competidor, conseguiram que o Brasil e a Argentina se endividassem com os bancos da Inglaterra (e aí começava a nossa dívida externa).

Argentina

O país mais desenvolvido dentre os países platinos, e o segundo maior país sul-americano em tamanho é a Argentina, sua superfície alcança 2.766.889 km², o que a torna também a oitava nação do mundo em extensão. Tem, aproximadamente, 45 milhões de habitantes. Dentro do território argentino distinguem-se cinco importantes regiões geoeconômicas:

■ **Chaco:** é a planície que se estende desde o Brasil (onde recebe o nome de “Pantanal”), passando pelo sul da Bolívia, o oeste do Paraguai e o norte da Argentina, até quase o rio Salado. É cortado pelo rio Paraguai e seus afluentes, que atravessam todos os anos por regimes de estações seca e de chuva. Esta última traz cheias aos rios, que tornam o Chaco predominantemente pantanoso. É pouco povoada e suas principais atividades econômicas são: a pecuária extensiva de bovinos e as culturas de milho, algodão e cana-de-açúcar;

■ **Mesopotâmia:** é uma pequena área de relevo, a princípio baixa, que fica entre os rios Uruguai e Paraná (daí o seu nome). É também pouco povoada, havendo na região uma zona agrícola (o arroz é o principal produto) e também a pecuária extensiva de bovinos e ovinos. Outra atividade de importância na região é o extrativismo vegetal da ervamate, que tem sua origem ali;

■ **Pampas:** dominam a porção centro-oriental do país, estendendo-se desde o rio Salado (ao norte) até o rio Colorado (ao sul). Os Pampas estendem-se da porção centro-leste argentina, prolongando-se pelo Uruguai e pelo sul do Brasil. São áreas formadas por um relevo mais ou menos plano e com muitas ondulações — as denominadas “coxilhas”. Predominam os climas subtropical e temperado. A região possui um Solo negro muito fértil, que é usualmente comparado ao Solo das terras negras (“tchernozions”) da Ucrânia. O

clima é temperado úmido e há farta irrigação pela bacia platina. Esta região é responsável por cerca de metade da produção agrícola do país. Os principais produtos são o trigo e a soja, que colocam a Argentina entre os maiores produtores mundiais de ambos. A região também agrega dois terços do gado bovino e metade do rebanho ovino do país, sendo que a pecuária é exercida de forma intensiva na região, uma das maiores produtoras de carne do globo. Concentra-se, aqui, também cerca de 70% da população do país, boa parte dela na região metropolitana de Buenos Aires que tem, aproximados, 13 milhões de habitantes; esta é a terceira região metropolitana da América Latina, ficando apenas atrás da Cidade do México e São Paulo. Por fim, nos Pampas está a maior concentração industrial do país, destacando-se Buenos Aires, Rosário, Córdoba e Santa-Fé. Destacam-se os setores têxtil e alimentício, mas não significa que a indústria esteja restrita a estes setores;

▪ **Andes:** surgem na porção ocidental do país, próximos à divisa com o Chile. Apresentam climas frio e desértico. Destacam-se nesta região a produção vinícola (quinta mundial) e de oliveiras. A prática da agricultura é possível pelas existências de alguns oásis (Mendoza) e pela irrigação artificial via degelo das cordilheiras andinas. É significativa também na região a exploração de petróleo e carvão.

▪ **Patagônia:** é a região planáltica localizada no sul da Argentina, possui clima desértico (Deserto da Patagônia) e é extremamente fria; de modo contínuo, é atingida por fortes ventos polares. A vegetação natural é formada pelas estepes. É uma região de povoação escassa, e os realces ficam por conta da pecuária extensiva de ovinos e da produção irrigada de frutas voltada à exportação ao norte (produção de maçãs e pêras). São muito importantes as reservas petrolíferas no centro-leste da Patagônia — em Comodoro Rivadavia — e também, a atividade turística na cidade de San Carlos de Bariloche.

O país é, junto a Brasil e México, um dos mais industrializados da América Latina, todavia é também um país dependente de importação de tecnologia e capitais.

Uruguai

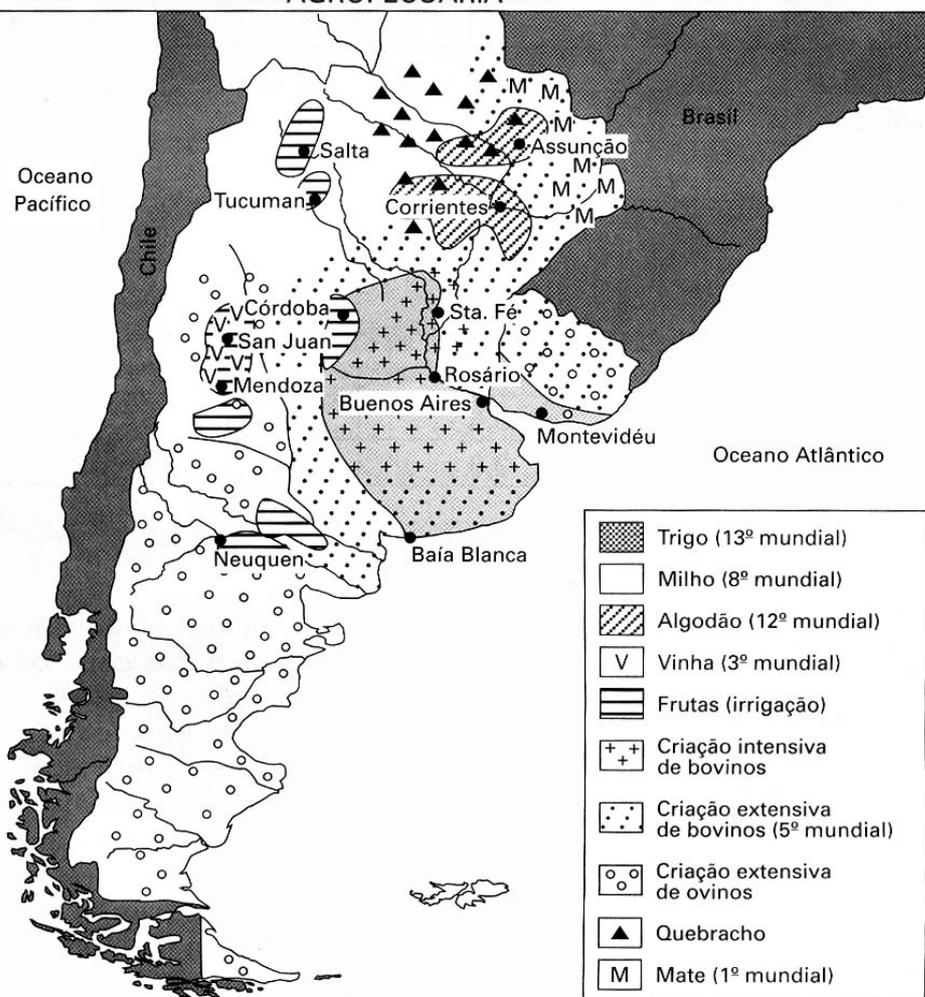
Com 176.215 km² e 3,5 milhões de habitantes, o Uruguai é o menor país platino. O território que hoje o constitui era disputado pelas coroas portuguesa e espanhola, no período colonial, e depois foi disputado pelo Brasil e a Argentina. Garantiu sua independência aproveitando-se de um momento de equilíbrio entre os dois países e também graças a um “empurrãozinho” dado pela Inglaterra (que quis enfraquecer as duas potências sul-americanas).

A população uruguaia, assim como a Argentina, já teve um nível de vida bem superior ao atual, na primeira metade do século XX, sendo quase comparável aos de alguns países europeus naquele período. Contudo, sendo as economias dos dois países baseadas na exportação de produtos primários (carne, lã e trigo), a prosperidade não pôde se manter por muito tempo. Houve uma grande queda nos preços destes produtos a partir do início dos anos 60 e, em consequência, uma queda dos padrões de vida destes dois países. Apesar disso, o Uruguai, juntamente com a Argentina, apresenta ainda alguns dos melhores índices de desenvolvimento da América Latina, sendo o grande destaque a baixíssima taxa de crescimento vegetativo, que é apenas 0,6% ao ano.

A industrialização no Uruguai é pouco significativa e concentrada em sua capital, Montevidéu, no estuário do rio da Prata. Destacam-se as indústrias têxtil e de alimentos, ramos estes que exigem pouca tecnologia e no caso tiram sua matéria-prima, em especial, dos grandes rebanhos ovino e bovino do país, que fornecem respectivamente a lã e a carne-couro. Estas três são também os principais produtos de exportação da economia uruguaia, unidos ao trigo. Este alimento é produzido no sul do país, próximo à capital, sendo o principal produto agrícola com a uva e o arroz. Mas a agricultura é de pequena importância se comparada à pecuária, que é a principal atividade econômica do país.

Não podemos esquecer a importância do turismo na economia uruguaia. É difícil de acreditar, mas o Uruguai tem, todos os anos, uma receita gerada pela atividade turística (turistas estrangeiros) que supera a receita gerada pela mesma atividade no Brasil inteiro.

AGROPECUÁRIA



Paraguai

O Paraguai possui um território de 406.752 km² e 5 milhões de habitantes. É o país mais pobre da América Platina e um dos mais pobres da América do Sul. Os paraguaios são, em sua grande maioria, ou indígenas ou mestiços de brancos e indígenas (95%). As línguas oficiais paraguaias são o espanhol e o guarani.

O país é pouco urbanizado. Praticamente metade da população paraguaia vive nas zonas rurais, e sua capital, Assunção, possui pouco mais de 500 mil moradores. Como já dito antes, o Paraguai diverge bastante dos outros dois países platinos, apresentando indicadores sociais precários: elevado crescimento vegetativo, baixa população urbana, elevada concentração de mão de obra no setor primário e alta taxa de analfabetismo. A industrialização é irrisória.

O rio Paraguai atravessa ao meio o país, dividindo-o em duas porções geográfica e economicamente diferenciadas:

■ **Noroeste:** é o domínio do Chaco no território paraguaio. Esta região é fracamente povoada e a atividade tem predomínio do extrativismo vegetal. Nesta se destaca o tanino, retirado do quebracho (para curtir couro), as madeiras de lei (pinho e peroba) e a erva-mate (em que o Paraguai é grande exportador). Atualmente apresenta também pecuária extensiva de gado bovino.

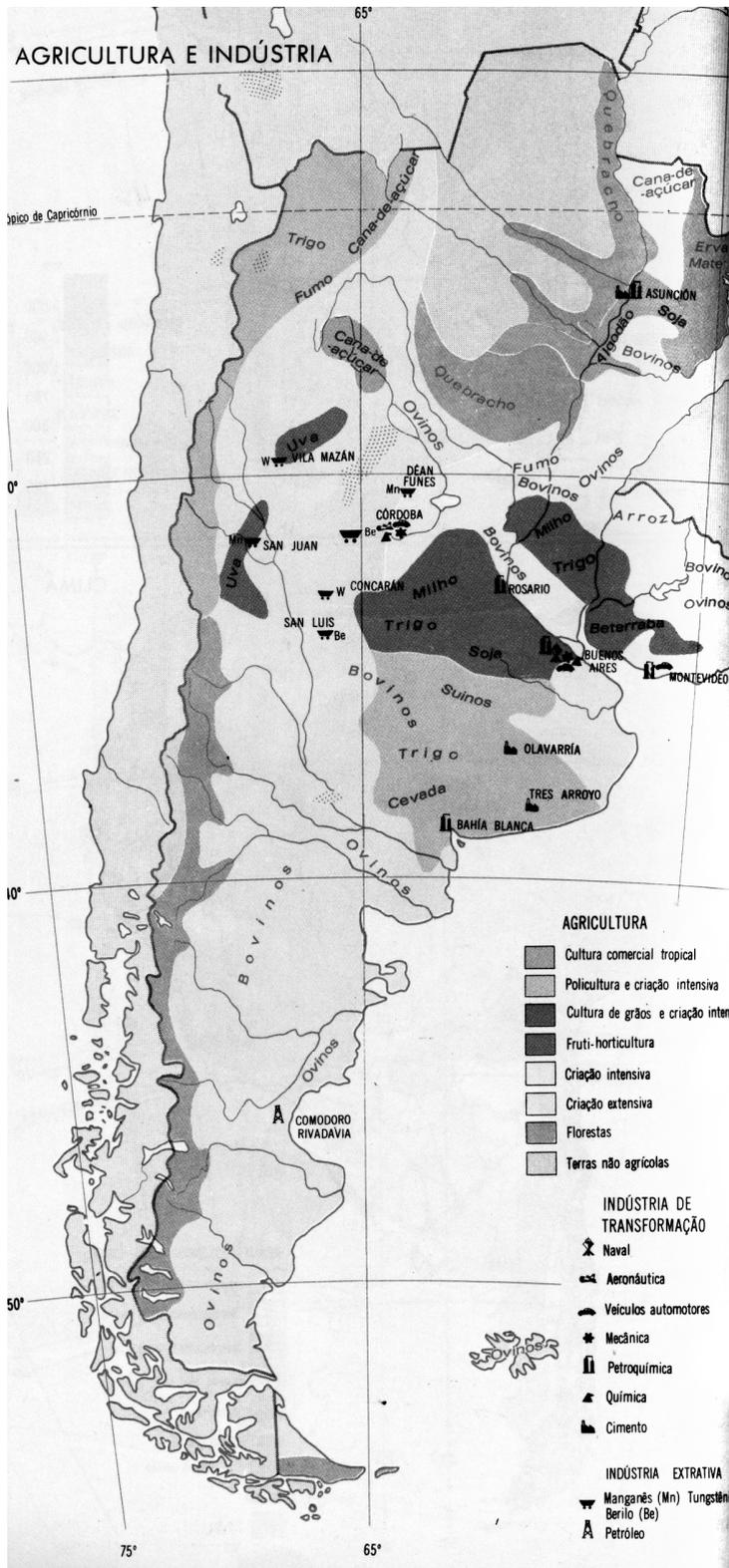
■ **Sudeste:** é a área em que se concentra a maioria da população paraguaia. Planáltica, é a continuação do oeste paranaense, pois apresenta vegetação, clima e relevo semelhantes. O Solo é bem fértil e é a principal região agrícola do país. O principal produto é a soja, sendo também importantes o algodão e o tabaco. Esta é também a área onde tradicionalmente se pratica a pecuária extensiva de bovinos, que também é uma atividade econômica importante aos paraguaios.

No Rio Paraná, que faz divisa entre Paraguai e Brasil, foi construída a Usina Hidrelétrica de Itaipu, pelos dois países. O Paraguai não utiliza toda a energia a que tem direito, e vende ao Brasil o excedente. A usina foi por muitos anos a mais potente do mundo, tendo sido superada apenas pela Hidrelétrica de Três Gargantas construída na China.

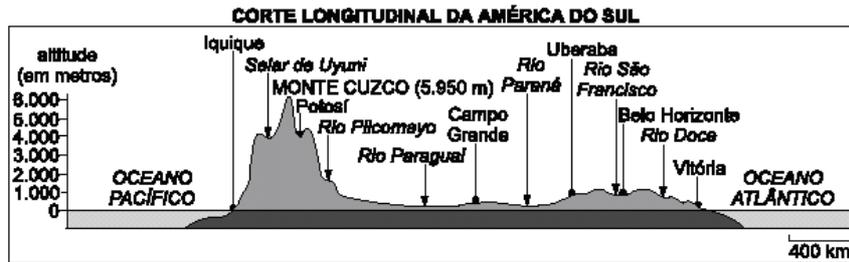
Não dá para falar em Paraguai sem tocar na questão do comércio ilegal. Este é o responsável por boa parte da renda do país. Sempre foi muito grande o número de brasileiros e argentinos que vão ao para lá comprar produtos manufaturados das mais diversas partes do mundo. Esta tem sido uma das principais atividades econômicas do Paraguai: importar manufaturados para depois reexportá-los. Aqui no Brasil era muito conhecido até o início da década de 90 o fenômeno dos “muambeiros”, aquelas pessoas que iam ao Paraguai fazerem compras e voltavam abarrotadas de muambas, que seriam vendidas em território brasileiro por pequenas lojas e,

principalmente, por camelôs. As muambas eram as mais diversas: brinquedos, roupas, eletroeletrônicos, que eram trazidos da cidade fronteiriça, Punta del Este, atravessando a famosa “Ponte da Amizade”, que liga os dois países. Após a criação do Mercosul e da adoção da TEC (tarifa externa comum), diminuiu o comércio ilegal de produtos mais inocentes, como roupas e brinquedos, mas não o de armas, cigarro e drogas (principalmente maconha). Até pouco tempo atrás, era também muito comum o fenômeno dos carros roubados no Brasil e Argentina, e revendidos no país.

Outro fenômeno importante relacionando Brasil e Paraguai é a presença neste país, a partir dos anos 70, dos “brasiguaios”. A escassez cada vez maior de terras no sul do Brasil contrastava com a existência de terras férteis e baratas do país vizinho, fazendo com que muitos brasileiros fossem para lá tentar a sorte. Houve muita confusão com os paraguaios, conflitos ocorreram, e boa parte dos brasiguaios voltou depois de algum tempo. O mesmo tipo de agitação já ocorreu também e ainda vem ocorrendo em partes do Chaco boliviano — a chegada de brasileiros, que ocupam mais e mais território no país vizinho e se desentendem com os moradores locais, gerando muitos conflitos e até mortes.



PERFIL TOPOGRÁFICO DA AMÉRICA DO SUL



APÊNDICES

Notícia

“CABO CANAVERAL, Estados Unidos (Reuters) –

A Força Aérea norte-americana lançou mais um satélite GPS na segunda-feira que começará a servir às forças no Golfo Pérsico em tempo.

O satélite NAVSTAR GPS 2R-9 foi lançado a bordo de um foguete Boeing Delta 2 da Estação da Força Aérea em Cabo Canaveral, na Flórida. O novo satélite se juntará a uma constelação de 27 satélites do Sistema de Posicionamento Global (GPS, na sigla em inglês) em órbita a 20.440 quilômetros acima da Terra. Satélites GPS, que fornecem ajuda de navegação para astrônomos e navegadores amadores, são principalmente usados por militares e estão sendo utilizados extensivamente para lançar bombas “inteligentes” em alvos no Iraque. (Notícia da agência de notícias Reuters, durante a invasão do Iraque pelos EUA em 2003).

Satélites e o Equador

A velocidade escalar do movimento de rotação da Terra é maior quanto mais próximos ao Equador estamos. O máximo desta velocidade é atingido na Linha do Equador propriamente dita. Quanto maior a velocidade escalar do giro da Terra em torno de si mesma, maior será o impulso dado pelo planeta a qualquer satélite ou foguete que seja lançado em órbita. Quanto maior o impulso dado pelo giro planetário, menos combustível será usado e menores serão as chances de ocorrer alguma falha no lançamento dos satélites. Reparem que todas as bases espaciais importantes do mundo ficam em locais com latitudes próximas à zero ou, pelo menos, o mais próximo possível à Linha do Equador.

Nova Ordem Mundial e algumas implicações da falácia da política de “Guerra às Drogas”

*“Colômbia surge como grande produtora de heroína
Valquíria Rey da BBC, em Bogotá.*

Campeã mundial na produção de cocaína, a Colômbia aparece agora em outra ramificação do mercado de drogas. Recentes estudos revelam que o país é responsável por colocar nas ruas dos Estados Unidos mais de 60% da heroína consumida pelos estadunidenses, deixando para trás tradicionais fornecedores, como o Afeganistão. Antes da ocupação norte-americana, o governo afegão tinha definido como prioridade destruir as plantações de papoula.

Obs: com a guerra dos EUA contra o Afeganistão (que terminaria com a derrota histórica estadunidense, em 2021, lembrando a ocorrida no Vietnã), constatou-se que a produção de ópio e heroína tinha aumentado vertiginosamente durante a invasão.

Negócio do momento

Segundo Alirio Bustos Valencia, autor de um livro que revela segredos do mercado de drogas colombiano, a heroína é considerada o negócio do momento no país. “Muitos traficantes preferem exportar um carregamento de heroína, porque um carregamento pequeno da droga vale o mesmo que um gigante de cocaína”, disse. Ele explicou que esse negócio é muito mais rentável. Com um quilo de heroína, eles podem ganhar até US\$ 80 mil, três vezes o preço da mesma quantidade de cocaína. Para o consumidor estadunidense, o negócio também é atrativo. Com heroína mais pura e mais barata, o consumo duplicou na última década. Hoje, os Estados Unidos contam com 1 milhão de usuários da droga, sendo os maiores compradores do mundo.

Obs: Porém, o governo estadunidense, ao invés de coibir tais compras em seu próprio território, insiste em planos mirabolantes de supostamente erradicar plantios em diversos países do planeta.

“Imunidade Estadunidense

Em nova manifestação de unilateralismo, os EUA suspenderam ajuda militar a 47 países — entre eles o Brasil — que não assinaram acordo destinado a livrar militares norte-americanos de eventuais punições no Tribunal Penal Internacional. Foram congelados aproximadamente US\$ 47,6 milhões de um auxílio utilizado por esses países para finalidades como treinar tropas e comprar armas. O TPI julga crimes de guerra e contra a humanidade.

Embora os EUA tenham assinado, em 1998, o tratado que criou o tribunal, em 2002, o presidente George W. Bush decidiu cancelar a adesão de seu país. Sob a alegação de que a campanha contra o terrorismo exige proteção especial aos militares envolvidos, os EUA passaram a buscar acordos bilaterais para proibir os países signatários de levar norte-americanos a julgamento nesse tribunal. A inflexão de Washington em relação ao TPI lembra a verificada no caso do Protocolo de Quioto. Em 2001, pouco depois de assumir a Presidência, **Bush decidiu não ratificar o acordo para reduzir as emissões mundiais de gases poluentes.** A reação da comunidade internacional não o demoveu de privilegiar interesses de empresas norte-americanas. A esses episódios somam-se a decisão de fazer a Guerra do Iraque sem o aval do Conselho de Segurança da ONU e o pouco caso diante dos indícios de que as informações usadas como pretexto para iniciar o ataque foram manipuladas.

EXERCÍCIOS

1. (UERJ) – Os países capitalistas da América Latina não formam um conjunto regional homogêneo. Assim, ao lado de problemas comuns, existe uma diferenciação entre essas nações. A respeito de tais semelhanças e diferenças, pode-se afirmar que:

- a) as diferenças de nível de desenvolvimento entre o Brasil e o outro país citado na historinha se devem ao fato de um ter sido colônia de povoamento e o outro de exploração.
- b) a dependência externa e as desigualdades sociais são comuns a todos no continente, mas economias como as do México, Brasil e Argentina destacam-se pelo peso da sua indústria.
- c) os países da América Central passam a ter uma chance de sair da sua situação comum de pobreza com a NAFTA, acordo que integra suas economias com as dos EUA e Canadá.
- d) a América Latina forma um bloco econômico que, de modo semelhante à Europa do século XVIII, encontra-se em vias de superar a situação de subdesenvolvimento.
- e) a concretização do MERCOSUL permitiu a unificação da economia latino-americana, reduzindo diferenças e abolindo fronteiras nacionais.

2. (FUVEST) – Apesar da industrialização, os países latino-americanos não conseguiram ainda romper com o elevado grau de dependência em relação aos centros da economia mundial capitalista. Esta dependência deve-se, principalmente, à:

- a) ausência generalizada de medidas que incentivem a integração econômica, através da criação de blocos regionais.
- b) necessidade de títulos de capitais internacionais para incrementar as atividades econômicas nacionais.
- c) brusca redução das alternativas de exportação provocada pela crise dos países socialistas.
- d) ausência generalizada de dispositivos legais que privilegiem o ensino básico, facilitando a incorporação de cidadãos no mercado de trabalho.
- e) hipertrofia do setor secundário da economia, provocando grande desequilíbrio na balança comercial destes países.

3. (UNB) – A disposição longitudinal do continente americano, as formas de relevo e as correntes marítimas são fatores, entre outros, que exercem grande influência no quadro climático e, conseqüentemente, no quadro botânico da América. A partir desta ideia, julgue os itens que se seguem, somando as alternativas corretas:

- (0) o continente americano possui terras nas zonas climáticas: polar, fria, temperada, tropical, equatorial.
- (1) a corrente fria de Humboldt é responsável pelo resfriamento das massas oceânicas.
- (2) o deserto de Atacama e o litoral seco do Peru ocorrem porque as massas de ar que chegam ao continente estão desprovidas de umidade suficiente para provocar chuva.
- (3) as montanhas rochosas servem como barreira na América do Norte, dificultando a penetração de massas de ar úmidas vindas do Oceano Pacífico, das áreas de altas pressões subtropicais.
- (4) o Planalto da Patagônia na Argentina possui áreas desérticas devido à presença da Cordilheira dos Andes e à corrente das Falklands.
- (5) as correntes da Califórnia e a do Labrador são correntes quentes, que amenizam as temperaturas durante os invernos na porção nordeste da América do Norte.
- (6) o corredor de planícies na América do Sul propicia o avanço de massas polares provenientes do polo sul, durante o inverno.
- (7) as correntes do Brasil e das Guianas no litoral meridional brasileiro exercem grande influência no clima da América Centro-Sul.

4. (PUCCAMP) – “Na América Latina, países como o Brasil, o México, a Argentina e o Chile deflagraram processos industriais antes da Segunda Guerra Mundial, baseados no desenvolvimento do mercado interno (substituição de importações) e, mais tarde, em estímulos à indústria de base. No leste asiático, os pequenos ‘dragões’ ou ‘tigres’ asiáticos ingressaram na industrialização do pós-guerra, utilizando como modelo a exportação de bens de baixo investimento tecnológico, orientado para o mercado dos países desenvolvidos.” Refletindo para além do texto, pode-se afirmar que os países subdesenvolvidos:

- a) mencionados, industrializaram-se em momentos diferentes da história do capitalismo, embora com caminhos diferentes, vêm, aos poucos, superando a situação de pobreza econômica e social.
- b) mencionados, podem servir como modelos para todos os demais que desejarem sair da condição de subdesenvolvimento, pois o caminho é a industrialização.
- c) mencionados, não tiveram na industrialização o caminho para a superação de seus problemas sociais, uma vez que são, todos eles, países dependentes política, econômica e tecnologicamente.
- d) podem, de modo geral, seguindo o exemplo dos chamados “tigres da Ásia”, tornarem-se desenvolvidos, distanciando-se do tipo de industrialização latino-americana.
- e) não mencionados, vêm conhecendo processos mais recentes de industrialização, o que, a prazos maiores ou menores, os levarão a superar suas condições de pobreza econômica e social.

5. (FUVEST) – O Peru projeta-se como umas das mais importantes nações pesqueiras do mundo. Além da posição geográfica, realmente privilegiada, o fato pode ser mais bem explicado:

- a) por ter o país um litoral bastante recortado, com coleções de águas claras e mansas alojadas em pequenas baías;
- b) pela ressurgência da Corrente de Humboldt, extremamente rica em plâncton, que passa a poucas milhas de suas costas;
- c) pela vocação marítima do povo, visto que o relevo acidentado dificulta as práticas extrativas, agropecuárias e industriais;
- d) pela extraordinária riqueza da fauna ictiológica no interior do país, sobretudo nos rios da Amazônia peruana e no Lago Titicaca.
- e) pelos hábitos alimentares da população que descende, em sua maioria, de povos ictiófagos.

6. O EXTREMO ORIENTE: JAPÃO E CHINA

JAPÃO



BREVE HISTÓRICO

Até meados do século XIX, o Japão era um país que se mantinha politicamente isolado, não mantendo qualquer contato com a civilização ocidental. O país tinha uma estrutura feudal, sendo dominado por uma aristocracia militar, os xoguns, que mantinham seu poder graças aos seus exércitos de samurais.

A Esquadra Negra do comodoro Matthew Perry, dos Estados Unidos, forçou através dos seus canhões um “acordo” com os xoguns em 1853. Este tratado dava autorização para que navios estadunidenses atracassem no porto do Japão, iniciando-se, deste modo, o intercâmbio comercial e cultural do Japão com o mundo ocidental.

Em 1868 começa a era Meiji, com o jovem imperador Matsuhito assumindo o poder, unificando o país e acabando com o feudalismo. Logo foram implantadas importantes mudanças, tais como: a centralização da administração pública; a criação das Forças Armadas e do serviço militar obrigatório; a extinção da casta dos samurais, pois estes formavam forças militares “particulares” (milícias); a criação dos correios, de telégrafos e da imprensa; a criação do Banco do Japão; a construção de infra-estrutura (estradas de ferro, portos etc); a obrigatoriedade do ensino primário. Como podemos inferir, o governo imperial, desejando alcançar o desenvolvimento tecnológico do Ocidente, começou a investir na instalação de estabelecimentos industriais em todos os setores em que o capital privado não tinha condições de atuar, sendo que posteriormente, várias dessas indústrias foram “privatizadas” a baixo custo, o que nos lembra a política atual brasileira. A venda dessas empresas estatais originou os “zaibatsu” — grandes conglomerados industriais e financeiros, que tiveram um grande poder até o final da 2ª Guerra Mundial.

Assim como na Alemanha e na Itália, a unificação e a formação do moderno Estado nacional japonês foi tardia,

mas a fome imperialista não tardou a vir. Em pouco mais de trinta anos, a partir da era Meiji, o Japão passa da condição de país semifeudal à uma potência que se modernizava e se industrializava a todo vapor. Um dos ramos mais desenvolvidos era a indústria militar. A seguir o país agiria, de maneira característica, como uma potência imperialista e expansionista, iniciando a conquista de ilhas e territórios no Pacífico.

O Japão invadiu e dominou a Coreia (1910) e a Manchúria (o nordeste chinês, em 1931). As conquistas territoriais foram motivadas pela necessidade de abastecimento de matérias-primas, fontes de energia e alimentos, que eram (e continuam) escassos, bem como para garantirem mercados aos seus produtos. Em 1912, o Japão já era um país industrial nivelado com os países europeus. Durante a Segunda Guerra Mundial, os japoneses aliaram-se à Alemanha e à Itália, formando a coalizão que ficou conhecida como “Eixo”. Em 1941, atacaram a marinha dos Estados Unidos em Pearl Harbor, no Pacífico — fato que serviu como pretexto à entrada oficial dos ianques na 2ª Grande Guerra. O território japonês foi arrasado, sendo o único na História a ser bombardeado com armas nucleares (as bombas de Hiroshima e Nagasaki). O país teve que se render incondicionalmente, e foi ocupado por forças militares estadunidenses. Ainda hoje, há militares norte-americanos estacionados em território japonês.

Após a 2ª Guerra Mundial o mundo foi dividido em dois blocos, o socialista e o capitalista. Os Estados Unidos saíram desta guerra como a potência hegemônica do mundo capitalista, e para fortalecer este bloco, lançaram o Plano Marshall — através do qual davam uma generosa ajuda financeira para a reconstrução da Europa e do Japão. Além disso, foi imposta uma severa restrição ao poderio militar japonês — que foi bem pequeno até o final da Guerra Fria, em 1989 — e foi realizada uma ampla reforma agrária, além da desestruturação dos zaibatsu. Graças à ajuda financeira recebida, a economia japonesa voltou a crescer muito rapidamente. Para tanto, foi muito importante a manutenção da estrutura social tradicional, que permitiu o constante pagamento de baixos salários para uma população disciplinada e movida pela ideia de que o principal objetivo de seu trabalho era a reconstrução e o reerguimento da nação. Sem a necessidade de fazer grandes investimentos no setor da indústria bélica, o governo japonês pôde investir mais dinheiro em outros setores, como a educação — desde o ensino básico até o superior. Logo no início da década de 1950, os zaibatsu se reestruturaram novamente, sendo que vários possuem grande poder até hoje — são exemplos as empresas Mitsui e Misubishi. Até o início da década de 1990, o governo japonês sempre procurou coordenar o desenvolvimento do país, de várias maneiras: investindo pesadamente em educação, subsidiando pesquisa tecnológica dos setores que eram considerados importantes; praticando protecionismo — dificultando as importações e subsidiando as exportações dos industrializados. Com as matérias-primas — escassas no país — ocorreu (e ainda ocorre) o contrário: as importações eram facilitadas e as exportações dificultadas.

A partir dos anos 70 — especialmente com a crise do petróleo de 1973 — o Japão, que até então investia, com prioridade, na chamada indústria de base, voltou-se à indústria de bens de consumo, especialmente àquela relacionada com a tecnologia de ponta. Até hoje, em vários setores relacionados a este tipo de tecnologia (especialmente a robótica), o país encontra-se mais desenvolvido do que qualquer outro, até mesmo que os Estados Unidos.

Finalmente, nos anos 90, com o fim da Guerra Fria, o Japão passou a investir uma parcela maior de seu PNB na indústria de armamentos e a participar, ainda que de forma secundária, em algumas ações militares conjuntas, capitaneadas pela ONU.

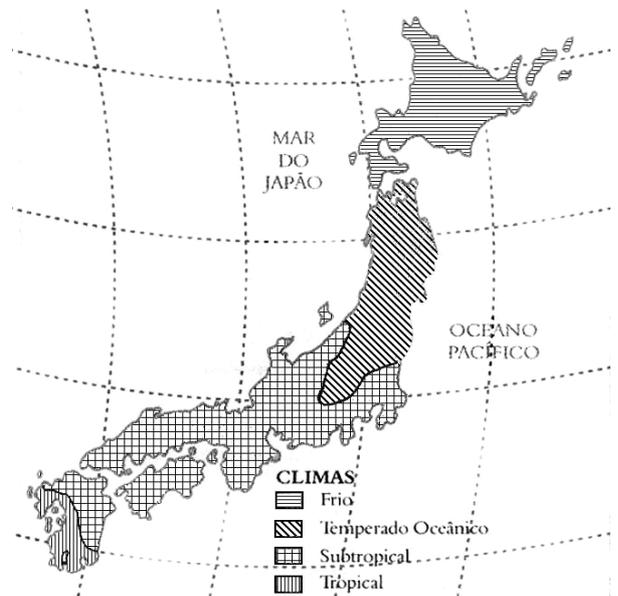
ASPECTOS NATURAIS

O Japão é um arquipélago de aproximadamente 3.500 ilhas, no Extremo Oriente. O território japonês é geologicamente recente (Período Terciário) e de formação vulcânica. Está numa área de encontro de placas tectônicas e faz parte do Círculo de Fogo do Pacífico. Por isto mesmo, seu território está sujeito frequentes instabilidades geológicas. Possui quase 200 vulcões: é um dos locais onde mais são registrados tremores de terra e terremotos em todo o planeta. O vulcão mais famoso é o Fuji-Yama, que é também o ponto culminante do arquipélago, com 3.776 m. Aproximadamente 97% da superfície do país, concentra-se nas quatro ilhas principais, que são: Hokkaido, Honshu, Shikoku e Kyushu.

As montanhas constituem a maior parte do território japonês (84%), concentradas nos territórios interiores. A maior parte da população está concentrada nas planícies — os 16% restantes. Nas planícies também estão a agricultura e as principais cidades e indústrias. As principais planícies estão situadas na parte central da Ilha de Honshu, com destaque para a planície do Kanto-Keya, onde está situada Tóquio. Sendo um conjunto de ilhas de pequena extensão, o Japão tem seu clima muito influenciado pela maritimidade. Está sob o domínio do regime de ventos das monções, mas possui clima muito úmido, pois mesmo o vento vindo do continente asiático carrega-se de umidade ao atravessar o mar do Japão. As duas correntes marítimas que passam pelo litoral japonês, do mesmo modo, influenciam muito seu clima. A corrente marítima quente (Kuro-Shivo) predomina no sul (Shikoku e Kyushu), onde o clima é o subtropical. Já a corrente marítima fria é predominante no norte (Hokkaido), de clima temperado frio, com um inverno longo e verão mais ameno. As duas correntes (a quente e a fria) se encontram no litoral japonês, com mais frequência na altura da ilha de Honshu, de clima predominante temperado oceânico.

O país tem aproximados 60% de seu território coberto por florestas, sendo esta uma das maiores taxas de cobertura florestal do mundo. As florestas se localizam quase que inteiras nas áreas montanhosas. Apesar da aparente abundância, o Japão necessita de importar madeira, devido à grande demanda para a construção civil e fabricação de papel.

Devido à forma do arquipélago e pequena extensão das ilhas, os rios são todos de pequeno porte, embora sejam aproveitados de forma intensa, tanto para irrigação como para geração de energia elétrica.

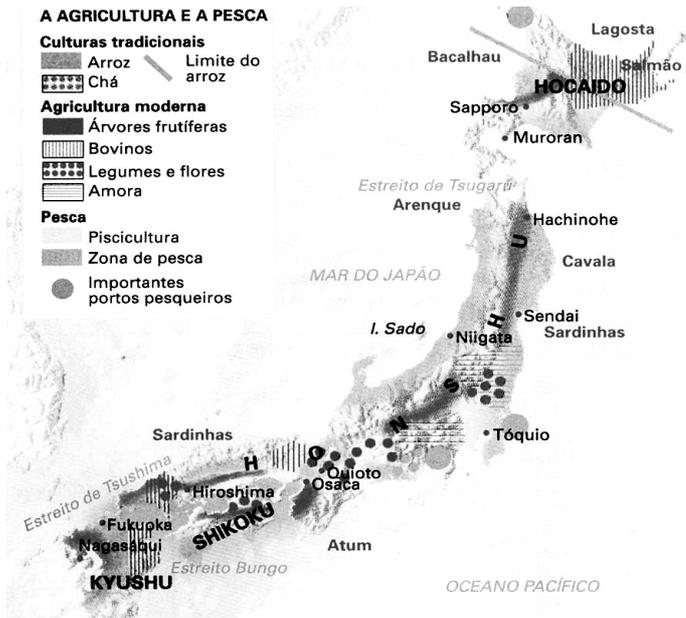


ASPECTOS HUMANOS E ECONÔMICOS

Locais onde há encontro de correntes marítimas quentes e frias costumam ser muito abundantes em vida marinha, o que contribui para o fato de o Japão ser uma das maiores nações pesqueiras do planeta, produzindo 15% da pesca mundial. A atividade pesqueira é muito desenvolvida, sendo o peixe uma das bases da dieta dos japoneses. Este povo é o maior consumidor mundial de peixes: 28 kg por pessoa/ano. Mais que a pesca, poderíamos dizer que o oceano é importantíssimo, pois dali é tirado não só o peixe, mas também as algas marinhas, polvos, lulas e outros. A pesca industrial vem, inclusive, causando problemas à reprodução dos cardumes de diversas espécies, como a do atum, cada vez mais raro nas proximidades do arquipélago. Com isso cresce a necessidade de importá-los. O Japão, com frequência, tem problemas com as ONGs como o “Greenpeace”, por causa da pesca predatória de diversas espécies marinhas, em especial das baleias.

A outra base da alimentação japonesa é o arroz, sua principal agricultura, que ocupa mais da metade da área cultivável. Ultimamente, o Japão tem inclusive apresentado excedentes exportáveis deste produto, e até sofre muitas pressões dos Estados Unidos e outros países — como o Brasil — para diminuir os subsídios dados aos seus agricultores. Os menos de 15% do território japonês possíveis de prática da agricultura são intensamente aproveitados. A agricultura nipônica é intensiva em tecnologia, principalmente, com relação ao uso de sementes melhoradas de acordo com a genética e uso de adubos e fertilizantes. Até bem pouco tempo atrás, a mecanização não era significativa, mas vem aumentando. Destacam-se na agricultura nipônica, além da rizicultura, a produção de amoras, frutas cítricas (laranja, principalmente) e chá. A pecuária é bem limitada, sendo que o país precisa importar mais de 20% dos alimentos que lá são con-

sumidos, tal como o milho, o trigo, a soja e a carne bovina — estes dois últimos importados maiormente do Brasil.



A indústria é a grande locomotiva do Japão, estando entre as mais desenvolvidas do mundo e é com certeza uma das mais intensivas em tecnologia, a despeito de os japoneses terem de importar a quase totalidade de suas matérias-primas e fontes de energia. Importam todos os minérios de que precisam. Os mais importantes são o petróleo, o carvão e o urânio. É um grande consumidor de petróleo, tendo que importar mais de 99% do que consome, e é também um dos países que mais se utiliza de usinas atômicas para geração de eletricidade. O petróleo representa 75% do consumo total de energia no Japão, enquanto o carvão representa cerca de 15%. A indústria é responsável pela maior parte do consumo de energia, os setores são os mais diversos: a têxtil é muito importante, e principal produto é a seda. A siderurgia e metalúrgica são alguns dos setores mais dinâmicos, sendo um grande produtor de aço. A construção naval é a maior do mundo, sendo indústria tradicional dos japoneses. A automobilística é também muito importante, sendo a segunda maior do mundo na produção de carros, e a maior quando se trata de motocicletas. As indústrias eletroeletrônica e de instrumentos de precisão, ambas muito relacionadas à tecnologia de ponta, são mais desenvolvidas do que em qualquer outro lugar no mundo. Não podemos nos esquecer da petroquímica, pois apesar de importar muito petróleo bruto, é um dos maiores refinadores do planeta.

No Japão, o principal meio de transporte é o hidroviário, mas também existem ótimas ferrovias — são famosos os trens-bala japoneses — e rodovias.

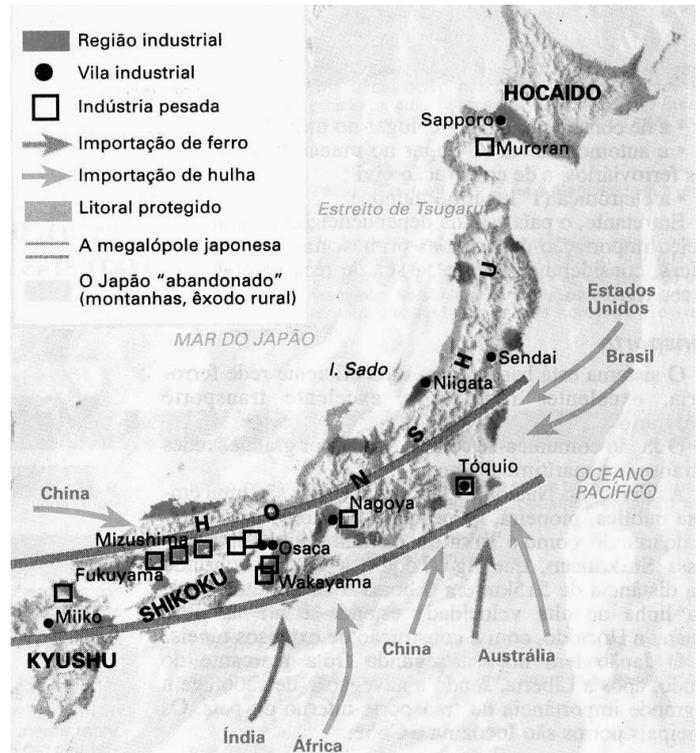
Um último destaque neste país é sua megalópole Tóquio-Yokohama-Kobe-Quito-Osaka, a maior do mundo. Nesta vive praticamente a metade da população japonesa, que atualmente é de 126 milhões de habitantes.

O mercado japonês foi o quarto mais importante dentre os destinos das exportações do Brasil em 1998, passando a ocupar o quinto lugar em 1999, 2000 e 2001. A pauta de exportação brasileira para o Japão compõe-se, majoritariamente, de produtos básicos e semimanufaturados. Nosso

país importa principalmente máquinas e produtos intensivos em tecnologia. As novas iniciativas brasileiras de promoção de exportações têm enfatizado a importância do Japão.

Comércio Brasil – Japão (em US\$ milhões):

	Exportação	Importação	Volume	Saldo	
1997	3.068	3.534	6.602	- 466	1997
1998	2.204	3.277	5.482	- 1.072	1998
1999	2.193	2.576	4.769	- 383	1999
2000	2.472	2.959	5.431	- 487	2000



CHINA

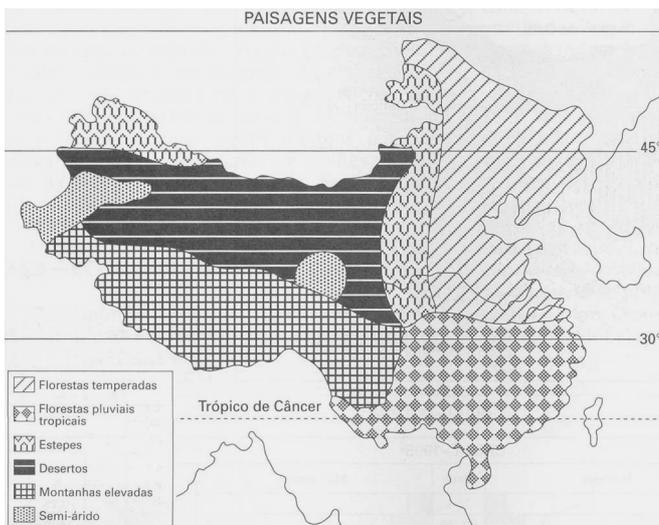
Os chineses são uma das civilizações mais antigas do globo terrestre, junto com os egípcios e os povos da Mesopotâmia. A eles são atribuídas algumas invenções decisivas na história da humanidade, como o papel e a pólvora. Outras, como o macarrão, talvez não tenham sido tão decisivas assim, mas o fato é que este alimento, em suas várias formas, está presente hoje na culinária de muitíssimos países.

Com um território de 9.536.499 km², a China é o 3º maior país do mundo e o mais populoso. Tem aproximadamente 1, 250 bilhão de habitantes.

O território que hoje denominamos “chinês” compreende regiões que não correspondem à China Tradicional (ou China Clássica), que era composta tão somente pelas áreas de planícies drenadas pelos importantes rios Hoang-Ho (Rio Amarelo) e Yang-Tsé-Kiang (Rio Azul). Com o desenvolvimento histórico da nação, outros territórios foram conquistados e integrados aos seus domínios, como o Tibet. Territórios foram conquistados e posteriormente perdidos, como as Coreias.

ASPECTOS NATURAIS

O território atual da China pode ser dividido em seis regiões naturais:



■ **China Tradicional:** é a região que abriga a civilização chinesa desde cerca de 2000 a.C. Fica acima do rio Azul, no leste da China. É, principalmente, a planície do entorno do rio Amarelo. Predominam planícies sedimentares aluviais com solo do tipo “loess”, conhecidas pela denominação genérica de Planície Amarela. A planície é conhecida por este nome porque o rio Amarelo é o maior responsável pela formação da camada superior de seu Solo, que chega a ter 75 metros de espessura e é o mais fértil do país. O rio origina-se das terras altas a oeste de Pequim, e de lá traz um material poroso e amarelo-escuro denominado loess, erodido pelos ventos e soprado para o leste, enchendo os ares de poeira, que cai no rio e é trazida por este, sendo despejada na planície próxima a Pequim, a Planície Amarela. O clima é o temperado: oceânico próximo aos deltas dos rios, e continental a partir de uns 300 km para dentro do continente. Os invernos costumam ser rigorosos, por causa de massas de ar frio vindas da Sibéria. Predominam as florestas temperadas;

■ **China de Sudeste:** é a parte ao sul do rio Azul. O clima é dominado pelo “regime das monções”. Os ventos sopram do oceano em direção ao continente no verão, trazendo muitas chuvas, e no inverno a situação se inverte, pois é a massa de ar seca continental que sopra em direção ao oceano. Nesta região, predominam as florestas tropicais. As cheias de verão possibilitam o cultivo do arroz de inundação (ou de alagado) nos deltas dos rios, onde se concentram muitíssimas pessoas em pouquíssimo espaço, havendo densidades demográficas superiores a 3000 hab/km². Estas duas regiões apresentadas até aqui são as mais populosas da China, principalmente esta última;

■ **Tibete:** é uma região de altas montanhas, cuja altitude média oscila entre 2000 e 5000 metros de altitude. Na fronteira entre a China e o Nepal localiza-se o Everest, o ponto mais alto do mundo, com 8.848 metros. As altas montanhas recebem massas de ar frias e poucas chuvas, o que determina a

predominância de uma vegetação de estepes. O Tibet era um país independente até meados do século XX, quando foi invadido e anexado pela China. O “país” é famoso pelo seu Dalai-Lama, conhecido no mundo inteiro, já tendo inclusive recebido o Prêmio Nobel da Paz;

■ **Sinkiang:** é a região noroeste, dominada pelo planalto do Sinkiang. A continentalidade e a barreira formada pelo arco de relevos elevados fazem surgir os climas desértico e semidesértico. O degelo das montanhas forma “ueds” (rios temporários) e oásis, onde habitam populações nômades;

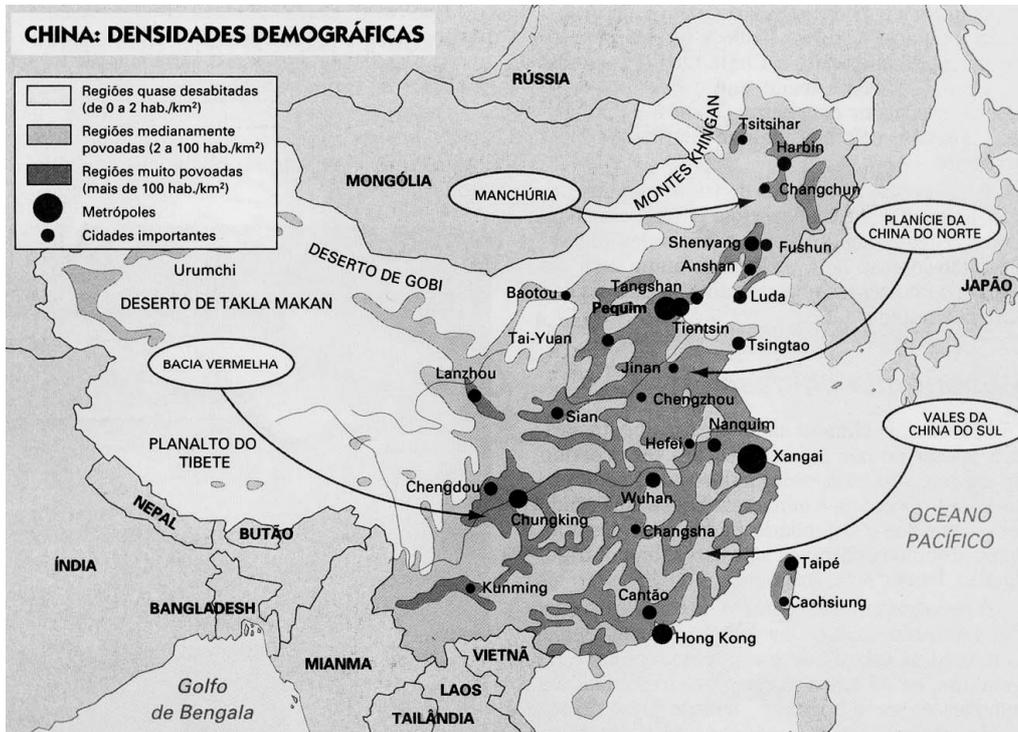
■ **Mongólia Interior:** é a região centro-norte, dominada por planaltos bastante desgastados pela erosão. O clima é o desértico frio. O território tem este nome porque já foi parte da Mongólia e é reivindicado por este país até hoje;

■ **Manchúria:** são as planícies do nordeste, atingidas frequentemente por ventos glaciais provindos da Sibéria. Apresenta clima temperado frio, caracterizado por grandes amplitudes térmicas sazonais e pluviosidade irregular. Predominam as florestas de coníferas e as estepes.

ASPECTOS HUMANOS

Além do número de habitantes, chama atenção também a homogeneidade étnica dos chineses. Cerca de 95% pertence ao grupo Han, ou “chineses”. O restante distribui-se em mais de 50 grupos minoritários, sendo os mais importantes os tibetanos, os mongóis, os manchus e os coreanos. O país apresenta uma densidade demográfica de 130 hab./km², que por si só já poderia ser considerada alta, se não fosse pelo agravante da população estar muito mal distribuída pelo território. Há uma enorme divergência entre a China Ocidental e a Oriental. Há forte concentração demográfica na última, com 90% dos chineses ocupando apenas 20% do território. Quase todo o oeste da China é muito frio e seco, apresentando grandes vazios demográficos. Enquanto isso, no Leste do país existem 14 centros urbanos com mais de 2,5 milhões de habitantes, consistindo comumente em densidades demográficas de 2000 hab/km² ou mais. Essas concentrações são conhecidas como “formigueiros humanos”.

O governo chinês enfrenta pelo menos dois problemas sérios com relação à população de seu país. O primeiro é o de crescimento vegetativo. Desde a década de 60 o governo tenta controlar a natalidade, através das mais diversas medidas, como perda de salários e com multas. A partir de 1979, foi instaurada uma lei pela qual cada par só pode ter um único filho (lei que hoje, 2021, começa a ser revista). O crescimento vegetativo hoje está em pouco menos de 1,0% ao ano, o que significa 12,5 milhões de pessoas a mais por ano que passa. Por isso mesmo a China é um país de jovens, pois 58% da população têm menos de 25 anos



Há ainda uma segunda questão muito importante. Cerca de 70% da população chinesa vive no campo ou em pequenas aldeias. O governo chinês impõe rigorosas restrições aos deslocamentos entre cidades e incentivam a transferência de populações urbanas para as zonas rurais, principalmente nas “frentes pioneiras”, às regiões subpovoadas de Sinkiang, Tibete e Manchúria. Se imaginarmos as consequências que teriam um êxodo rural em massa na China, veríamos que seria uma tarefa impossível a administração das cidades.

ECONOMIA E INDÚSTRIA

Até a morte de Mao Tsé-Tung, em 1978, o comunismo chinês não estava muito preocupado com a industrialização. Ou melhor, a princípio, enquanto a China e Rússia estavam próximas, logo após a revolução de 1948, a URSS tentou fazer vários planos quinquenais de industrialização para a China, deixando a agricultura em segundo plano. Em 1964, Mao promoveu aquilo que ficou conhecido como a Revolução Cultural na China, que foi um movimento político e ideológico que visava eliminar todas as influências culturais estrangeiras, burguesas e não-maoístas da sociedade chinesa.

A agricultura passou a ser o elemento central da economia chinesa, todavia isto não conseguiu evitar as crises de fome. Fala-se dessas ocorrências em muitos lugares: por exemplo, no ano de 1968, aproximadas 15 milhões de pessoas teriam morrido de fome na China, mas é difícil saber até que ponto isto é verdade.

A partir de 1979, Deng Xiaoping começa a implementar uma série de reformas na economia chinesa. A partir de 22 de outubro de 1984, o governo chinês adotou um conjunto de reformas econômicas, cujos pontos fundamentais são: restabelecimento parcial da propriedade privada na agricul-

tura; a introdução controlada do conceito de lucro nas empresas; a substituição do sistema de metas pelo sistema de produtividade; a adoção de salário diferenciado por meio de mérito ou de função; a adoção de capitais e de tecnologia estrangeiros; adoção de estímulos aos trabalhadores mais eficientes; flutuação dos preços conforme a demanda do mercado. O capital estrangeiro e as associações internacionais voltaram a ser admitidas na China, passando por gerar um crescimento econômico em torno de 10% ao ano. Foram criadas nas zonas litorâneas as “Zonas Econômicas Especiais” (ZEEs) — nome dado às regiões em que a economia de mercado seu desenvolveu com a participação do capital estrangeiro.

Com efeito, desde os anos 1990, a China recebeu centenas de bilhões de dólares de investimentos, revolucionando seu sistema produtivo industrial e modernizando o país. Cerca de metade deste investimento veio de empresários chineses que haviam fugido quando da revolução de 1948. Mas esta abertura econômica parcial manteve a organização da “planejamento econômico” estatal (que planeja e decide o que deve ser produzido na nação). Esta abertura relativa da economia não veio acompanhada de “abertura” política (“abertura” no sentido ocidental significa adesão ao capitalismo): o Partido Comunista Chinês mantém-se forte e no poder, embora haja outros partidos no país.

Muitos estudiosos afirmam que a abertura da China ao mercado mundial só deu certo por causa de seu governo centralizado, que planeja racionalmente as ações produtivas, comerciais, etc.

A China, desde sua abertura ao mercado internacional, vem crescendo num ritmo muito acelerado -- dispendo cada vez mais de mão de obra qualificada e tecnologia de ponta.

A hoje superpotência asiática é hoje a segunda economia do mundo, atrás somente dos EUA -- a quem em breve irão

ultrapassar -- aliás, se for considerado o PIB de acordo com o poder de compra, a China já é, desde 2014, a primeira economia mundial.

Este poderio e crescimento chinês levaram os EUA e seus sócios europeus-ocidentais a implementar hostilidades contra o gigante asiático, fenômeno que vem sendo considerado como a Nova Guerra Fria.

Principais Setores

Antes da abertura a China investia principalmente na indústria de base, sendo que a partir da abertura econômica, desenvolveu-se também o setor de bens de consumo. Suas principais indústrias são:

- **Siderúrgicas:** os maiores centros localizam-se na Manchúria, graças às jazidas de ferro e carvão e à rede de transporte;
- **Mecânicas:** englobam a fabricação de máquinas operatrizes, veículos, equipamentos de mineração e construção naval;
- **Químicas:** produzem principalmente fertilizantes, plásticos e fibra. Incluem as indústrias de derivados de petróleo e as refinarias.

A China é um país que possui reservas abundantes de minérios. Alguns exemplos são o ferro, o tungstênio, o antimônio, o estanho, o mercúrio, o ouro, o manganês e o fosfato. Estes metais, juntos com o carvão e o petróleo, dão o suporte necessário ao desenvolvimento da indústria pesada chinesa. As mais importantes reservas de ferro e carvão es-

tao na Manchúria, enquanto as de petróleo estão, principalmente, no Sinkiang, na plataforma continental.

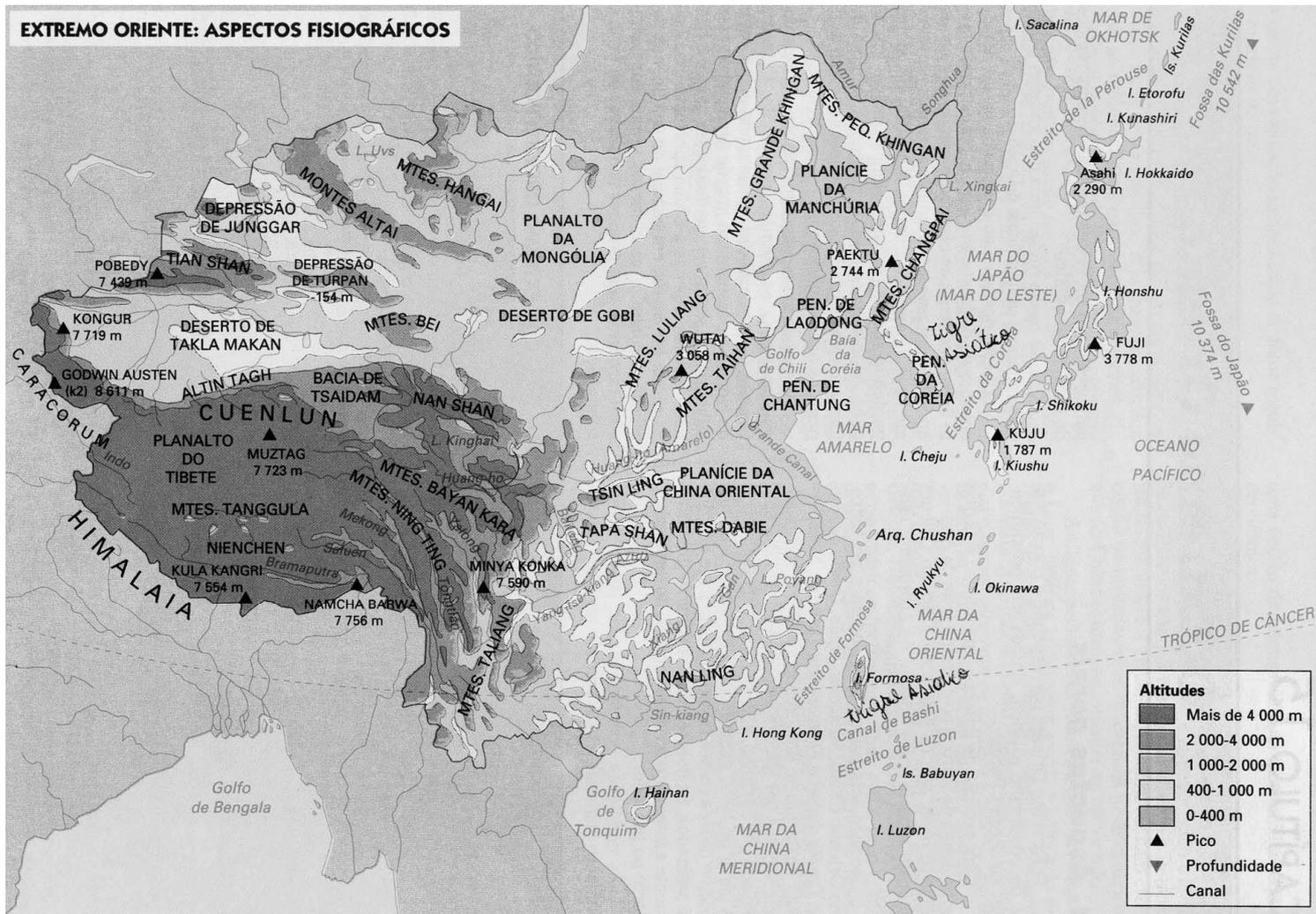
Agricultura

A agropecuária constitui ainda hoje uma atividade econômica importantíssima para a China, ocupando cerca de 60% da população ativa e contribuindo com 25% do PIB. As reformas também atingiram este setor, que antes se organizava em "comunas populares" — fazendas coletivas que exerciam função não só econômica, mas também social, educacional etc, ou seja, eram praticamente auto-suficientes. Com as reformas predominam as cooperativas em que o excedente de produção é comercializado no sistema de mercado.

A modernização na agricultura chinesa é lenta e recente, mas está acontecendo, apesar de na maior parte do país ainda ser praticada a agricultura tradicional, com muitos trabalhadores e quase nenhuma tecnologia. Um dos princípios da economia chinesa é o "investimento-trabalho", que faz com que a mão de obra substitua o capital, possibilitando o desenvolvimento de importantes obras relacionadas à agricultura, como a construção de canais de irrigação, barragens e outros. O arroz (o maior produtor mundial) é a base da alimentação dos chineses, sendo o produto que ocupa a maior área dos espaços fluviais, os quais durante o verão, são muito úmidos e fornecem duas colheitas por ano. Na maior parte das vezes são produzidas, as colheitas, de maneira primitiva, em vales só de arroz



EXTREMO ORIENTE: ASPECTOS FISIOGRAFICOS



A China é um verdadeiro “celeiro agrícola”. Merecem destaque muitos produtos, pois o país está entre os maiores produtores de pelo menos vinte “commodities” importantíssimas no comércio mundial.

São cultivados (dados de 2008): ao norte das planícies orientais, no vale do rio Huang Ho e na Manchúria o trigo (2º mundial), o sorgo, a beterraba, o algodão e a soja; no sul, o clima quente e úmido, permite além do arroz, os cultivos de cana-de-açúcar, tabaco, frutas, chá e amoreira (bicho-da-seda). Citamos ainda o milho e a batata. Em todos estes casos, a China é um dos quatro maiores produtores do planeta.

A pecuária da China também é de grande porte. Tem o maior rebanho de suínos, a maior produção de frangos e patos, o segundo rebanho de ovinos, e o quarto de bovinos do mundo. O aumento da produtividade tem sido impressionante desde os anos 1990, graças à aplicação cada vez maior de tecnologia no campo, e decerto, graças à planificação socialista da economia.

Porém, como já dito, a modernização convive lado a lado com as técnicas mais tradicionais e rudimentares, como a agricultura de jardinagem.

Agricultural Regions



Como a China virou potência?

Após a morte de Tsé-Tung, em 1976, Deng Xiaoping e seus aliados assumiram o poder... A partir de 1978, a China iniciou uma série de reformas econômicas, as quais tiveram como base os fartos subsídios estatais, visando tornar o país um grande exportador de produtos de baixo custo e procurando atrair pesados investimentos estrangeiros. Com tais medidas, o país se deparou com um crescimento econômico bastante significativo. Em virtude da mão de obra barata [dada a desvalorização da moeda chinesa frente ao caro dólar], centenas de empresas estrangeiras foram atraídas para a país, tornando-o uma verdadeira potência exportadora...

Basicamente, a política econômica adotada pelos chineses nesse período baseava-se no apoio às multinacionais, que mudavam gradativamente o perfil da economia chinesa. O Estado se esforçava para garantir uma ampla infraestrutura, energia, matérias-primas e mão de obra [relativamente] barata, tudo o que as multinacionais desejavam. O que essas empresas estrangeiras levaram à China foi a tecnologia, o que foi essencial para a modernização do país.

Com a produção em massa, os preços dos produtos chineses ficaram baratíssimos em relação a outros mercados, dando para o país uma fantástica competitividade no mercado internacional. Quem nunca encontrou a famosa frase "*Made in China*" em algum produto? O Estado procurou acelerar ainda mais o crescimento econômico por meio de fortes investimentos na construção de portos, aeroportos, pontes, ferrovias, etc.

[Tiago Dantas, Equipe Brasil Escola]

Comentário: Atualmente, o nível de crescimento econômico chinês é alto, com diversificação de serviços e produção mercadorias com tecnologia de ponta. O governo socialista do país tenta agora diminuir sua dependência em relação ao comércio exterior, buscando fortalecer o mercado e consumo interno. A "revolução econômica" chinesa, apesar das críticas sofridas até mesmo por grupos socialistas (que acusam o PC chinês de permitir certo nível de desigualdade social), serviu contudo para tirar milhões de pessoas da pobreza.

Veja o texto a seguir...

China e sua notável erradicação da pobreza

Enquanto o neoliberalismo avançou no Ocidente, o país apostou em políticas públicas robustas, infraestrutura e seguridade social. Em 40 anos, retirou 850 milhões da miséria e promoveu ampla (e planejada) urbanização, sem gerar favelas

Em 2020, a China atingiu a meta de seu 13º Plano Quinquenal (2016-2020), **concluindo a retirada de cerca de 850 milhões de pessoas da pobreza** em um longo processo de quatro décadas.

Mesmo sendo a maior campanha da história humana, este feito tem sido muito pouco noticiado, o que evidencia o etnocentrismo prevalente no Ocidente. E isso ocorreu num contexto de predomínio global da agenda neoliberal e crescente exclusão social. Tal cenário tornou a China responsável pela eliminação de 70% da pobreza mundial.

Sob a direção e planejamento do Partido Comunista (PC-Ch), o combate à pobreza na China enfrentou sobressaltos e períodos diferenciados. Embora as origens remontem à promessa da revolução de 1949 de garantir "uma tigela de ferro de arroz" para cada chinês, o processo de produção das políticas públicas de combate à pobreza neste país foi complexo. Incluiu desde políticas assistenciais até, em sua última fase, políticas voltadas para aldeia e famílias específicas que por algum motivo não se encaixavam nas ações governamentais anteriores.

A historicização desse processo pode ser demonstrada em quatro estágios iniciados a partir da política de Reforma e Abertura do final da década de 1970. No primeiro (1978-1985), medidas de alívio da pobreza foram centradas em resolver o problema do abastecimento insuficiente de alimentos e roupas – sobretudo nas áreas rurais. Na segunda fase (1986-2006), a redução da pobreza voltou-se para o fornecimento de crédito para famílias pobres e construção de infraestrutura e extensão de tecnologias para o campo. Em um terceiro momento (2007–2012), o governo passou a enfatizar a ampliação do sistema de seguridade social. E, por fim, desde 2013, a última fase, cujas políticas de redução da pobreza passaram a ser mais focadas, para dar conta de famílias pobres residuais.

Ou seja, dos 850 milhões de pessoas que saíram da linha da pobreza em 4 décadas, grande parte ocorreu entre 1990 e 2010, no contexto da arrancada industrial, com ênfase na modernização e desenvolvimento. Assim, a proporção de população pobre passou, neste período, de 66,3% para 11,2% – de acordo com o Banco Mundial e a Linha Internacional de Pobreza de US\$ 1,90 por dia. O último Plano Quinquenal (2016-2020) partiu de 4,5% da população restante, cerca de 43 milhões de pessoas, e completou um longo esforço nacional.

Todo esse processo tem marcado a mais notável mobilidade social da história, cuja dinâmica é multifacetada. Seu PIB em poder de paridade de compra foi de 304,3 bilhões de dólares em 1980, e chegou a nada menos do que 27,3 trilhões em 2019, enquanto seu PIB per capita (PPP) saiu de 310 dólares para 19,5 mil, no mesmo período.

Em paralelo e impulsionado pelo acelerado crescimento econômico, a China experimentou a maior urbanização que se tem notícia. O país tinha 189,9 milhões de cidadãos urbanos em 1978, chegando a 842,9 milhões em 2019, passando sua taxa de urbanização de 19,3% para 60,3%. Em termos quantitativos, implica dizer que a China urbanizou 653 milhões de habitantes em 4 décadas – ou o contingente de quase 3 vezes a população brasileira. Esse feito inédito na história ainda se deu sem a ocorrência de caóticos processos de favelização, como tem caracterizado o restante dos países periféricos.

A modernização econômica proporcionou grandes mudanças sociais. O IDH da China passou de 0,410 em 1978 para 0,761 pontos em 2020, o que indica grandes avanços em saúde, renda e escolaridade. Deve-se sublinhar que se trata do único país que mudou de categoria de baixo desenvolvimento humano para a categoria de alto desenvolvimento humano desde o início das análises do PNUD em 1990.

Essa mobilidade socioeconômica não tem ocorrido sem contradições. A rápida retirada da população da pobreza implicou no aumento das desigualdades sociais, fruto dos contrastes entre o nível de produtividade agrícola e a industrial e da heterogeneidade setorial do mercado de trabalho urbano, relacionada à segmentação entre o trabalhador com registro urbano e o migrante sem registro. O resultado foi o Índice de Gini passar de 0,30 na década de 1980 para 0,491 em 2008. Contudo, o aprofundamento do desenvolvimento chinês e a ampliação de políticas sociais têm feito a desigualdade declinar, de modo que o indicador já está em 0,465 em 2019. Aqui, cabe lembrar que a trajetória chinesa não difere de outras experienciadas pelo mundo desenvolvido, posto que os períodos de arrancada industrial combinaram contradições diversas, incluindo crescimento das desigualdades, seguidas por políticas de extensão de direitos, paralelo à construção institucional.

Em suma, a China tem muitos desafios pela frente, mas é inegável que a grandiosidade da transformação em curso não corresponde à repercussão do acontecimento. Ora, a explicação para tal feito, mais uma vez invisibilizado no Ocidente, decorre da combinação entre desenvolvimento acelerado e uma notável capacidade de planejamento sob direção do PCCh. Ou seja, o país responsável por isto se reivindica socialista e representa o principal desafio à primazia mundial dos EUA.

[Isis Paris Maia, portal Outras Palavras/2021]

EXERCÍCIOS

1. (UNB) – Julgue os seguintes itens referentes ao Japão, somando as alternativas corretas:

- (1) o Japão é uma república parlamentarista.
- (2) trata-se de um arquipélago, situado ao longo da costa oriental da Ásia, no Oceano Pacífico.
- (3) o relevo do Japão é semelhante ao brasileiro.
- (4) a agricultura japonesa é pouco desenvolvida, apesar de haver grandes áreas para cultivar em sistema de grandes propriedades.
- (5) a economia japonesa é basicamente industrial; é grande a importação de matérias-primas e a produção é voltada para a exportação.
- (6) a produção do petróleo é grande e torna o país auto-suficiente em relação a essa fonte de energia.
- (7) os EUA adquirem a maior parte das exportações japonesas, vindo a seguir o continente asiático.
- (8) o setor de transportes do Japão é muito desenvolvido e tem como principais características: a rapidez, a segurança e a economia.

2. (UFMG) – A respeito do Japão, qual a afirmativa errada?

- a) A situação do arquipélago, em região de contido de correntes marinhas quentes e frias, é favorável à atividade da pesca.
- b) A existência de relevo montanhoso na maior parte do território limita a expansão da agricultura.
- c) Seu território faz parte de uma área instável da crosta terrestre, o que explica a ocorrência de terremotos e erupções vulcânicas.
- d) Enquanto o sul do arquipélago possui clima subtropical, o norte está sujeito a clima temperado com invernos muito rigorosos.
- e) A riqueza mineral do território é um dos principais fatores do crescimento industrial japonês.

3. (PUC-SP modificada) – A China vem registrando desde os anos 1990 índices de crescimento econômico expressivos, num quadro mundial de estagnação ou até mesmo recessão. No ano de 1991, por exemplo, o PIB cresceu 8% e a produção industrial 14%. Qual das alternativas aponta corretamente o atual modelo de desenvolvimento chinês?

- a) O pluripartidarismo e a liberdade sindical foram fundamentais para a introdução da economia de mercado, através da criação de Zonas Econômicas Especiais voltadas ao comércio internacional.
- b) A abertura do país para o capital internacional e a criação de Zonas Econômicas Especiais foram viabilizadas pela introdução de instrumentos democráticos, que permitiram mais liberdade de expressão.
- c) A criação das bolsas de valores de Pequim e de Xangai, a ampliação da produção de bens de consumo, a entrada de capital e tecnologia estrangeiros e outras medidas econômicas não foram acompanhadas pela democratização-capitalista da política.
- d) O Partido Comunista Chinês promoveu uma profunda transformação no Estado e na sociedade, com o restabelecimento da propriedade privada em todo o território, após a eclosão da crise que abalou todo o mundo socialista no final da década de 1980.
- e) As reformas econômicas e políticas implantadas se limitaram às grandes cidades, já que não foi permitida, no campo, a propriedade particular do Solo e a distribuição dos produtos agrícolas se manteve sob o controle do Estado.

4. (FUVEST) – A República Popular da China se apresenta principalmente como um país:

- a) agrícola, produzindo através das Comunas Populares e mantendo-se fechada ao comércio internacional;
- b) de economia estatal e cooperativa, com algumas zonas de livre-mercado abertas aos capitais internacionais;
- c) economicamente ligado a Taiwan, Cingapura e Coreia, compondo os “Tigres da Ásia”;
- d) socialista industrializado e dotado de uma agricultura extensiva mecanizada;
- e) de economia pastoril nas planícies dos grandes rios e de agricultura intensiva nas encostas do Himalaia;

5. (FUVEST) – Em relação às características populacionais da República Popular da China, podemos afirmar que:

- a) as maiores densidades de habitantes ocorrem nas montanhas e planaltos interiores, devido às inundações frequentes nas planícies e deltas do leste do país;
- b) os indivíduos jovens têm uma alta participação em sua composição, distribuindo-se a maior parte dos habitantes pela zona rural;
- c) a sua população economicamente ativa está ligada ao setor secundário da economia após as profundas alterações dos últimos anos;
- d) há uma relativa homogeneidade da distribuição espacial da população, pois o número excessivo de habitantes forçou a ocupação integral do seu território;
- e) sua imensa população sobrevive graças ao alto rendimento da tradicional rizicultura, praticada na Região Centro-Occidental do país.

7. AS COREIAS E AS REGIÕES SUL E SUDESTE ASIÁTICAS

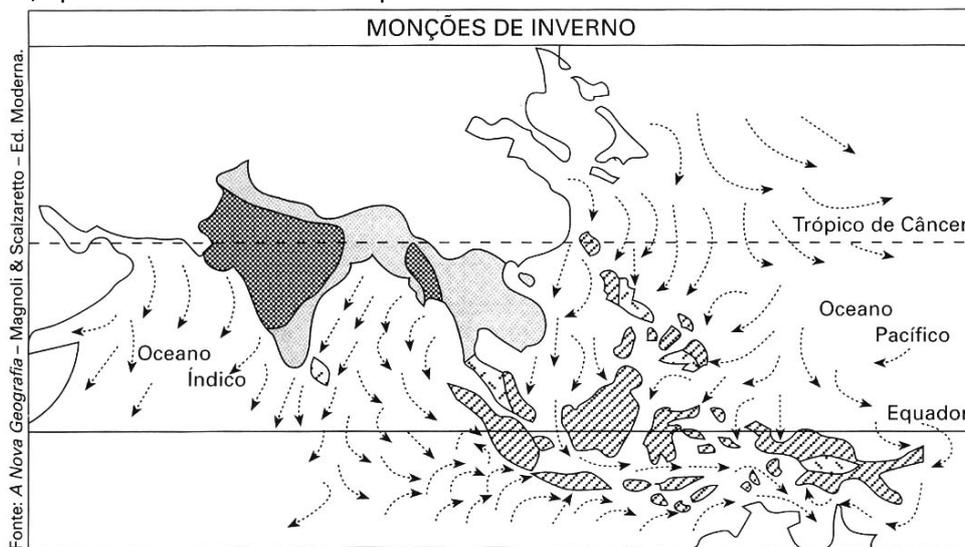
PANORAMA

Asia



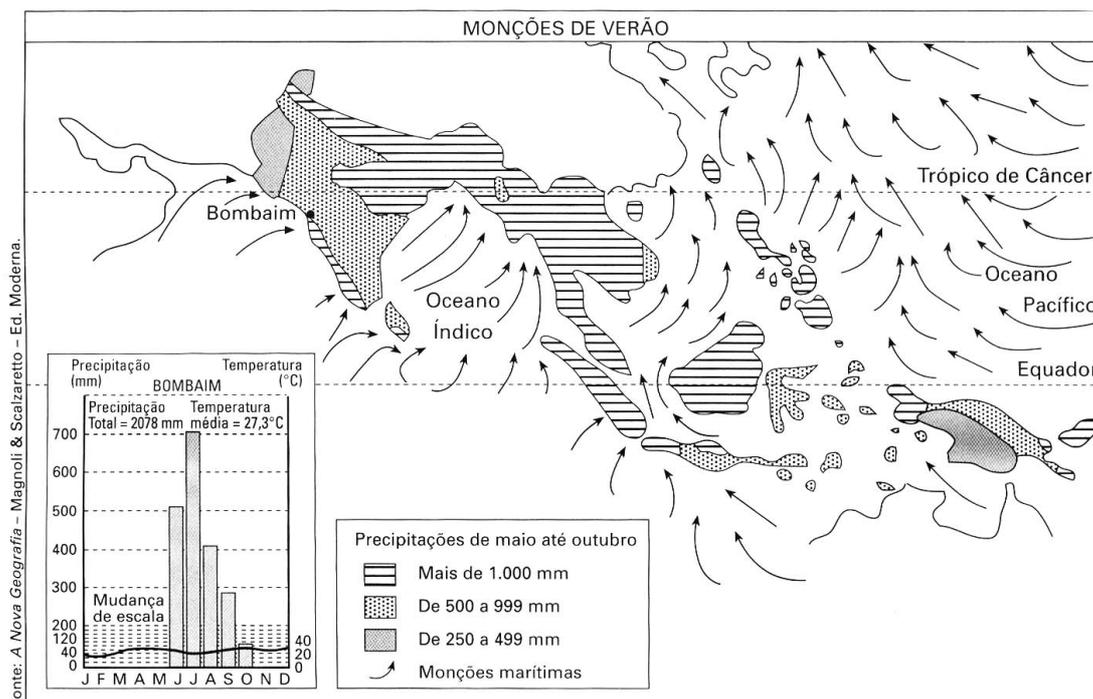
Todo o Sul e Sudeste asiáticos — incluindo o Sudeste da China —, mais as Coreias, formam uma região que tem um relevo em boa parte constituído de planícies aluviais. Estas planícies estão repletas de formigueiros humanos. Esta parte da Ásia é, junto com o Japão, a área mais povoada do globo, onde estão as maiores densidades demográficas. É também a região do globo terrestre que tem o clima determinado pelos ventos conhecidos como Monções. Vamos explicar o comportamento destes ventos. Quase todo o território asiático fica no hemisfério norte, ao passo que a maior parte do Oceano Índico fica no hemisfério sul. No período de junho a setembro é verão no hemisfério norte. A tendência, portanto, é que a pressão do ar seja maior no hemisfério sul como um todo do que no hemisfério norte. De fato, de maio a outubro, aparece uma zona de baixa pressão

no continente asiático e diversas zonas de alta pressão na altura do paralelo 30° do hemisfério sul, inclusive zonas de alta pressão na faixa que vai da África à Oceania. O vento úmido vindo do Oceano Índico leva muita chuva ao continente asiático nestes meses, até que em outubro a situação se inverte: começa a ficar cada vez mais frio no hemisfério norte e logo a pressão do ar aumenta sobre a Ásia. Enquanto isto, o hemisfério sul está esfriando e vai baixando a pressão do ar, aparecendo diversas zonas de baixas pressões sobre o Índico. A partir de novembro, o fluxo do vento se inverte, indo agora do continente em direção ao oceano. Neste período, as chuvas se escasseiam na Ásia das Monções, afetada agora pelo vento seco do interior do continente.



Precipitações de novembro a abril

- Menos de 125 mm
- De 125 a 499 mm
- De 500 a 999 mm
- Mais de 1.000 mm
- Monções continentais



O principal alimento desses povos é o arroz, que é também o principal produto agrícola do centro-sul asiático. O cultivo é feito, em especial, nas planícies aluviais; contudo, seu cultivo se estende desde as margens do Oceano Índico até os pés do Himalaia. Parcelas expressivas de populações que vivem nas áreas afetadas pelos ventos de Monções vivem nas zonas rurais de seus respectivos países, dedicando-se à agricultura de subsistência. O arroz tem um ciclo que dura meio ano, sendo sua época de cultivo a das monções de verão. Durante a estação seca as terras são utilizadas para o cultivo de sorgo (ou milhete — um cereal originário da África), de trigo, de milho, de soja e de alguns legumes, tendo a dieta e a agricultura variações e especificidades inerentes à cada região.

Esta agricultura de subsistência é baseada no sistema de jardinagem. É um sistema tradicional, praticado em pequenas propriedades (quase nunca ultrapassam 5 hectares). O sistema é baseado nas estruturas sociais tradicionais dos povos orientais, em que a comunidade apresenta uma importância muito grande e o interesse individual é subordinado ao interesse coletivo. Nestas comunidades organizadas nas pequenas propriedades, trabalham homens e mulheres, desde as crianças até os velhinhos. Emprega-se muita mão de obra: as mudas de arroz são cultivadas em pequenos “vasos”, que recebem adubo orgânico, e ao atingirem determinado tamanho são colocadas na terra propriamente dita, onde continuarão recebendo cuidados manuais. É justamente por causa da necessidade de muitos destes cuidados que é imperativa uma grande quantidade de mão de obra. A boa produtividade deste método por si só já justificaria a adoção do sistema de jardinagem, que originalmente não se utiliza nem de mecanização nem de adubos químicos e nem de sementes selecionadas. Mas existe ainda a vantagem de empregar grandes contingentes de pessoas em todos os países do sul e sudeste asiático, China, Coreias e até mesmo Japão em menor grau. Em diversos países, indo desde o Paquistão a oeste e até a Coreia do Norte a leste, a maior parte da população se ocupa da agricultura, em essencial do plantio do arroz, pelo método de jardinagem.

Países como Índia, Indonésia e China, a despeito de terem mais da metade de suas populações se dedicando à agricultura, possuem diversas cidades com mais de 1 milhão de habitantes. Com o tamanho que possuem hoje, estas cidades já não conseguem fornecer serviços básicos a boa parte de seus moradores — como água encanada e esgoto, principalmente nos dois primeiros países. Não é de se imaginar o que aconteceria se as populações rurais perdessem suas terras e postos de trabalho: muitas cidades se tornariam ingovernáveis. Por isto, os governos de países como o da Índia, da Indonésia e da China possuem interesses em manter esta estrutura agrícola tradicional, sem a qual, muito provável, estes países mergulhariam num caos por causa dum intenso êxodo rural. Isto não significa que não existam *plantations* nos países do sul e sudeste asiático. Os europeus já estiveram nesta região do mundo e já consideraram os atuais países como suas colônias. Obviamente eles não

passariam pela Ásia sem introduzir as famigeradas monoculturas voltadas à exportação.

A primeira grande mudança trazida pelas plantations é no tamanho das propriedades rurais. Se no sistema de jardinagem são sempre pequenas entre um, dois ou três hectares, nas monoculturas são ideais as grandes propriedades com centenas, quando não milhares de hectares. As *plantations* ocupam no sul e sudeste da Ásia os maiores espaços (aqui já voltamos a excluir a China) e a maior parte das terras mais férteis, o que é muito parecido com Brasil.

Os principais gêneros de exportação tipicamente tropicais produzidos na região são (dados de 2008): o chá (Índia, Sri Lanka, Indonésia e Bangladesh estão entre os 10 maiores produtores mundiais); a borracha ou látex (Índia, Malásia e Sri Lanka são alguns dos maiores produtores); o cacau (Indonésia e Malásia); o café (Indonésia), a cana-de-açúcar (Índia, Tailândia e Indonésia). A Índia especificamente é o maior produtor mundial de amendoim e o terceiro produtor de algodão e trigo — sendo que o trigo não é voltado à exportação.

ASPECTOS FÍSICOS DO SUL DA ÁSIA

O Sul da Ásia é também conhecido como “subcontinente indiano”. Este segundo nome não existe à toa. O Subcontinente Indiano não esteve sempre onde está hoje, ao sul da Ásia. Há 300 milhões de anos, fazia parte do supercontinente “Gondwana”, enquanto a Ásia era parte do supercontinente “Laurásia”.

A deriva continental fez com que há “apenas” quase 75 milhões de anos, o subcontinente indiano se chocasse com o continente asiático. O resultado mais evidente desta colisão é a cordilheira do Himalaia, que apresenta as maiores altitudes da superfície terrestre, com aproximadas 40 montanhas de 7500 metros de altura cada. O Himalaia é uma verdadeira muralha separando o Subcontinente do resto do continente asiático. O Nepal e o Butão, localizados ao norte daquele, são países essencialmente montanhosos. A Cordilheira do Himalaia é também uma das três unidades básicas do relevo no Subcontinente Indiano. Na base do Himalaia fica a Planície Indo-Gangética, que ocupa o sul do Paquistão, o norte da Índia e quase todo o Bangladesh. A planície tem esse nome por causa dos rios Indo e Ganges — que são volumosos, alimentados pelas monções de verão e também pelo derretimento das neves do Himalaia. Esta é uma planície sedimentar aluvial de formação recente, que possui solos bem férteis, ideais para o cultivo do arroz.

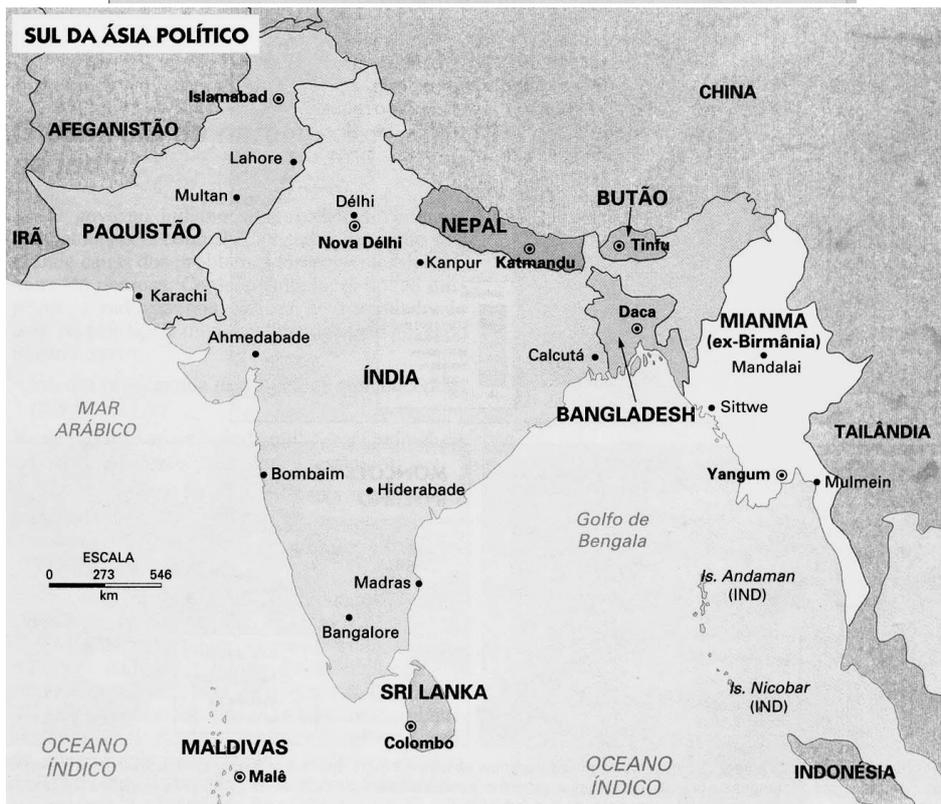
A Índia tem quase todo o seu território fazendo parte de uma península: a Península do Decã, ou Península Indostânica. Nesta península fica o planalto do Decã, um escudo cristalino de formação antiga. O planalto é mais alto no lado ocidental, barrando um pouco os ventos monçônicos vindos do litoral oeste indiano e fazendo com que o clima não seja muito úmido no interior da península. No Decã existem alguns recursos minerais em abundância, como o ferro, o manganês e a bauxita.

BREVE HISTÓRICO DA REGIÃO

O Sul da Ásia é uma região por onde já passaram muitos povos desde a Antiguidade. Na época das Grandes Navegações, as "Índias" tornaram-se um local estratégico também aos europeus, pois aí existiam uma série de especiarias valiosas na Europa. Primeiro foram os portugueses, que fundaram Goa, Diu e Damão. Depois foi a vez dos franceses, fundando seus postos comerciais, até que finalmente chegaram os ingleses. Estes transformaram quase todo o território do Subcontinente Indiano num império colonial britânico.

Em 1919 começou o primeiro grande movimento pela independência da região, que tinha como principal líder o advogado indiano de origem hindu Mohandas Gandhi, o Mahatma (Grande Alma), que pregava a resistência pacífica

contra os ingleses. Isto significa que o movimento liderado por Gandhi era de desobediência civil e não-reconhecimento à autoridade inglesa, mas sem o uso da violência para retirá-los do poder. A repressão da Grã-Bretanha ao movimento de independência foi brutal, mas Gandhi conseguiu unir os diversos povos que viviam no subcontinente contra a potência estrangeira. Durante a Segunda Guerra Mundial, com o enfraquecimento do domínio britânico (pois os ingleses estavam completamente envolvidos na guerra contra a Alemanha de Hitler) e a certeza da independência, no entanto, houve um racha entre os opositores, divididos entre hinduístas e muçulmanos. Por mais que tentasse, o líder Gandhi não conseguiu uni-los, e acabou assassinado por um radical hindu.



Em 1947, quando a Inglaterra retirou-se definitivamente da possessão, houve de imediato a formação de dois países: A Índia (hinduístas) e o Paquistão (muçulmanos). A separação destes dois foi dramática, gerando o maior êxodo religioso da história: milhões de muçulmanos que viviam do lado indiano tiveram de migrar ao Paquistão e vice-versa; mas não foi pacífica: em diversos pontos onde levadas de indianos e muçulmanos migrando se cruzavam ocorreram conflitos e agressões mútuas, o que causou milhares de mortes. O Paquistão, à época, era dividido em duas partes: em Paquistão Ocidental e em Oriental. O Paquistão Oriental declarou sua independência em 1971, criando o Bangladesh, que é até hoje um país pobre.

Índia e Bangladesh são dois países com altíssimas densidades demográficas, que, além disso, apresentam elevadas taxas de crescimento vegetativo. O problema populacional na Índia é uma bomba prestes a explodir, muito mais grave que o caso chinês (embora o desenvolvimento tecnológico experimentado por estas duas nações neste novo século possa aliviar o problema).

Originários do mesmo útero, o violento e destrutivo colonialismo britânico, Índia e Paquistão trazem desde o raiar o germe do confronto inter-religioso. As fronteiras dos dois países foram definidas visando abarcar os seguidores do hinduísmo e os do islamismo, tentando garantir aos dois grupos que ambos seriam contemplados. Mas a separação gerou mais desconfiança, ódio e mortes. O processo de acomodação de milhões de migrantes muçulmanos seguindo em direção ao Oeste e outros tantos hindus rumando em sentido contrário trouxe embates cruentos, nos quais a quantidade de vidas ceifadas foi superlativa.



As cicatrizes das novas fronteiras arrancadas à fórceps mantêm-se abertas e sensíveis.

As lideranças paquistanesas aceitaram aquilo que o escritor Tariq Ali chamou de “ter os Estados Unidos como enfermeira permanente”. Após perder, logo ao nascer, o território da Caxemira, e se encontrar em situação de inferioridade perante sua “irmã” maior, o Paquistão posicionou-se como um satélite do imperialismo estadunidense, durante toda a Guerra Fria. E ainda hoje a ingerência de Washington sobre Islamabad é elevada.



A influência da URSS sobre a Índia também foi forte nas primeiras décadas pós-independência. E os dois países iniciaram assim uma corrida armamentista própria, que não findou quando a Guerra Fria terminou (com a derrota da URSS). Pelo contrário, ampliou-se, trazendo à tona, nos anos 90, o desenvolvimento de tecnologia nuclear de combate.

A intromissão dos Estados Unidos no Paquistão tornou-se problemática para o próprio “Tio Sam”, pois a Casa Branca incentivou durante anos o desenvolvimento de grupos extremistas conservadores islâmicos, capazes de disseminar mensagens contrárias ao comunismo soviético e ao nacionalismo islâmico. E no início do século XXI esses mesmos grupos tornaram-se os principais inimigos dos EUA. Passaram a morder a mão que lhes alimentava. O xadrez do sul da Ásia e do Oriente Médio é intrincado demais, para mentalidades arrogantes como as ianques.

E foi assim, que em 2021 os EUA se viram derrotados pelo Talebã no Afeganistão, e o mundo assistiu novamente cenas da ridícula fuga de estadunidenses de Cabul, tais quais as vistas décadas antes na antiga Saigon (na anterior derrota estadunidense, no Vietnã).

AS COREIAS



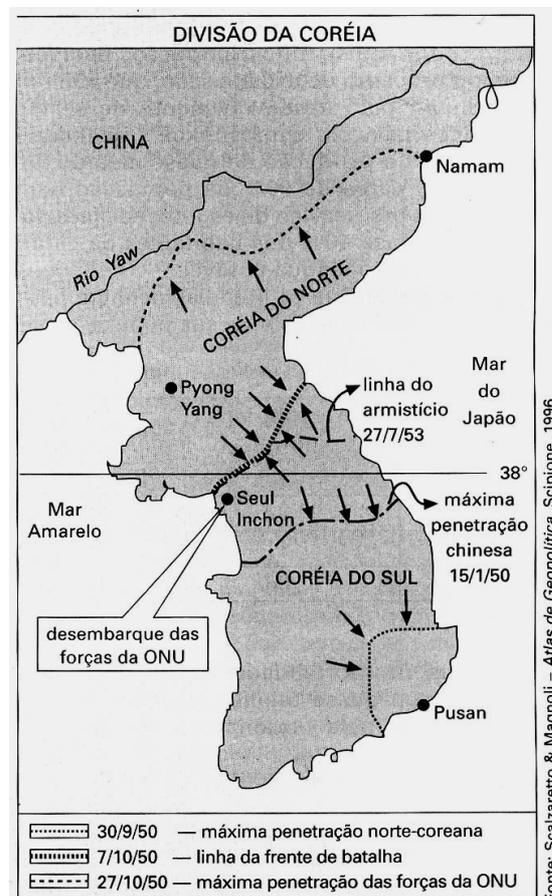
Até a Segunda Guerra Mundial não existia divisão alguma na península da Coreia. Esta península é quase totalmente habitada por um único grupo étnico: os coreanos. Noutros tempos já havia sido invadida pela China, e foi invadida pelo Japão em 1910, no início da fase expansionista nipônica. Rússia e EUA, na Segunda Guerra, expulsaram os japoneses de todas as áreas que estes haviam dominado na Ásia.

Assim como aconteceu na Alemanha, a península coreana foi dividida em duas partes na altura do paralelo 38. O Norte seria área de ação exclusiva do exército soviético e o Sul, do exército ianque.

Com a rendição dos japoneses esta linha serviu então para separar os dois novos países que viriam a ser criados: no Norte foi criado um regime de inspiração socialista, a República Popular da Coreia (dita Coreia do Norte); e no Sul, permaneceu a influência do capitalismo estadunidense, a República da Coreia (dita Coreia do Sul).

Em breve, começaram a ocorrer conflitos na região fronteira e, em 25 de junho de 1950, o exército norte-coreano invadiu o sul, conquistando a capital Seul e boa parte do território sul-coreano. As forças dos EUA, sob bandeira da ONU, chegaram em setembro para lutar contra o Norte, e o Sul então conseguiu reconquistar seu território e ainda avançar, de modo significativo por sobre o território da Coreia do Norte; chegaram próximos à fronteira chinesa no fim de outubro. A China, então interfere na guerra lançando em novembro uma forte investida contra as forças da ONU, conduzindo a batalha ao sul do paralelo 38. A guerra então se prolongaria sem grandes avanços em nenhum dos lados, até que foi assinado um

armistício em 27 de julho de 1953. A guerra, a partir daí, termina sem ter terminado, pois nenhum dos lados saiu vencedor e nunca foi assinado um tratado de paz entre os dois países — ou seja, oficialmente, a ainda não acabou o conflito. Pelo menos três milhões de pessoas morreram em virtude do conflito, tanto em combate como dizimadas pela fome. Esta fronteira criada pela Guerra Fria persiste até hoje.



A **Coreia do Norte** é governada atualmente por Kim Jong-un, neto de Kim Il-Sung que foi o primeiro líder da Coreia socialista (socialismo de ideologia “juche”, ou seja, de “autossuficiência”).

É difícil achar informações confiáveis sobre o país. Diz-se na grande mídia que “a economia do país é frágil”, e que o país está produzindo armas nucleares.

Estas informações, embora possíveis, são sobretudo especulativas e ideológicas, e muitas vezes espalhadas pelo governo e mídia estadunidense. A mentira das “armas de destruição em massa” no Iraque serve de exemplo para nos mostrar que é bom sempre estarmos atentos às “informações” que nos são passadas, pois muitas vezes, o verdadeiro objetivo da grande mídia é a desinformação, a manipulação da opinião pública.

A **Coreia do Sul** seguiu a via do capitalismo; passou a se industrializar na década de 1950 e, desde a década de 1970, exibe um desempenho econômico excepcional, conjuntamente com mais alguns países da região, episódio que os titularam como os “tigres asiáticos”.

ASPECTOS FÍSICOS DO SUDESTE ASIÁTICO



Para entendermos o relevo é interessante dividirmos o sudeste asiático em parte insular e parte continental. Nesta temos a península da Indochina (Laos, Camboja, Vietnã e Tailândia). Além das planícies, o único destaque fica para o planalto cristalino do Laos, de formação antiga. Aquela é composta por ilhas vulcânicas, que fazem parte do “Cinturão (ou Anel) de Fogo do Pacífico”. São comuns os terremotos na região e existem diversos vulcões ativos em ilhas. Há também várias fossas tectônicas próximas ao litoral das ilhas, destacando-se a Fossa das Marianas, que possui mais de onze mil metros e é a mais profunda do mundo.

A vegetação da parte insular do sudeste asiático, assim como da maior porção da parte continental, além do próprio sul da Índia e do Sri Lanka, é composta de exuberantes florestas equatoriais. Estas florestas são destruídas hoje numa velocidade espantosa por madeireiras de diversos países — em especial da China e do Japão. A Malásia e a Indonésia estão entre os maiores produtores mundiais de madeira. As Filipinas e Mianmar são também grandes fornecedores desta matéria-prima, extraída de suas florestas tropicais e equatoriais em menor escala do que já foi há algumas décadas atrás, tamanha a devastação feita nas florestas desses países. Malásia, Indonésia e Tailândia se encontram, também, entre os dez maiores produtores mundiais de estanho, único minério de destaque no sudeste asiático, junto com o petróleo na Indonésia.

OS TIGRES ASIÁTICOS

Os *tigres asiáticos* são também conhecidos como *New Industrialized Countries* (NIC's), ou *Novos Países Industrializados*. Até a década de 1960, as empresas transnacionais se instalavam num país que não fosse o seu país de origem apenas se este possuísse mercado consumidor aos produtos que lá passariam a ser produzidos. Um exemplo disto foram as indústrias de automóveis que vieram ao Brasil a partir da década de 1950, porque acreditavam na existência dum mercado consumidor grande o suficiente que consumisse de seus produtos nas filiais brasileiras. Mas na década de 1960 ficava cada vez mais caro produzir nos países industrializados (Europa Ocidental e Estados Unidos). De um lado, os operários estavam mais organizados e exigiam maiores salários e benefícios. De outro, o “Estado do Bem Estar Social” (Welfare State) tornava-se mais custoso às grandes empresas, exigindo delas grandes transferências na forma de impostos. Alguns países do Oriente começaram a aparecer gradativamente como uma grande alternativa a estas multinacionais. De início, estes países eram a Coreia do Sul, Formosa (a ilha chinesa conhecida como Taiwan), Cingapura e o território autônomo chinês de Hong Kong — este último era uma cidade portuária que fazia parte do Império Chinês, mas havia sido tomado pelo Império britânico; transformado em colônia, foi devolvido à China apenas em 1997.



Estes países tinham algumas condições que se mostraram muito interessantes às transnacionais: possuíam estabilidade política e mão de obra abundante barata e, dizia-se, disciplinada (ou *passiva*). Logo os governos destes países criaram incentivos fiscais e facilitaram exportações das grandes empresas e suas remessas de lucros ao exterior. Era tudo o que estas queriam: logo estes países foram transformados em plataformas de exportações de bens de consumo manufaturados. Muitas destas empresas que tinham suas fábricas em países da Europa Ocidental e Estados Unidos, passaram a transferi-las dos países de primeiro mundo aos quatro pequenos países. Estes logo estariam ganhando muito mercado com suas exportações, pois dali se exportava aos diversos países de todo o mundo; então, logo seriam denominados como Tigres Asiáticos.

Para as empresas mundializadas, que têm suas operações espalhadas por todo o globo terrestre, o critério dominante na escolha do local de produção a partir da década de 1960 deixou de ser a proximidade do mercado consumidor. Passava a ser mais importante tornar disponíveis os incentivos fiscais e a mão de obra barata no local em que a produção seria realizada. Os custos de transporte são cada vez menores, faz com que seja mais interessante para estas empresas de porte mundial produzirem onde seja mais barato e depois transportarem estes bens de consumo aos mercados consumidores, mesmo que estes estejam do outro lado do planeta. Os governos destes acanhados países souberam, em geral, usar bem o dinheiro que passou a entrar em seus países, investindo pesadamente na educação de suas populações e evitando ao máximo a contração de dívidas externas. Os salários subiram bem mais que a inflação e com isso, o poder aquisitivo da maioria da população aumentou, expandindo assim, os seus respectivos mercados internos. Intensificou-se também a urbanização; tudo bem que estejamos falando de duas cidades-estado (Hong Kong e Cin-

gapura) e uma ilha de tamanho inexpressivo (Formosa), mas na Coreia do Sul mais de 75% da população vive hoje nas cidades, tornando este país uma exceção no sul e sudeste asiáticos. Não só o consumo, mas o nível de vida como um todo subiu muito desde de que se industrializaram. A renda per capita multiplicou-se mais de dez vezes; o nível de analfabetismo caiu muito e ainda está caindo; a mortalidade infantil diminuiu bastante; a expectativa de vida e o IDH subiram. Estes índices todos continuam mostrando-se mais favoráveis aos Tigres Asiáticos a cada ano que passa. O PNB (Produto Nacional Bruto) e as exportações, continuam crescendo também num ritmo muito acelerado, colocando as economias destes países entre as que mais crescem atualmente.

A tendência é que os Tigres se tornem cada vez mais atraentes. De tal modo como vem acontecendo na China oriental, a população fica mais tempo nas escolas, sendo que a carga horária é de oito horas por dia, resultado de mão de obra muito bem qualificada. Ou seja, nestes países, além de haver hoje grandes mercados consumidores internos, há também muita mão de obra qualificada e especializada, garantindo atraíam mais e mais investimentos a cada dia. É bom destacar que nem só de investimentos externos vivem os Tigres Asiáticos. Mais e mais estes países possuem indústrias próprias que abastecem os mercados internos e até competem no plano internacional. O exemplo mais evidente para nós aqui no Brasil são os automóveis “vans” (peruas usados em lotações), quase todas fabricadas por empresas sul-coreanas.

NOVOS TIGRES E CANDIDATOS

A partir da década de 1980, outros países do sudeste asiático se destacaram pelos seus elevados índices de crescimento econômico. Eram eles, inicialmente, a Tailândia, a Malásia e a Indonésia, que ficaram conhecidos como “Novos Tigres Asiáticos”. O principal motivo do crescimento econô-

mico destes países era o mesmo fato: estavam se tornando plataformas de exportação, até por causa do empurrão que deram às transnacionais, com diminuição de impostos para estas empresas, abundância de certas matérias-primas e a quase ausência de leis ambientalistas, além, é claro, de muita mão de obra barata disponível. Há pelo menos mais dois países do sudeste asiático que também apresentam desempenhos econômicos dignos de “Tigres Asiáticos”, apesar de ainda não serem muito conhecidos por esta alcunha. São eles as Filipinas e o Vietnã, que mostram um acelerado ritmo de crescimento de suas economias nos últimos quinze anos e participações relativas maiores no comércio internacional de manufaturados.

Tanto nos Novos Tigres Asiáticos quanto nas Filipinas e Vietnã ainda não estão consolidados os avanços sociais que o crescimento econômico trouxe aos tigres ‘velhos’. A maioria da população nestes lugares ainda habita a zona rural, praticando a agricultura de jardinagem para subsistência; as taxas de analfabetismo e o crescimento vegetativo são altos; a expectativa de vida é baixa. O desenvolvimento e o dinheiro vindo de fora, pelo menos por enquanto, beneficia apenas uma pequena parcela das populações destes países, havendo ainda muitos contrastes gritantes. Hoje vêm passando por um processo de êxodo rural, que não é acompanhado pelo desenvolvimento de serviços públicos básicos nas cidades. Em algumas, como Jacarta (Indonésia), Mumbai (antiga Bombaim, Índia) e Bangcoque (Tailândia) são muito comuns gigantescas e miseráveis favelas onde correm córregos a céu aberto ao lado de modernos e imponentes arranha-céus espelhados — nada de muito novo para nós brasileiros.

As economias do Laos e Camboja são as únicas, do sudeste asiático, que até hoje não apresentam crescente grau de industrialização ou crescimento econômico.

EXPORTAÇÕES

Atualmente, nos países do leste e sudeste asiático exporta-se todo o tipo de industrializados. Há desde roupas e produtos têxteis — o primeiro tipo de produto a ser maciçamente exportado por estes países — até bicicletas, carros e os mais diversos tipos de aparelhos eletrônicos (computadores, televisores, videogames etc).

ALGUNS PAÍSES DO SUDESTE ASIÁTICO

Índia

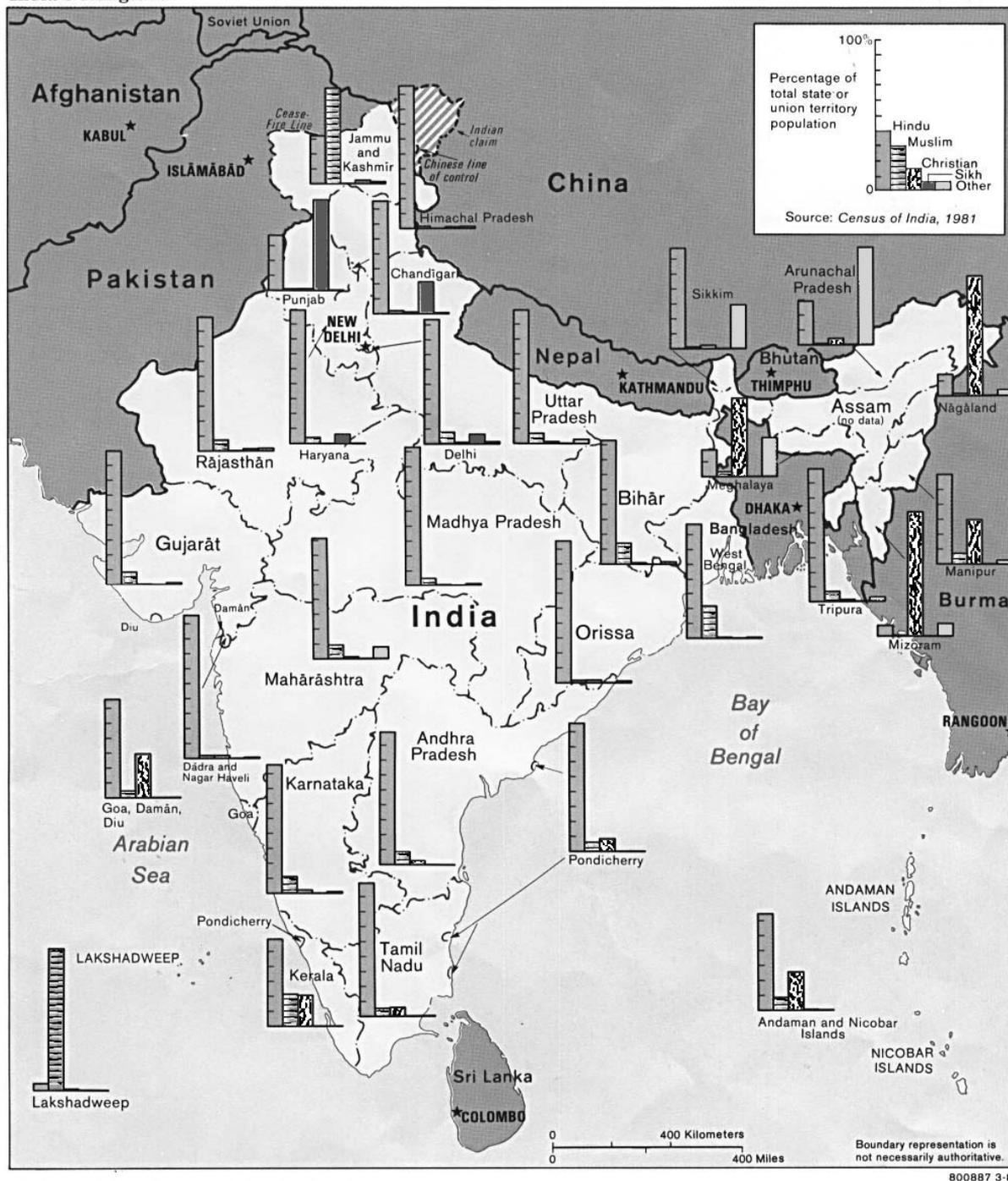
A Índia é um país que começou a se industrializar na ocasião do domínio britânico. Os principais setores eram o têxtil (há muita juta e algodão no país) e o siderúrgico (ferro). Com a independência a União Soviética investiu bastante lá, principalmente na indústria de base, juntamente com o Estado indiano, que até hoje permanece como um grande “empresário” no país. Atualmente o país tem um parque industrial bastante di-

versificado, de grande importância são as indústrias siderúrgica, química e petroquímica (o país tem boas jazidas de petróleo), a mecânica, a eletrônica e de informática (principalmente softwares). Esta última ganha especial importância nos últimos anos, saída praticamente do nada para se tornar uma das mais importantes do mundo. Muitas grandes indústrias da área de tecnologia têm instalado bases no país, e muitos indianos são vistos trabalhando no “vale do silício” (EUA). A indústria indiana tem como uma vantagem, além disso, a farta oferta de energia existente no território. Há carvão, mas sobretudo energia hidrelétrica e atômica. O país possui boas reservas de tório e urânio. Aliás, é sempre bom lembrar que a Índia é um dos países do mundo que possuem bombas atômicas. São dezesseis línguas oficiais no país, milhares de diferentes etnias e dialetos. Há dezenas de movimentos separatistas, entre eles, o de maior destaque é o dos siques (sikhs), uma minoria étnico-religiosa que se situa no Punjab. Já ocorreram, principalmente durante a década de 1980, violentos conflitos entre hindus e siques no norte da Índia.

ALGUNS DADOS (2008):

- área territorial: 3,29 milhões de quilômetros quadrados;
- capital: Nova Délí;
- sistema de governo: democracia, parlamentarismo;
- sistema político: a Constituição, datada de 1950, prevê um sistema parlamentarista de governo, com um parlamento formado por duas câmaras e três poderes: executivo, legislativo e judiciário. A estrutura é federativa, com governos eleitos nos estados e territórios da união;
- população: 1, 366 bilhão de habitantes (dado de 2019);
- densidade demográfica: 324 habitantes por quilômetro quadrado;
- expectativa de vida: 62 anos para os homens e 64 anos para as mulheres;
- índice de alfabetização: 65,38 %;
- idiomas falados na Índia: o país é uma sociedade pluri-linguística em que coexistem 14 idiomas oficiais, e centenas de dialetos. O hindi é a língua de grande parte da população (38%), e o inglês é a língua franca usada para o comércio e os negócios entre pessoas de línguas diferentes;
- religião dominante: a maior parte da população é hindu, mas há um número razoável de muçulmanos, siques, cristãos, budistas, etc.;
- aeroportos internacionais: Nova Délí, Mumbai (Bombay), Chennai (Madras), Kolkata (Calcutta) e Thiruvananthapuram;
- principais portos de entrada no país: Kolkata, Chennai, Kandia, Kochi, Mormugao, Mumbai, Nova Mangalore, Paradip, Tuticorin, e Vishakapatnam;
- clima: na maior parte do país é tropical, com temperaturas entre 10º e 40ºC;
- fuso horário: GMT +5 1/2 h;
- moeda corrente: Rúpia Indiana (Rs).

India's Religions



PERFIL ECONÔMICO

- A Índia tem PIB nominal estimado em 2 trilhões de dólares, ocupa o 7^a lugar na lista de maiores economias do mundo por PIB nominal (dado de 2021), enquanto sua paridade de poder de compra (PPC) é de 4,4 trilhões de dólares (dado de 2011), sendo a terceira maior do mundo, atrás apenas dos Estados Unidos e da China. Contudo, ainda é um país com muita pobreza, com uma renda per capita nominal de apenas 1 530 dólares e renda per capita-PPC de 3700 dólares (em 2011).
- PIB em valores atuais: Rs 19.895 bilhões;
- conta com a maior força de trabalho do mundo, com mais de 500 milhões de pessoas. Em termos de produção (dados de 2021), o setor agrícola representa 28% do PIB; o setor de serviços, 54% e a indústria, 18%. Os principais produtos agrícolas e de gado incluem arroz, trigo, semen-

tes oleaginosas, algodão, juta, chá, a cana-de-açúcar, ovinos, caprinos, aves de curral e pescados.

- As principais indústrias são a têxtil, maquinaria, produtos químicos, aço, transportes, cimento, mineração e *software*. Em 2006, o comércio indiano havia alcançado uma proporção relativamente moderada de 24% do PIB. O comércio da Índia representa um pouco mais de 1% do comércio mundial. As principais exportações incluem os derivados de petróleo, alguns produtos têxteis, pedras preciosas, *software*, engenharia de bens, produtos químicos, peles e couros. Entre as principais importações estão o petróleo cru, maquinarias, joias, fertilizantes e alguns produtos químicos.

- Os principais parceiros comerciais da Índia são a União Europeia, a China, os Estados Unidos e os Emirados Árabes Unidos.

PAQUISTÃO

Os maiores destaques do Paquistão são a sua vizinhança com o Afeganistão e o fato de possuir bombas atômicas (assim como sua vizinha e rival Índia). Mais de 90% da população segue o islamismo, há forte presença de grupos extremistas islâmicos, e de sentimento antiocidental. Enquanto os EUA invadiam o Afeganistão para buscar Bin Laden, podíamos assistir diariamente na televisão os protestos dos paquistaneses queimando bandeiras estadunidenses.

O Paquistão tem um problema sério de fronteiras com a Índia, nas regiões da Caxemira e do Punjab, ambas entre o Nordeste da Índia e o Noroeste do Paquistão, áreas disputadas pelas duas nações. Nos últimos anos, ocorreram diversos choques entre hinduístas e muçulmanos na Caxemira indiana, sendo que nas fronteiras entre os dois países ocorrem frequentemente conflitos armados. Ambas as nações não mantêm relações diplomáticas entre si e existe o temor de um grave conflito local -- já que ambos são potências nucleares.

SRI LANKA (EX-CEILÃO)

O Sri Lanka (Ceilão é o antigo nome aportuguesado) é uma ilha no Sul do subcontinente indiano; há um forte movimento separatista da minoria tâmil, no Norte da ilha, o que desencadeou uma guerra civil de 25 anos, vencida pelo governo central em 2009. Apesar do longo conflito, a nação é uma das poucas do Sul da Ásia atualmente classificadas com um nível alto no *Índice de Desenvolvimento Humano*.

INDONÉSIA

As ilhas que compõem a Indonésia são fortemente povoadas, sendo comuns densidades demográficas acima de 1000 hab./km². O país tem maioria muçulmana e nos últimos anos têm sido comuns explosões com bombas feitas por subversivos no território indonésio e outras demonstrações bem claras de antinorte-americanismo ou mesmo repúdio à cultura ocidental. Um fato político importante ocorrido lá nos últimos anos foi o Timor Leste obter sua independência. Este novo país se situa na parte leste da Ilha de Timor e havia sido colonizado pela coroa portuguesa no século XVI. A região, incorporada mais tarde pela Indonésia, foi proibida de falar o português. Os timorenses sofreram um verdadeiro massacre ao tentarem qualquer tipo de resistência. Fala-se em até cerca 25% da população do Timor Leste que foi assassinada. No final da década de 1990, soldados do Exército e Marinha brasileiros foram junto com as tropas da ONU intervirem na região; facilitou-se assim o processo de emancipação e a realização das primeiras eleições no novo país. A Indonésia é o maior produtor de petróleo de todo o Sul e Sudeste asiático, fazendo parte da OPEP; o óleo é exportado, mormente, ao Japão.

EXERCÍCIOS

1. (PUC-RJ/adaptada) – “Bangladesh: 100 000 mortos (...) Às desgraças criadas pela mão do homem, somam-se as provocadas pela força da natureza.”

Sobre os problemas naturais e sociais dessa nação do sudeste asiático, é lícito afirmar que:

I. as enchentes provocadas por tempestades tropicais, vindas do oceano no verão e trazidas por ventos violentos, foram as responsáveis pelo início da tragédia.

II. a presença de uma superpopulação levou à exploração demasiada do espaço agrícola, o que acelerou a erosão e o assoreamento dos rios, agravando o problema das enchentes.

III. as chuvas intensas que tombam na área são reforçadas pela umidade que chega do norte com os ventos frios provenientes do Himalaia.

IV. as condições sanitárias precárias do país, um dos mais pobres do mundo, acentuaram a catástrofe.

Assinale a opção que contem as afirmativas corretas:

- a) apenas I, II e III;
- b) apenas I, II e IV;
- c) apenas I, III e IV;
- d) apenas II, III e IV;
- e) todas.

2. (FGV) – Os países conhecidos como “Tigres Asiáticos”, que se destacam por uma grande pujança econômica, caracterizam-se basicamente por:

- a) serem altamente industrializados, porém muito dependentes de matérias primas.
- b) apresentarem economia baseada no setor primário com emprego de numerosa mão de obra.
- c) exibirem elevados índices de produção de petróleo e aço.
- d) apresentarem agricultura basicamente extensiva e de alta tecnologia.
- e) apresentarem elevada produção industrial destinada essencialmente ao mercado interno.

3. (UNB) – Marque V (verdadeiro) ou F (falso):

- () Mercado interno com elevado poder aquisitivo.
- () Predominância de indústria têxtil.
- () Grande produção de energia.
- () Variados e abundantes recursos minerais
- () Baixa produção de bens de consumo.
- () Parcial controle do Estado sobre a economia.
- () Predominância da agricultura.
- () Produção agrícola insuficiente.

Geografia

4. (PUC-RJ) – “Era do Pacífico chega para mostrar a força asiática. O Oceano Pacífico cobre cerca de 1/3 da superfície terrestre e banha cerca de 50 países onde vive praticamente a metade da população do planeta. Atualmente, o Pacífico vive o tipo de dinamismo que influencia os acontecimentos mundiais, que modela uma era.” (Jornal do Brasil – 02/06/1991)

A respeito dessa região, podemos afirmar que:

- a) alguns países asiáticos (Coreia do Sul, Tailândia, Cingapura e outros) receberam fortes investimentos industriais japoneses por oferecerem isenções fiscais e possuírem abundante e barata mão de obra;
- b) em todo o Pacífico asiático, a Coreia do Sul é a maior economia de mercado, realizando suas exportações basicamente para o Japão;
- c) reduziram-se substancialmente as exportações de ferro da Austrália para o Japão em decorrência do aumento do envio de ferro do Brasil para a economia nipônica;
- d) o porto e cidade de Hong Kong vêm perdendo importância no comércio do Extremo Oriente devido à perspectiva de sua incorporação à República Popular da China, que não admite economia de mercado;
- e) recentemente a crise do golfo determinou a diminuição do tráfego de petróleo no Pacífico asiático, uma vez que o Japão reduziu drasticamente suas importações.

5. (UNB) – Assinale V (verdadeiro) ou F (falso):

- () Grandes montanhas isolam a Índia e o Paquistão da Ásia Central.
- () O planalto do Decã dificulta as ligações entre a Índia e o Paquistão.
- () Na parte central da Índia, os Solos são muito pobres.
- () Os elementos principais da variação climática da Índia são a pluviosidade e a altitude.
- () As monções úmidas, que chegam do oceano Índico, provocam chuvas no Paquistão.
- () Na Índia as chuvas variam de ano para ano, tanto em relação ao volume como à época de início.

6. (FUVEST) – Qual das características abaixo mais se aplica ao processo de industrialização que ocorre em certos países não-desenvolvidos da Ásia do Sudeste e do Extremo Oriente, como Formosa, Cingapura, Coreia do Sul, Malásia?

- a) Processo de industrialização com base no mercado consumidor externo.
- b) Predomínio de capitais estadunidenses.
- c) Predomínio de indústrias de bens de produção.
- d) Forte incremento industrial desde a crise de 1929.
- e) Industrialização com base no processo de substituição de importação de manufaturados.

RESPOSTAS DOS EXERCÍCIOS

FRENTE 1

1. A cidade de Xangai está onze horas “adiantada” em relação à de São Paulo.

2. 55 quilômetros.

3. A 4.E 5.A 6.B 7.B

8. a) A diferença horária total é de onze (11) horas. Data: 08/08/2008 (mesmo dia) às 07h00min.

b) A Terra, que tem 360°, é subdividida em vinte e quatro (24) fusos horários com 15° de longitude padrão em cada fuso.

9. d

A partir do ano de 1300 começaram a surgir os “portulanos”, que eram mapas náuticos, em cujo aperfeiçoamento os portugueses participaram ativamente, principalmente com o desenvolvimento da Escola de Sagres.

Os portulanos parecem estar ligados à introdução da bússola na navegação. Há fortes indícios de que seu uso se generalizou primeiro nas embarcações do imperador Frederico II de Hohenstaufen. Os portulanos são os testemunhos mais diretos e palpáveis dessa época. O termo vem do latim, através do italiano. Parece ter sido usado pela primeira vez em 1285 no sentido de uma descrição dos portos marítimos. A palavra italiana *portolano* refere-se originalmente a uma apresentação descritiva das costas, com suas características e localidades, e especialmente dos portos. Seu objetivo principal é atender a uma necessidade da navegação e não tanto a interesses geográficos. A partir do século XVI o termo portulano começou a ser aplicado a qualquer coleção de instruções náuticas e aos mapas que acompanhavam. E no século passado, finalmente, os cientistas passaram a chamar de portulanos todas as cartas marítimas antigas.

Os portulanos costumavam ser desenhados como uma espécie de mapa em formato grande sobre pele bovina. Nos navios havia pelo menos um exemplar que servia de base para a orientação náutica; por motivos de segurança, levava-se às vezes um segundo exemplar como reserva. Mas havia também os portulanos em forma de Atlas que, se de um lado facilitavam o manuseio, eram sujeitos, por outro, a maiores deformações e tinham o campo de visão mais limitado.

FONTE: <http://www.almanaque.cnt.br/MAPAMUNDI.htm>

10. As áreas geradoras de placas são, via de regra, cordilheiras de montanhas nos fundos oceânicos, a meia distância entre dois continentes, onde ocorre o encontro entre duas crostas oceânicas com movimentos divergentes; são conhecidas como dorsais meso-oceânicas. Áreas destruidoras de placas acontecem no encontro convergente da crosta continental com a crosta oceânica, podendo ocorrer também entre crostas continentais ou crostas oceânicas. Um exemplo do primeiro encontro é o choque da placa Sul-Americana (em sua parte de crosta continental) com a placa de Nazca (na qual só há crosta oceânica). A placa de Nazca acaba mergulhando sob a Sul-Americana, devido sua maior espessura, indo em direção ao manto, sendo destruída pelas altas pressões e temperaturas.

11. Sabemos que a crosta terrestre é formada por placas rochosas, as quais mantêm uma relação dinâmica com o manto. Os movimentos dos materiais do manto (forças endógenas) sempre causam impactos (que podem nos ser imperceptíveis ou violentíssimos) na superfície terrestre. A formação das massas continentais e das bacias oceânicas foi condicionada por essa dinâmica interior, denominada tectonismo.

12. O magma vasa, esfria, transformando-se em novas placas que se solidificam e afastam-se.

13. B 14. C 15. A 16. D 17. B

18. a) Correntes convectivas de magma com altíssimas temperaturas e densidade movimentam as placas de rocha solidificada da superfície, com menor densidade.

b) No permiano superior ocorreu um movimento divergente das placas tectônicas onde se encontravam o Brasil e a África que começaram a se afastar gradativamente, o Brasil para oeste e a África para leste. Esse movimento provocou falhas ou fraturas nas rochas superficiais no Brasil, o que facilitou a ocorrência de derrames de lava.

c) Pode permitir as existências de espécies em comum em continentes diferentes ou fazer surgir espécies endêmicas.

19. O trabalho dos rios, normalmente, é de destruição nos altos cursos e de deposição nos baixos. Nestes, a deposição de sedimentos forma planícies, em geral muito férteis, denominadas planícies aluviais. A resposta do teste é a letra D.

20. A palavra “barra” se refere a um banco de areia ou de outros sedimentos trazidos pelo rio e depositados em sua desembocadura no mar, no ponto em que há equilíbrio entre as correntes marítima e fluvial.

21. E 22. D 23. C 24. D 25. D 26. B 27. D

28. V, V, F, F, V

29. a) Um tsunami pode formar-se em razão de: movimentação de placas tectônicas que provocam terremotos nos fundos oceânicos, explosões vulcânicas de vulcões em áreas costeiras, vulcões submarinos ou deslizamentos de massas de terra que atingem o oceano.

b) Ao se propagar pelo oceano, as ondas do tsunami apresentam comprimento de onda de vários quilômetros e apenas cerca de um metro de altura, o que faz com que as ondas sejam quase imperceptíveis em alto mar. No entanto, ao se aproximarem das águas mais rasas da costa, as ondas vão perdendo velocidade devido ao atrito com a plataforma continental e aumentam, assim, a sua energia acumulada, o que faz com que apresentem altura de até 50 metros.

30. Os minerais orgânicos resultam da lenta transformação química de microrganismos terrestres ou marinhos, de antigas florestas etc. A palavra “orgânico” tem o mesmo radical da palavra “organismo”, que neste caso pode ser entendida como ‘relativo aos órgãos de um ser vivo, que contém carbono’. O petróleo é um mineral orgânico. Já os minerais inorgânicos resultam de processos físico-químicos não ligados à vida.

31. Plantation é um modelo de agricultura muito usado em diversas partes do mundo no passado e nos dias de hoje. Consiste em uma monocultura, específica para exportação, com trabalho escravo em grandes latifúndios. Imagine: cada espécie vegetal absorve mais determinados nutrientes do solo e outros menos. Quando temos um ecossistema, os diversos seres vivos formam um todo em equilíbrio. Se nós, por exemplo, temos somente uma espécie, plantada por várias temporadas seguidas, sem darmos tempo para a terra descansar, continuamente retirando dela os mesmos nutrientes, nunca inteiramente repostos, a consequência é um Solo exaurido e empobrecido, sempre.

32. D 33. E

34. Trata-se do acidente na linha 4 do metrô no início do ano de 2007. A expansão da linha 4 do metrô cruza o rio Pinheiros. Especificamente em suas margens, local onde ocorreu o acidente, temos características pedológicas típica de várzea de rios, presença de matéria orgânica e de solo arenoso. Tais características produzem uma baixa consistência do solo facilitando a rápida desagregação quando há abertura de túneis deixando expostos a ação das intempéries. Estes fatores contribuem para o entendimento do acidente.

35. a) Pluviosidade, associado ao grau de escoamento superficial, e a declividade do relevo. Em áreas com ausência de vegetação, o grau de escoamento superficial da água é maior, produzindo o efeito da lixiviação, este fenômeno associado a declividade aumenta a possibilidade de escorregamento.

b) Desmatamento e ocupação (irregular) em encostas. A partir da expansão dos centros urbanos produzindo especulação imobiliária, o acesso a moradia é impossibilitado para a população de classes mais baixas, impelindo-os a habitarem áreas com ausência de infraestrutura, como as encostas de serras e morros. Com este tipo de ocupação há o desmatamento, favorecendo os escorregamentos.

36. C 37. C 38. E

39. Respostas aceitas pela banca da UNICAMP foram:

a) Várzea (Vale), Serra, Planície; ou Planalto, Planície, Várzea (Vale); ou Montanha / Serra, Planície, Várzea.

b) Teoricamente são as áreas mais elevadas, as serras, sujeitas à erosão e deslizamentos em época de chuvas acentuadas. Também as várzeas sujeitas a inundações apresentam restrições para a urbanização, principalmente se considerarmos que a urbanização contemporânea é acompanhada pela excessiva impermeabilização do Solo.

Geografia

c) Por serem áreas irrigadas pelos rios, portanto muito férteis, eram procuradas por serem propícias à atividade agrícola, principal ocupação daqueles que povoaram estas áreas, como por exemplo: a região da Mesopotâmia, nos vales dos rios Tigre e Eufrates, ocupada pelos Sírios e Caldeus, ou o vale fértil do Nilo, ocupado pelos egípcios. Outros fatores que envolvem a ocupação nestas áreas são os fáceis acessos à água, o planamento do terreno e a possível utilização dos rios como via de transporte. Em virtude das condições naturais adversas, essas áreas são pouco valorizadas, e o baixo custo imobiliário fomenta ainda mais a ocupação.

40. A Serra do Mar está localizada na unidade geomorfológica indicada pelo número 2 (Planalto cristalino ou oriental), também conhecida com Planaltos e Serras do Leste-Sudeste. Corresponde a um isolador étnico por separar uma população litorânea de caícaras da população interiorana marcada pelos “caipiras” que teve seu surgimento com o avanço do bandeirantismo. Pode ser considerado também um isolador histórico por ter tido no litoral algumas feitorias, como em Cananeia, e a cultura da cana-de-açúcar em Santos e São Vicente – marcada como a primeira vila – enquanto o interior teve sua ocupação associada às missões religiosas (catequese) e as bandeiras.

41. A palavra “tempo” serve para nos referirmos às condições atmosféricas ou meteorológicas de um determinado momento, enquanto “clima” indica características intrínsecas de um lugar, como a aridez, por exemplo.

42. A Serra do Mar aqui está em latitudes baixas, e sofre ação dos ventos alísios, que no hemisfério sul sopram no sentido sudeste-noroeste (olhe um mapa-múndi e confira que, neste caso, os ventos alísios vêm do oceano carregados de umidade e batem frontalmente no estado de São Paulo). Além disso, “serra” é uma barreira orográfica aos ventos úmidos, e faz com que boa parte da umidade não consiga atravessá-la e seja despejada na forma de chuvas (as chuvas orográficas).

43. Por causa da dinâmica da circulação atmosférica (aula anterior). São áreas normalmente de costas ocidentais dos continentes, em latitudes próximas a 30° N (como a Califórnia) ou sul (como na África do Sul). Nestas latitudes predominam os alísios, mas as costas ocidentais estão contra eles, fazendo com que predominem ventos mais secos. As áreas de clima mediterrâneo recebem mais chuvas no inverno, mas não são chuvas muito abundantes; a pluviosidade está por volta de 1000 mm/ano.

44. D 45. B 46. E 47. C

48. A partir da imagem observamos a formação das chuvas orográficas. A nuvem ao encontrar uma barreira natural (uma serra, por exemplo) ascende; em altitude maior ocorre uma queda da temperatura, produzindo assim a precipitação.

49.a) Continentalidade; correntes marítimas frias na costa; áreas de alta pressão associadas à dinâmica atmosférica.

b) Construção de diques e represamento de água da chuva; desvio de rios; dessalinização da água do mar; transposição de bacias hidrográficas; construções adequadas às condições climáticas.

50. Porque não existem tantas terras no hemisfério sul quanto existem no hemisfério norte. Sendo assim, a maritimidade impede a ocorrência de invernos tão rigorosos naquele quanto o que ocorrem neste.

51. São a presença de calor e umidade. Quando há os dois juntos, existem as condições mais propícias para a difusão da vida.

52.E 53.D 54.D 55.A 56.E 57.A

58. a) Tropical Típico

b) O clima tropical típico caracteriza-se pela presença de uma estação chuvosa e outra seca, tendo uma baixa amplitude térmica.

59.D 60.B 61.B 62.E

63. O ecossistema é o Cerrado. Nos últimos 30 anos, a modernização no campo conjugada à expansão das fronteiras agrícolas resultou numa maior degradação. Seus solos são deficientes em nutrientes e têm altas concentrações de alumínio. Esse fator representava um empecilho à expansão de áreas cultiváveis. A modernização possibilitou nova utilização dos solos do Cerrado a partir de técnicas como a calagem (adubação ou correção do solo feita com cal). Na atualidade, vastas áreas outrora cobertas pela vegetação do Cerrado são utilizadas em vários cultivos, com destaque a soja. A pecuária também é uma atividade importante da região.

64.A 65.E 66.B

FRENTE 2

1. Canadá, Estados Unidos e México

1.D

2. Mais de 40% dos canadenses são de origem inglesa e se encontram principalmente junto aos Grandes Lagos. Aproximadamente 30% são de origem francesa, junto ao vale do Rio São Lourenço, na província de Quebec.

3. C 4.E 5.A

2. Estados Unidos da América

1. C 2. A 3. B 4. D

5. As indústrias no nordeste dos EUA são mais antigas que as da Costa do Pacífico, por isso são mais tradicionais (siderúrgica, mecânica, automobilística), utilizando grande número de trabalhadores. Dessa forma, a especialização da mão de obra vai exigir um grau inferior que a da costa do Pacífico, onde a industrialização, mais recente, é mais sofisticada, apresentando aspectos como a eletrônica, a mecatrônica, tecnologia de ponta, que serão utilizados em setores como aeronáutica, informática, petroquímica, naval, entre outras. É um tipo de indústria que por suas características emprega um número bem menor de trabalhadores, sendo estes mais qualificados.

3. México

1. C 2. C

3. a) Os EUA; b) Crise econômica mexicana e instabilidade política (Chiapas).

4. C 5. E

4. América Central

1. Ligação do Oceano Atlântico ao Pacífico. Ligação da costa leste dos EUA com a costa oeste. Domínio geopolítico na América Central.

2. A 3. C 4. E 5. E

5. A América do Sul

1.B 2.B 3.VVVVVFVF 4.C 5.B

6. O Extremo Oriente: Japão e China

1.FVFFVFFV 2.E 3.C 4.B 5.B

7. As Coreias e as Regiões Sul e Sudeste Asiáticas

1.B 2.A 3.VFVFFVFV 4.A 5.VFVFF6.A

GEOGRAFIA

PARTE II

ÍNDICE DE GEOGRAFIA - PARTE II

FRENTE 1 - Geografia Geral do Brasil (Física e Humana)

Fitogeografia, Hidrografia: os Domínios Morfoclimáticos – parte II

As formações florestais	
As formações arbustivas	
As formações complexas.....	
Hidrografia Brasileira	
Domínios morfoclimáticos	

População

Teorias Demográficas.....	
Constituição da população brasileira	
Movimentos migratórios	
Os números.....	
Distribuição geográfica da população.....	
População Economicamente Ativa - PEA	
Produto Interno Bruto – PIB	

A Estrutura Fundiária

Introdução	
Agricultura e Capitalismo	
Estrutura Fundiária	
Classificações	
Usos das Terras Brasileiras: Dados.....	
Evolução da Estrutura Fundiária	
Distribuição Territorial da Concentração Fundiária	
Quem Produz o Quê.....	
Algumas Comparações no Tempo.....	
Conflitos	
Reforma Agrária.....	

Atividades Agropecuárias

Agricultura Familiar x Patronal.....	
Agricultura Familiar e Segurança Alimentar	
Agricultura Familiar e o Meio Ambiente	
Agricultura Familiar e Função Econômica	
Agricultura Familiar e Função Social	
Produtos Agrícolas Brasileiros.....	

A Industrialização: Breve Histórico

O Papel da Cafeicultura e dos Imigrantes na Industrialização	
A Revolução de 1930.....	
O pós-Segunda Guerra	
A Industrialização do pós-1964	
Os Anos 1990 (neoliberalismo)	
Os Anos 2000 e 2010 (Lula e Dilma).....	
Globalização?	

Recursos Energéticos

Introdução	
O Carvão Mineral	
O Petróleo	
Proálcool	
Energia Elétrica	
Gás Natural	
Energias do Futuro	
Desafios Energéticos para o Brasil	

Geografia Urbana.....

Cidade no Tempo e no Espaço	
A Cidade e o Espaço	
As Funções das Cidades na Constituição da Rede Urbana	
Urbanização Brasileira	

FRENTE 2 - Geografia Regional (Humana e Natural)

Orientes Médio

A História do Islamismo.....	
Nacionalismo Árabe, Xiitas x Sunitas, Irã x Iraque, Guerra do Golfo.....	
Os principais pontos da resolução 1441.....	
O Afeganistão	
Aspectos Naturais	
Aspectos Econômicos.....	
Curdos	

O Continente Africano

Colonização	
Descolonização.....	
População.....	
Resultados da Colonização.....	
Aspectos Naturais	
Aspectos Humanos.....	
Conjuntos Regionais.....	
Bibliografia	

Europa.....

Localização	
Aspectos Naturais	
Aspectos Humanos.....	
Aspectos Econômicos.....	
A Crise na Iugoslávia.....	
Exercícios.....	

Da URSS à Nova Rússia

Introdução

A Organização da Agricultura	
O Desenvolvimento Industrial.....	
O golpe de Gorbachev.....	
A desintegração da União Soviética	
Os Conflitos Étnicos na União Soviética e Rússia	
A Comunidade dos Estados Independentes - CEI.....	
A nova Rússia que se reergue	
Exercícios.....	

Oceania

Nova Zelândia.....	
Austrália	

Relações Internacionais e suas Organizações.....

Blocos econômicos.....	
NAFTA.....	
MERCOSUL	
União Europeia.....	
Zona do Euro	
A nova moeda europeia – o euro	
A liberdade de circulação	
Quadro geral sobre a União Europeia	

Respostas dos Exercícios

FRENTE 1 - GEOGRAFIA GERAL DO BRASIL (FÍSICA E HUMANA)

FITOGEOGRAFIA¹⁵, HIDROGRAFIA: OS DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS PARTE II

Neste tópico estudaremos as distribuições das formações vegetais e das bacias hidrográficas, componentes formadores da paisagem natural brasileira. A **vegetação** que corresponde a síntese das interações entre o relevo, condições pedológicas (solos) e as condições climáticas; assim como, as **bacias hidrográficas** que representa a relação intrínseca da dinâmica hidrológica em um espaço-tempo específico; compõem a grande diversidade da paisagem natural. Esta diversidade, no entanto, foi historicamente alterada pela ação antrópica, conforme foram se apropriando e (re-)produzindo o espaço geográfico, a partir da construção de objetos geográficos – grandes áreas de pastagens e lavouras, ou a construção de obras de engenharia: hidroelétricas, estradas e cidades, as chamadas **próteses territoriais** – utilizando de práticas como: as queimadas, desmatamentos, desvios de rios, alagamentos artificiais, a fim de implementar esta determinada interação da sociedade com a natureza. Principalmente na segunda metade do século XX, quando houve uma intensificação na industrialização e na urbanização, aprofundaram-se as alterações na formação vegetal primitiva.

Este processo histórico, que se materializou no espaço, revela para nós a existente relação, recíproca, entre a sociedade e natureza, objeto de estudo da ciência geográfica.

AS FORMAÇÕES FLORESTAIS

A vegetação Florestal caracteriza-se pela predominância de árvores de grande porte, dividida em dois grandes grupos: a **Floresta Latifoliada** e a **Floresta Aciculifoliada**. Como exemplos da primeira: a Floresta Equatorial Amazônica, a Mata Atlântica e a Mata dos Cocais, como representante da aciculifoliada a Mata de Araucárias.

Na Amazônia e na Mata Atlântica, as árvores de grande porte aparecem associadas a vários outros meios biológicos, em particular as **epífitas** – diz-se de um vegetal que vive apoiado sobre outro, mas sem retirar nutrientes – como os cipós e as orquídeas. Estas florestas aparecem em áreas de clima **ombrotérmico** (*ombro* = chuvas); segundo o IBGE (1992), de temperaturas relativamente elevadas e de ausência de períodos secos, com precipitação abundante e bem distribuída o ano todo.

Através da fotossíntese, as árvores absorvem uma grande energia solar que cria como consequência a **evapotranspiração**, isto é, eliminação de água através, das folhas, que ascende na forma de vapor. Estima-se que

somente na Amazônia, a cobertura vegetal seja diretamente responsável por 50% do vapor d'água lançado ao ar, que cairá sob a forma de chuvas.

Por serem ambientes com elevadas quantidades de matéria orgânica (biomassa), a Mata Atlântica e a Amazônia absorvem grandes quantidades de energia solar e devolvem, através de calor, uma quantidade de energia menor que a devolvida por um deserto. Sendo assim, estas florestas contribuem para manter amenas as temperaturas nos trópicos úmidos – sem extremos de frio ou calor. A substituição destas florestas por pastos e áreas cultivadas, no caso da Amazônia, ou por lotes residenciais, no caso da Mata Atlântica, causam modificações no microclima destas regiões, e no caso da primeira pode influenciar o clima até mesmo em escala global.



Fig. 1: Vegetações brasileiras.

Fonte: Romariz, Dora de Amarante. Aspectos da Vegetação do Brasil. São Paulo: 2ª edição, Ed. da Autora, 1996.

FLORESTA EQUATORIAL AMAZÔNICA

A Floresta Equatorial Amazônica, também chamada de **Floresta Latifoliada Equatorial** é a maior floresta do mundo, cobrindo uma área que vai além do Brasil, os territórios da Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia (ver mapa 1). Possui uma formação **higrófila**, isto é, adaptada a ambientes úmidos; **latifoliada** (com folhas grandes e largas); **perene** (sempre verde); **densa** (de difícil penetração) e **heterogênea** (rica em espécies vegetais).

A floresta Amazônica é muito diversificada em espécies animais (pequenos mamíferos, insetos, répteis) e vegetais (donde se extraem resinas, óleos, látex, frutas, madeiras, essências aromáticas), sendo que boa parte não é sequer catalogada. A umidade não é homogênea em toda região, produzindo, desta forma, uma variação na fauna e flora, conforme as variações da umidade. Por isto mesmo, dizem que não se trata de uma floresta, mas sim de um **mosaico** de florestas. Assim, a partir dos vales dos rios em direção à terra firme, observamos:

¹⁵ *Fitogeografia*: estudo da distribuição espacial dos vegetais. Faz parte da biogeografia, que estuda a distribuição geográfica dos seres vivos. O estudo da distribuição geográfica dos animais denomina-se *zoogeografia*.

- **Mata de Igapó** ou Caaigapó: formação vegetal localizada em terrenos baixos, junto às margens do rio, permanecendo alagadas. Vegetação habitualmente encontrada flutuando sobre os rios (as vitórias-régias). Encontramos associadas a esta vegetação o extrativismo de piaçava, de palmeiras etc.
- **Mata de Várzea:** vegetação localizada em terrenos periodicamente alagados; possui uma composição florística que varia conforme a duração do período em que se encontra alagada, determinada pela altura em relação ao nível das bases dos rios. Quando localizada em áreas mais alagadas, assemelha-se aos igapós; quando em locais mais altos (menos alagados), aproxima-se da vegetação de terra firme. A seringueira, típica desta formação, tem alto valor para a sociedade por possibilitar a extração de elementos à produção da borracha.

Esta planta motivou a ocupação da Amazônia Ocidental, no período de extração que compreendeu de 1890 à 1910; porém, devido a concorrência no continente asiático, nosso produto entrou em decadência.

- **Mata de Terra Firme** ou Caetê: vegetação situada em terras mais elevadas, portanto não sujeitas a alagamentos, onde se desenvolvem grandes árvores (60-65 m) como o castanheiro. Por serem muito altas o *dossel* (a copa das árvores) retém 95% dos raios solares, tornando o interior da floresta muito escuro e úmido. A castanha-do-pará, extraída do ouriço do castanheiro, tem no Brasil seu único produtor mundial. Atualmente, extrai-se dessa porção da floresta madeiras-de-lei, como o mogno (uma das madeiras mais contrabandeadas pelo seu alto valor comercial), a peroba, a maçaranduba etc.



Mapa 1: Amazônia Legal e Internacional

Fonte: Giradia, Gisele & Rosa, Jussara Vaz. Novo Atlas Geográfico do Estudante - São Paulo: FTD, 2005, p:42



Fig. 2: Floresta Latifoliada Amazônica. Na imagem observa-se a característica densa da floresta, além de se notar folhas largas na parte inferior.
Fonte: Romariz, Dora de Amarante. Aspectos da Vegetação do Brasil (1996)

A região Amazônica é conhecida como um grande sumidouro de carbono; ou seja, na floresta, grandes quantidades de carbono são absorvidas pelas plantas e transformadas em biomassa graças à fotossíntese. Mas a fertilidade do solo amazônico é restrita às várzeas (solos aluvionais – originários das margens dos rios) ou algumas manchas de terra preta de origem orgânica. As árvores, em geral, apenas vivem sobre os solos, mas não vivem dos nutrientes desses, que comumente são muito pobres. Na realidade, é a própria vegetação que cria um sistema auto-sustentável: ao longo de um ano, caem cerca de 8 toneladas por hectare de folhas, flores, galhos e frutos no chão, que apodrecem em virtude do clima quente e úmido, facilitando a ação microbiana e formação do húmus, com nutrientes solúveis em água. Ao chover, esses nutrientes penetram no solo e são absorvidos pelas raízes das plantas. Há muitos microrganismos que vivem junto às raízes, contribuindo à decomposição da matéria orgânica e à sua posterior absorção de novo por elas.

Com os desmatamentos e as queimadas há uma aceleração dos processos de degradação do solo, assim como uma perda da biodiversidade nestes locais. Relacionados ao solo, temos problemas como a **lixiviação** – erosão do solo pelas

águas das chuvas – e a **laterização**, que consiste na ascensão de óxidos de ferro e alumínio com sua concentração superficial nos solos, tornando-os duros. Esta subida se dá, normalmente, quando o solo desmatado é atingido por grandes chuvas, que “lavam” – lixiviação – os nutrientes do solo, deixando os materiais mais pesados, como os óxidos de ferro e alumínio, para trás. Depois, atingidos pelos raios solares intensos, estes óxidos formam uma crosta avermelhada – uma camada ferruginosa – sobre o solo. O caboclo amazônico ou tapuio denomina essa crosta de *canga* ou *pedra-pará*.

O potencial biotecnológico da Amazônia atrai muitas transnacionais, que vêm à floresta para contrabandear, estudar, e patentear substâncias presentes em elementos da flora e fauna. O objetivo é claro: comercializar e obter lucros no futuro. As populações locais (indígenas e caboclos) possuem bons conhecimentos da natureza e de suas possibilidades de uso e, na maior parte das vezes, as substâncias ativas de plantas ou mesmo de animais são descobertas pelas empresas graças aos nativos, que não recebem nada em troca. É a chamada **biopirataria**. Na década de 70, por exemplo, descobriu-se na Amazônia que uma determinada cobra produzia um veneno capaz de matar um homem em 60 segundos; a multinacional Bayer (alemã) furtou algumas delas e as levou à Europa, intentando criar um remédio que atuaria na pressão humana. Este projeto foi um fracasso, pois a maioria dos animais morreu, em virtude do clima europeu. Os exemplares restantes não foram capazes de produzir o mesmo veneno, porque necessitavam de elementos retirados da floresta para tal. Um outro exemplar caso de biopirataria, bem recente, é o da fruta cupuaçu e de seu nome, ambos patenteados por uma empresa japonesa.

A MATA TROPICAL ATLÂNTICA

Um dos pontos mais controversos relacionados aos aspectos naturais da mata Atlântica é a definição dos seus limites, não havendo consenso entre diferentes autores e fitogeógrafos.

Num sentido amplo, o termo Floresta Atlântica pode se referir ao conjunto de formações florestais extra-amazônicas, que ocupam a porção oriental do país. Também conhecida como **Floresta Latifoliada Tropical Úmida de Encosta**, sua complexidade vegetacional relaciona-se com a distribuição de umidade trazida pela Massa Polar Atlântica (mPa), conjuntamente com as variações dos tipos de relevo e dos solos. De maneira ampla, sua ocorrência é localizada em *ilhas* isoladas no interior do nordeste brasileiro, chegando até o litoral e daí seguindo até o nordeste-norte do Rio Grande do Sul, ocupando uma faixa de largura bastante variável que percorre toda a nossa costa. Nas regiões sul e sudeste, esta faixa se torna mais larga, chegando praticamente até o vale do rio Paraná – adentrando os Estados de São Paulo e Minas Gerais. Em sentido restrito, incluem-se apenas as formações florestais que recobrem as serras que acompanham de forma mais ou menos contínua boa parte da costa brasileira, desde o Rio Grande do Norte até o nordeste do Rio Grande do Sul. Não estão incluídas, nesse contexto, as florestas estacionais – que estão sujeitas a uma estação

seca – dos planaltos mais interiores do Sudeste, sul, nordeste e centro-oeste. Trataremos da acepção limitada.



Fig. 3: Floresta Latifoliada Tropical Úmida de Encosta. Nesta imagem observamos a também característica densa da floresta com a presença de uma planta característica da Serra do Mar, a samambaia.

Fonte: Romariz, Dora de Amarante. *Aspectos da Vegetação do Brasil*. São Paulo: 2ª edição, Ed. da Autora, 1996, p. 8 _ Prancha 5

Rica em espécies vegetais, esta floresta litorânea possuía as mesmas características da mata equatorial, ou seja, também era **higrófila, latifoliada, perene e densa**. Apresentava grande quantidade de espécies de árvores com *madeiras-de-lei*, tais como o pau-brasil, a peroba, o ipê, o jacarandá, o jequitibá, entre outras. Com uma área originalmente de 1,36 milhão de km², a intensa ocupação a que foi submetida – devastações para plantação de monoculturas da cana-de-açúcar e café, formação dos maiores conglomerados urbanos, assim como do maior parque industrial do país – pôs a perder grande parte de sua cobertura nativa, ficando reduzida a apenas 7% de sua área original, sendo algumas as poucas reservas mantidas pelo governo. Mas mesmo hoje, a floresta é muito rica. A mata Atlântica apresenta a maior diversidade de espécies vegetais por km² de floresta. Isto porque, além de possuir uma biodiversidade tão grande quanto a da Amazônia, a Atlântica se apresenta em diferentes altitudes e relevo, o que possibilita a adequação desta variedade de espécies. Além disto, seu solo possui uma grande quantidade de matéria orgânica que se deposita no horizonte A, formando uma camada de húmus que é rapidamente absorvida pelas plantas. Nas planícies litorâneas, encontramos as formações de **restingas** e **manguezais**, que são de grande importância para os ecossistemas costeiros devido ao fornecimento de nutrientes e abrigo à várias espécies marinhas em suas épocas de reprodução – “berçário natural” –, porém devido ao turismo predatório estes ecossistemas vêm sendo destruídos (veremos mais sobre estas formações, adiante). Os pontos mais preservados de mata Atlântica original encontram-se no sul da Bahia (no *Parque Nacional do Monte Pascoal* e em seus arredores) e em São Paulo, nalguns trechos de serra pouco acessíveis ou que fazem parte do *Parque Estadual da Serra do Mar* ou outras áreas protegidas, como Cananeia e Jureia. As semelhanças estruturais e florísticas observadas entre ambas florestas, a Amazônica e a Atlântica, são mais evidentes em algumas partes, como no sul da Bahia. Estas pareências serviram de base ao nome Hileia Sul-baiana, como é apelidada esta região, e tal atributo tem sido frequentemente apontado como

uma evidência das conexões históricas entre elas; diz-se, ainda, que estas florestas já estiveram interligadas em algum momento da história da Terra.



Quando consideramos a mata Atlântica em sua versão mais abrangente, incluindo áreas que adentram o interior do país, principalmente no sudeste, o nome mais usado é **Domínio dos Mares de Morros**. Quanto mais interior, reduz-se a pluviosidade, e a mata Atlântica cede lugar a uma floresta tropical latifoliada semidecídua, menos exuberante e úmida, mas igualmente destruída pela ação humana. Este tipo de floresta aparece, em particular, no interior paulista, no sul mineiro e no sul carioca.

A MATA DE ARAUCÁRIA OU MATA DOS PINHAIS

A cobertura vegetal que se espalhava pela região Sul do Brasil e em áreas elevadas do Planalto da Bacia do Paraná é conhecida como mata dos Pinhais, mata de Araucária ou **Floresta Aciculifoliada**. Esta floresta constitui uma das mais importantes formações do sul do Brasil, não só pela área que outrora ocupava, mas também pelo papel que os seus recursos naturais tiveram em sua ocupação. Distribuída na origem pelas regiões planálticas, com altitudes superiores a 500-600 m, com uma ocorrência central, na área compreendida pelos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo, possuindo pequenas penetrações por Minas Gerais (Pico da Bandeira) e Rio de Janeiro (Petrópolis). Nas planícies, realizava transição com os campos de pradarias sulinas. Dis-

tribui-se, além disso, em países vizinhos ao Brasil, notadamente no nordeste da Argentina e sudeste do Paraguai, neste último país em área pouco expressiva.

A mata de Araucária possuía características diferentes das duas florestas que vimos anteriormente. Por ser uma mata muito **homogênea** e típica de ambientes frios e úmidos – **clima subtropical** –, considerada **aciculifoliada**, possuía folhas pontiagudas (em forma de agulha) mais resistentes ao frio; floresta aberta, de fácil penetração e com menor número de espécies vegetais. Devido a exploração econômica da madeira – para a produção de papel e móveis – a Mata dos Pinhais está hoje reduzida a apenas 10% (cerca de 20.000 km²) de sua área original. Algumas plantas ficaram famosas por esta devastação; o pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*), por exemplo, que forneceu madeira de qualidade e o pinhão, muito apreciado pela culinária nacional amplamente destruída pelo homem na ocupação agrícola (soja, trigo, videira e milho) além da pecuária.

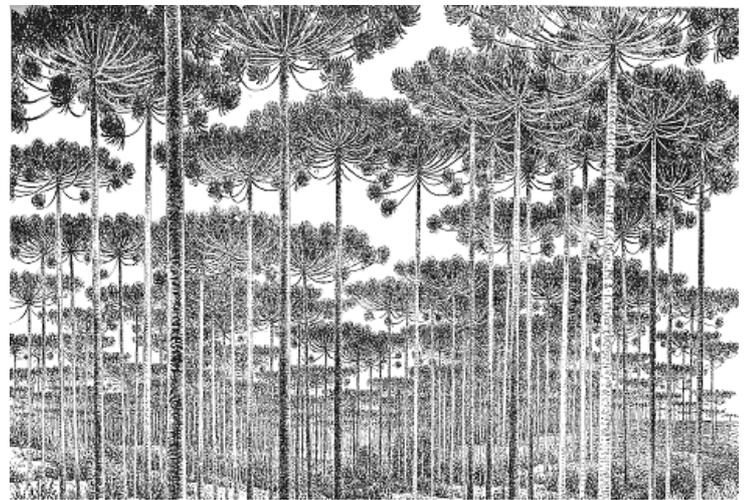


Fig. 5: Desenho de Percy Lau.
Fonte: IBGE, 1970.

O basalto, sob a ação do **intemperismo físico e químico**, deu origem aos solos férteis de **terra-roxa**, que é **eluvional**, isto é, situado sobre a própria rocha matriz – ao contrário do solo dito **aluvional** das várzeas amazônicas, transportados pelos rios. Os solos de terra-roxa são muito usados no cultivo de gêneros agrícolas típicos de climas temperados, como o café, que além de férteis estão em uma região fria, como o noroeste de São Paulo e do Paraná. Hoje, a partir do sul desse segundo Estado, já não há mais este tipo de solo.

A MATA DOS COCAIS

Esta mata encontra-se entre a Floresta Equatorial, a Catinga e o Cerrado, estendendo-se por uma área de **Clima Tropical** que passa pelos Estados do Maranhão, Piauí, parte do Ceará e no Rio Grande do Norte. É conhecida como **mata de transição**, por estar na área de contato entre formações vegetais distintas, contendo a “mistura” das características destas formações. Composta por coqueiros, babaçu, oiticica, carnaúba e palmeiras, os dois últimos exemplos possuem grande uso industrial. O babaçu é um coqueiro que nasce, em princípio, no Maranhão e no norte do Tocantins, do qual se aproveitam os “coquinhos” para a produção de óleos comes-

tíveis, chocolates, lubrificantes e até mesmo combustíveis (bioenergia) e as folhas para a fabricação de cestas, chapéus etc. Mas seu elemento mais valioso, por enquanto, são as amêndoas, usadas na indústria de sabão, óleo, margarina e de alguns outros produtos químicos. A carnaúba é um coqueiro muito comum no Ceará e Piauí, e também é conhecida como a árvore providência, pois todas as suas partes são aproveitadas. Das folhas se extrai a famosa cera de carnaúba, usada na produção de isolantes e lubrificantes, de graxa, de batom etc; o tronco é empregado na construção de habitações, o fruto e o palmito servem-nos de alimentos, assim como as raízes, que também são utilizadas como base para remédios; as sementes, torradas e moídas, são usadas na preparação de bebida. A larga produção de cana-de-açúcar no período colonial devastou parcela significativa desta mata.

AS MATAS-GALERIAS OU MATAS CILIARES

As matas-galerias são aquelas que aparecem, em especial, ao longo dos rios da região de Cerrado e Caatinga. Por estar localizadas às margens dos rios, o solo é permanentemente úmido, criando condições para o desenvolvimento desta mata. São compostas, comumente, por espécies da mata tropical Atlântica.

AS FORMAÇÕES ARBUSTIVAS

OS CERRADOS

A formação vegetal que está associada ao Clima Tropical Típico, no Brasil Central, é o **Cerrado**. Embora sua área *core* (nuclear) estar localizada nos Estados de Goiás e Mato Grosso, esta formação vegetal se estende para outros Estados, como: São Paulo, Minas Gerais, Estados do Centro-Oeste, Tocantins, Bahia, Maranhão, Roraima e Amapá, de forma contínua ou em “manchas”. Estima-se que a área nuclear do **Domínio do Cerrado** tenha aproximadamente 1,5 milhão de km². Se adicionarmos as áreas periféricas, que se acham enclavadas em outros domínios vizinhos e nas faixas de transição, o valor poderá chegar a 1,8 ou 2,0 milhões de km². No entanto, mesmo com a presença de solos de baixa qualidade agrícola, o Cerrado vem sofrendo muito com a ação antrópica. Sua devastação está diretamente relacionada com a expansão da pecuária e da agricultura da soja. O solo é constituído por dois extratos: o inferior, composto por gramíneas, e o

superior, composto por pequenas árvores e arbustos retorcidos, que são plantas resistentes ao fogo. Parte do ciclo natural do Cerrado, o fogo, limpa os restos de galhos, folhas secas do solo e algumas gramíneas deixando o solo acessível à uma nova rodada de germinação na estação chuvosa – principalmente das herbáceas. Este fenômeno, possibilita uma variedade em sua fauna, no entanto, vem sendo utilizado de maneira intensa e extensa, como um método mais barato de manejo e desmatamento, por criadores de gado e monocultores.



Fig. 6: Cerrado. No domínio dos cerrados, uma feição de um cerradão em virtude de ser transformado em campos cerrados por ações antrópicas predatórias.

Fonte: Ab'Sáder, Aziz N. *Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003, p.36.

A vegetação do Cerrado não possui uma fisionomia única em toda a sua extensão. Muito ao contrário, ela é bastante diversificada, apresentando desde formas campestres bem abertas, até formas relativamente densas, florestais. Divide-se em cerradão, onde predomina o estrato arbóreo; o cerrado no sentido restrito, com árvores dispersas; o campo cerrado, com arbustos isolados em meio à vegetação herbácea; e o campo sujo e o campo limpo, que aparecem apenas a biomassa herbácea, com gramíneas e pequenos arbustos (veja figura 1). A natureza dessa formação vegetal se apresenta como um mosaico de formas fisionômicas, que ao percorrermos alguns quilômetros, é possível encontrar todas as feições. Este mosaico é determinado pelas condições de fertilidade do solo e pelas características queimadas locais.

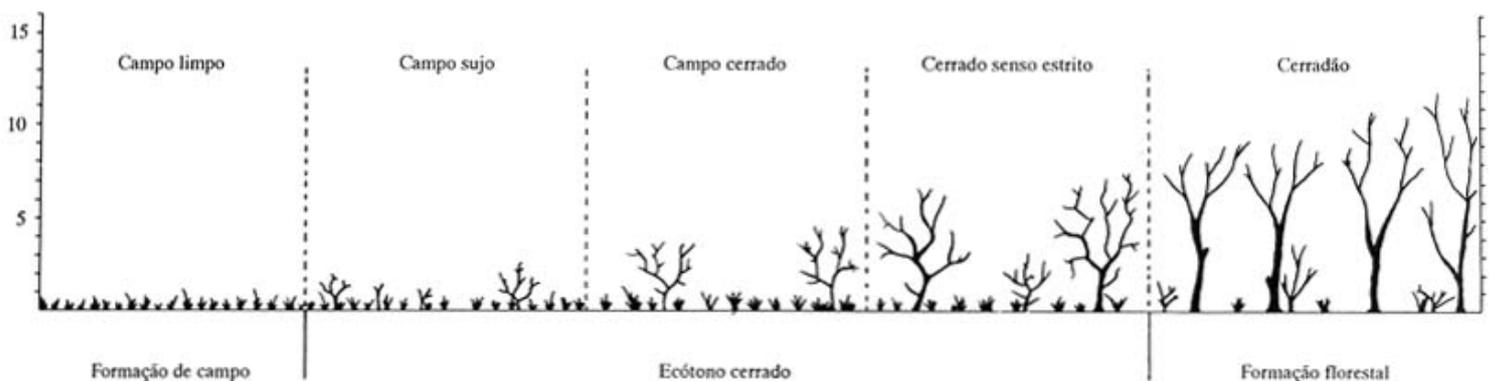


Fig. 7: Ecótono cerrado

Fonte: Ross, J. L. S. (org). *Geografia do Brasil*. Vários autores. – São Paulo: Edusp, 2005, p.180. Fonte: L. Coutinho

O Cerrado arbóreo-arbustivo caracteriza-se pela presença de árvores, geralmente tortuosas e espaçadas, com troncos de cortiça espessa. O clima tropical típico¹⁶ apresenta uma estação seca, em média, de três a cinco meses de duração. Apesar deste aspecto *xeromórfico*¹⁷, que nos lembra regiões semiáridas, não há escassez de água nos Cerrados, mesmo nas estações mais secas. As plantas deste bioma possuem raízes profundas, que chegam a 15 m de profundidade, atingindo camadas de solo sempre úmidas. Com isto, mesmo na estação seca, a árvore dispõe de algum abastecimento hídrico. No período de estiagem, o solo perde realmente umidade, porém apenas em sua parte superficial (1,5 a 2 metros de penetração). Possuem solos naturalmente pobres, com um baixo teor de matéria orgânica. De acordo com a sazonalidade do clima, a presença de um longo período de estiagem torna a decomposição do húmus mais lenta. Quanto às suas características químicas, são bastantes ácidos, podendo o pH variar de menos de 4 a pouco mais de 5. A forte acidez é devida, em boa parte, aos altos níveis de alumínio ionizado – ou seja, o processo pelo qual um átomo ou uma molécula de Al^{3+} perde ou ganha elétrons para desenvolver íons – tornando-o venenoso à maioria das plantas agrícolas, que não suportam as elevadas quantidades desse composto. Níveis elevados de íons de ferro (Fe) e de manganês (Mn) também contribuem para a sua toxidez. A correção do pH pela **calagem** (a aplicação de calcário, de preferência o calcário dolomítico, que é um carbonato de cálcio e magnésio e adubação, tanto com macro quanto com micronutrientes, podem torná-los férteis e produtivos, seja para a cultura de grãos ou de frutíferas. Em parte dos Cerrados, o solo pode apresentar concreções ferruginosas, formando camadas conhecidas como *lateritas*, de grande concentração de óxidos de ferro e alumínio. A laterita impede a penetração da água de chuva ou das raízes, podendo às vezes evitar ou dificultar o desenvolvimento de uma vegetação mais exuberante e da própria agricultura. Quando tais camadas lateríticas são espessas e contínuas, encontramos sobre estas superfícies contornos vegetais mais pobres e mais abertos.

A CAATINGA (DEPRESSÕES INTERPLANÁLTICAS E INTERMONTANAS DO NORDESTE)

Entre a Floresta Amazônica e Mata Atlântica, encontramos as **Caatingas** do nordeste brasileiro, cuja palavra em tupi significa “mata branca”. Sua extensão é de cerca 800 mil km^2 , equivalente a perto de 11% do território nacional. Assim como os outros biomas brasileiros, a Caatinga também sofre com a intervenção humana. A área de remanescente florestal dos Estados da região nordestina era, em 1984 de 1.009.915 km^2 , sendo reduzida para 727.695 km^2 em 1990; isto representa a drástica redução de 47% da cobertura vegetal original.

¹⁶ Reveja as características deste e de outros climas que atuam no território brasileiro, no tópico 7 da frente 1 da primeira apostila.

¹⁷ Xeromórfico: plantas adaptadas às condições secas, devidos ou a falta de água no solo, ou ao calor e ao vento que causam transpiração excessiva. Mini dicionário Aurélio - Escolar

A rigidez climática é conferida, principalmente, pela irregularidade na distribuição de chuvas, no tempo e no espaço – clima semiárido, com médias pluviométricas inferiores aos 800 mm. A Caatinga se diversifica em suas manifestações conforme o relevo, os solos e a menor escassez de chuvas. Há a mata seca (formada especialmente de cactos, bromélias e vegetação herbácea, como na Paraíba), a arbustiva e até mesmo a arbórea. A maior parte das plantas são **xerófitas**, de folhas pequenas, adaptadas à semiaridez, pois apresentam um revestimento – um tecido ou uma película de cera – que não permitem a perda de muita água pela evapotranspiração. Também são deciduais (**caducifoliadas**), ou seja, suas folhas caem totalmente nas secas, diminuindo assim o metabolismo das plantas, que aguenta desta maneira, mais tempo sem água. Outras plantas apresentam suas folhas na forma de espinhos. Por outro lado, algumas espécies do extrato arbóreo, como o juazeiro e o umbuzeiro, possuem raízes longas que buscam água em lençóis freáticos – ampla extensão aquática de nível pouco profundo na superfície do solo, um rio subterrâneo, em que o homem explora por meio de poços – e conseguem manter suas folhas verdejantes o ano todo. Os solos deste bioma são ricos em sais minerais, mas pobres em húmus – problema comum de lugares com climas áridos e semiáridos –, com ressalva a pequenas manchas férteis nas fronteiras do Rio Grande do Norte e Ceará, do Piauí e Pernambuco, e nas margens do rio São Francisco. Na maior parte, os solos são rasos e pedregosos, em virtude do intemperismo físico. Nas chapadas, como a de Araripe, entre os Estados do Ceará e o de Pernambuco, ocorrem chuvas orográficas facilitando o cultivo do solo. Essas áreas mais úmidas – verdadeiros “oásis” sertanejos – são os brejos onde há maior concentração humana; duas grandes cidades com essas características são Juazeiro do Norte e Crato, ambas no vale do Cariri (Ceará).

Normalmente, quando recebemos informações do Sertão pelos diversos meios de comunicação, sobretudo pela televisão, vemos, por exemplo, imagens de solos rachados e de plantas secas pela ausência de água. Todavia, as imagens podem ser exageradas; as plantas da Caatinga estão muito bem adaptadas aos períodos de seca, e como perdem suas folhas, podem dar a falsa impressão de estarem mortas, ou “sofrendo” com a falta de chuvas. Além disso, esta vegetação tem uma variedade muito grande de espécies, incluindo as angiospermas, as plantas que produzem flores. Algumas de suas árvores se destacam pelo valor da madeira, pela beleza intrínseca ou pelos frutos comestíveis, saborosos e nutritivos – como o juá e o umbu, dos juazeiro e umbuzeiro, respectivamente. E mesmo plantas cactáceas (de cactos), como o mandacaru e a palma, são usadas como forragem para o gado.

Há uma determinação ingênua e passível de refutação, no relacionamento entre a pobreza da região nordestina com o clima semiárido, tornando está última causadora da mazela social desta região. Vejamos, dizem (como nós apresentamos anteriormente) que está região possui um solo “pobre”, um solo “ruim” para a agricultura. Analisemos.

Primeiramente, não existe um solo “bom” ou “ruim”, quem coloca tais qualidades ao solo são os humanos, que a partir de seus interesses qualificam esta formação pedológica. Portanto, os solos do nordeste são “ruins” para a produção agropecuária que necessitam da presença de água e sais minerais. No entanto, são “ótimos” para espécies frutíferas, produções de fibras, óleos vegetais e ceras. O grande problema do nordeste é a falta de interesse, por parte do Estado, de intervir com políticas públicas que beneficiem a maior parte da população. Pois, desde muito tempo (início do século XIX), vem se falando da erradicação da seca no nordeste através de projetos de irrigação. Destacaremos a SUDENE (Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste) que foi criada durante o regime militar e estava ligada diretamente ao governo federal. Verbas para projetos de irrigação a partir das águas do Rio São Francisco e busca de água no lençol freático, para a construção de açudes e abertura de poços, foram encaminhados para este órgão federal. Contudo, tais políticas beneficiaram apenas as propriedades consideradas produtivas, deixando à margem a maior parte da população.

Como todos os habitantes desta região buscam solucionar e escassez de água, nos períodos de eleição políticos fazem promessas de resolução do déficit hídrico, a fim de conquistarem votos e garantirem a vitória no processo eleitoral. No entanto tal postura produz a “indústria da seca”, que consiste no não-solucionamento da seca, perpetuando uma sociedade-economia que se sustenta na miséria da maior parte da população.

No entanto, a seca é um fenômeno explicável e previsível que deve ser analisada em escala global.

“As massas de ar equatorial dos dois hemisférios (norte e sul) se contrapõem na região equatorial criando a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT). A ascensão de ar na ZCIT em relação aos dois hemisférios determina onde serão despejadas as chuvas. (...) há um período, geralmente de janeiro a abril, em que a ZCIT está ao sul do equador, devido ao intenso resfriamento do Ártico. Nesse período chove no Nordeste. Nos meses secos, a região nordestina está sob o domínio da Massa Equatorial Atlântica (MEA), que é ‘seca’. Essa massa, ao alcançar o Nordeste, por um mecanismo de resfriamento e saturação de água, perde umidade nas regiões litorâneas, deixando o interior seco, salvo nas regiões serranas.” (Furlan e Conti, 2005).



Fig. 8: Caatinga arbustivo-arbórea com cactáceas em espaços ressequidos: região de Soledade, no planalto da Borborema e a oeste de Campina Grande (Paraíba). *Entre aroeira e pereiras – em chão sub-rochoso – catingueira, macambira, cacheiros, xique-xique e palmatória de espinhos (formações herbáceas).*

Fonte: Ab’Sáder, Aziz N. *Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003, p.86.

OS CAMPOS DE PRADARIAS

Também conhecido por **Pampa**, **Campanha Gaúcha** ou **Coxilhas**, as Pradarias no Brasil são, na verdade, prolongamentos do pampa argentino e uruguaio. Trata-se de uma extensa área com predomínio de terras baixas, onde sobressaem colinas ou ondulações do terreno designado Coxilhas. Apresenta vegetação herbácea, composta, maiormente, por gramíneas, formando uma imensa pastagem. É o tipo de vegetação mais antigo da região, e é provável que seja de áreas remanescentes de um clima semiárido que existia na região dos Pampas em tempos pretéritos.



Fig. 9: Pampa Gaúcho

Fonte: Romariz, Dora de Amarante. *Aspectos da Vegetação do Brasil*. São Paulo: 2ª edição, Ed. da Autora, 1996, p. 20 - Prancha 16

As Coxilhas aparecem nas planícies do Rio Grande do Sul, sendo a pecuária e a rizicultura (de arroz) as atividades principais deste domínio. Também são relevantes, os campos do sul do Mato Grosso do Sul, na região de Ponta Porã, conhecidos por Campos de Vacaria, surgidos pela ação antrópica. Há também campos naturais que se desenvolvem a pecuária, como nas regiões amazônicas do alto rio Negro e ilha de Marajó e, em Roraima.

AS FORMAÇÕES COMPLEXAS

As Formações Complexas são aquelas que apresentam os estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo, sem predominância de nenhum deles.

O PANTANAL

O **Pantanal** consiste numa formação complexa, localizada na extensa planície inundável da Bacia do Rio Paraguai, no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Tal vegetação estende-se para além do território brasileiro, atingindo a área do Chaco paraguaio. Com a separação da antiga Gondwana e o soerguimento dos Andes, formou-se a depressão do Pantanal,

dando origem a bacia do Rio Paraguai. No período de cheias dos rios, grande parte da depressão é inundada, porém cerca de 20% das terras do Pantanal, nunca são atingidas pelas enchentes – principalmente, porque estão localizadas em áreas mais elevadas. Este fenômeno propicia o aparecimento em mosaico de formações vegetais do tipo: florestas, campos e cerrados. Na região pantaneira existem duas estações climáticas bem definidas, uma chuvosa e outra seca – clima Tropical Típico. Caracteriza-se, também, por classes vegetais onde vinte a cinquenta por cento dos indivíduos do estrato arbóreo superior perdem as folhas na estação seca.

Região conhecida mundialmente por sua beleza faunística, vem sofrendo com a ocupação humana. Poluentes despejados por mineradoras que atuam nas áreas mais altas, ao seu redor, são drenados pelos rios e levados até o Pantanal. A pecuária e a monocultura instaladas na região, também destroem este paraíso, devido à utilização em larga escala de agrotóxicos que poluem as águas. Mais recentemente, com a construção da ferrovia que ligará o Centro-oeste brasileiro à Argentina, o fluxo de pessoas e mercadorias aumentará, intensificando as trocas comerciais do Mercosul. A grande questão é que esta ferrovia irá cortar o Pantanal Mato-grossense, ocasionando numa maior degradação deste ambiente natural.



Fig. 10: Pantanal

Fonte: Romariz, Dora de Amarante. Aspectos da Vegetação do Brasil. São Paulo: 2ª edição, Ed. da Autora, 1996, p. 49 - Prancha 44

OS MANGUES

A costa brasileira oferece, numa superfície perto de 20 mil km², uma estreita faixa de floresta, o **Manguezal** ou **Mangue**. Este é composto por um pequeno número de espécies arbóreas, desenvolvendo no encontro de águas doces e salgadas, sobretudo nos estuários, baías e na foz dos rios. Trata-se de ambiente com bom abastecimento de nutrientes, sob os solos lodosos, e que compõe uma textura de raízes e material vegetal parcialmente decomposto, chamado turfa. As árvores do Manguezal apresentam raízes aéreas (**pneumatóforas**) que, além da fixação, cumprem a função de respiração; são também plantas **halófilas**, isto é, tolerantes ao sal.

Esta formação vegetal é importantíssima à reprodução da fauna marinha, porque muitos tipos de peixes litorâneos de-

pendem, em sua fase jovem, das fontes alimentares do manguezal.

Por encontrarmos uma parcela significativa da população brasileira, vivendo na porção litorânea, cerca de 35%, há um intenso processo de urbanização que vêm destruindo os manguezais. Para a construção de casas, ruas, prédios e indústrias, aterraram-se as áreas de mangue e, assim, sufoca-se o ecossistema. Basta observar orlas marítimas densamente urbanizadas como Santos, Rio de Janeiro, Salvador, Natal, Recife, entre outras cidades. Destaca-se que nesta última cidade, surgiu um movimento cultural dos anos 1990, o *mangue beat*, o qual tenta chamar atenção para a destruição deste ambiente natural em decorrência do desenfreado processo de urbanização daquela metrópole nordestina.



Fig. 11: Mangues

Fonte: Romariz, Dora de Amarante. Aspectos da Vegetação do Brasil. São Paulo: 2ª edição, Ed. da Autora, 1996, p. 55 - Prancha 49

HIDROGRAFIA BRASILEIRA

Com uma grandeza territorial e localização com climas de alta umidade, o Brasil possui uma extensa rede hidrográfica que reuni as maiores bacias do mundo, tendo um destaque político na questão deste bem natural. A água é um importante modelador do relevo que atua tanto sobre a superfície como internamente ao solo, responsável por transformações mecânicas e químicas que ocorrem a partir de processos erosivos e deposição de sedimentos.

De maneira geral, podemos caracterizar nossa hidrografia pelos seguintes aspectos:

- há uma riqueza em rios e uma pobreza em formações lacustres (de lagos);
- todos os rios brasileiros são, direta ou indiretamente, tributários do oceano Atlântico;
- a desembocadura de nossos rios é, em geral, em forma de estuário (desembocadura do rio por um só canal), fora os rios Parnaíba, Acaraú e Piranhas (com foz em deltas – depósitos de sedimentos na foz de um rio, que o levam a se dividir para desembocar) e o rio Amazonas, que possui foz mista;
- a maior parte dos rios brasileiros é de planalto;
- a grande parte dos rios brasileiros apresentam regime tropical austral, com cheias de verão e vazante no inverno;
- três são os divisores de águas no sub-continente sul-americano: a cordilheira dos Andes, o planalto das Guianas e planalto Brasileiro;

- há predomínio de rios exorreicos (direta ou indiretamente correndo ao oceano Atlântico) e perenes (que não secam).

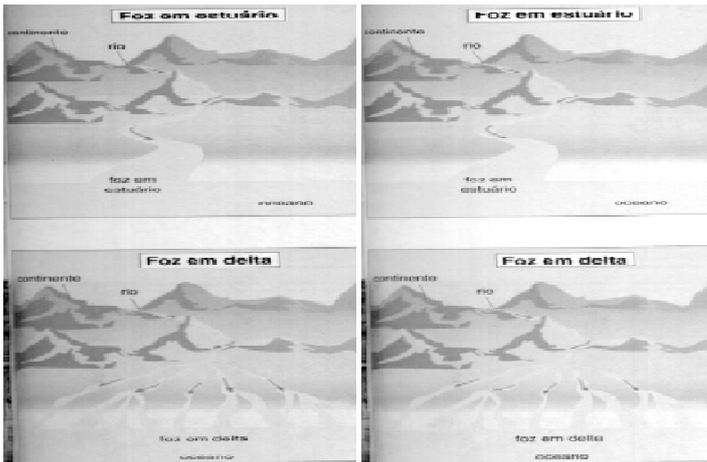


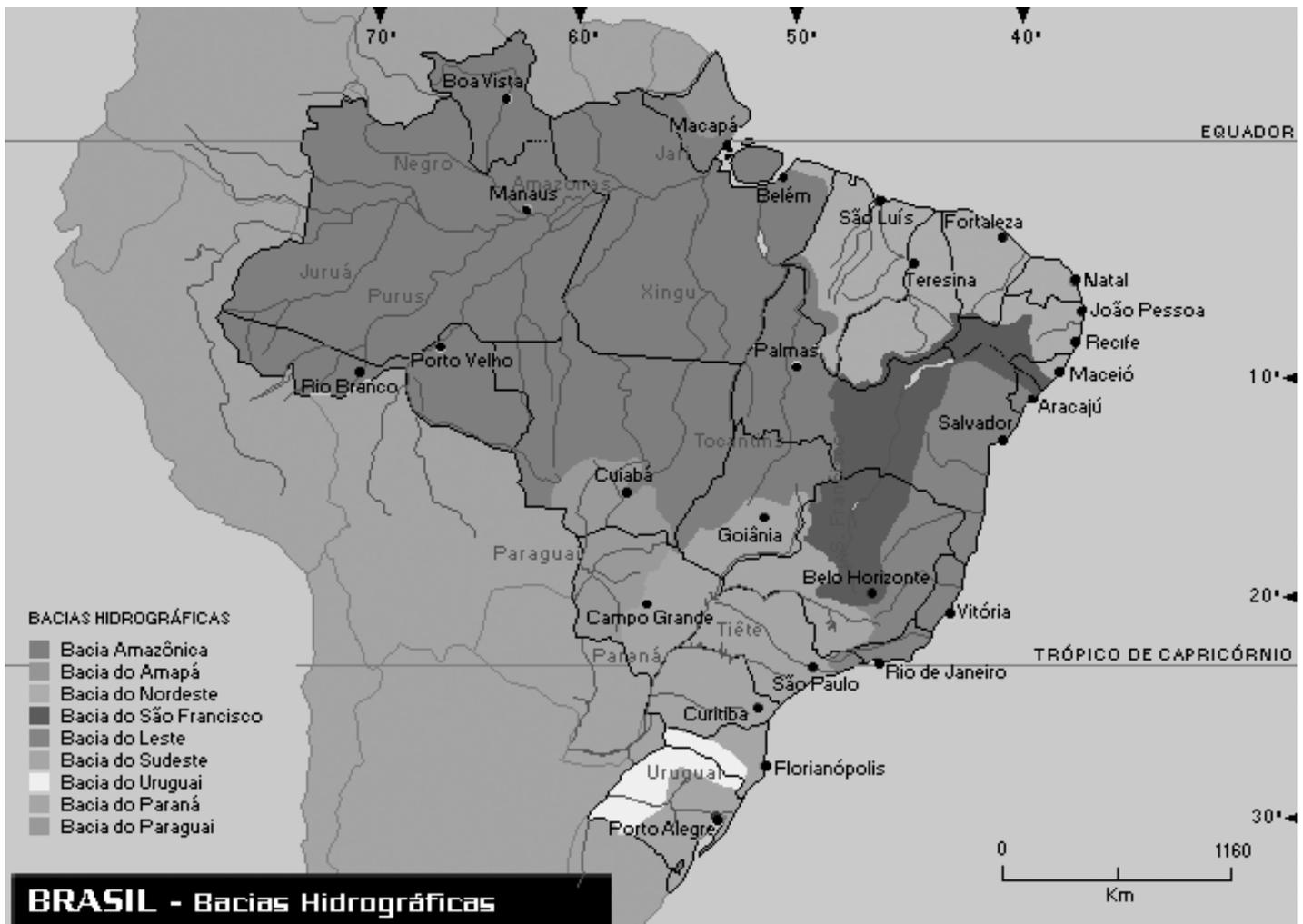
Fig. 12: Desembocadura em delta e estuário

Fonte: Moreira, J. C. De & Sene, Eustáquio de. *Geografia geral e do Brasil: globalização e espaço geográfico*. São Paulo: Scipione, 1998, p. 459

As principais bacias hidrográficas do Brasil são as:

- do Amazonas;
- do Tocantins-Araguaia;
- do São Francisco;
- do Paraná – Paraguai;
- do Uruguai.

As bacias do Norte, do Nordeste, do Leste e do Sul-Sudeste são secundárias.



Mapa 2: Bacias Hidrográficas do Brasil

A BACIA AMAZÔNICA

A bacia Amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo, com 7.050.000 km², sendo que 3.904.392,8 km² estão em terras brasileiras. É, também, a responsável por 15% de toda a água doce que chega aos oceanos. O rio Amazonas percorre 7.100 km, sendo o maior rio do planeta em extensão (o segundo maior é o Rio Nilo, no Egito, com 6.800 km) e o maior do mundo em vazão de água e, têm como largura

média, cinco quilômetros. Além disso, possui 7 mil afluentes, além de diversos cursos de água menores e canais fluviais criados pelos processos de cheia e vazante. Sua nascente é no Peru, com o nome de Apurimac, ao entrar no Brasil passa a se chamar Solimões; após o encontro com o rio Negro, perto de Manaus, recebe o nome de Amazonas.

As águas dos rios amazônicos podem ser de cor barrenta, clara e negra. Os de águas claras são a maioria, como o rio Tapajós, que vem sendo poluído com mercúrio, utilizado na

garimpagem de ouro; estes provêm dos terrenos cristalinos que são ricos em nutrientes minerais, como o cálcio e o magnésio. Em oposição, os rios de águas barrentas como o Amazonas, carregam muitos sedimentos e nutrientes. Já os rios de águas escuras como o Negro, têm essa coloração por obra da presença de material orgânico semidecomposto em áreas cobertas por florestas. Seu pH maior que 7 lhe confere uma acidez acentuada e pequena quantidade de sais minerais (com exceção de potássio e sódio).

O regime fluvial da bacia Amazônica é o único do Brasil que é misto: pluvial e nival (de neve). No Peru, rios que formam o Solimões são alimentados pelo degelo das neves da cordilheira Andina, além das chuvas. Graças ao clima Equatorial Úmido, os rios são abundantes o ano inteiro. A Bacia Amazônica está localizada em uma região de planície e tem cerca de 20 mil km de rios navegáveis, que possibilitam o desenvolvimento do transporte hidroviário; a navegação é importante nos seus grandes afluentes, como o Madeira, o Xingu, o Tapajós, o Negro, o Trombetas e o Jari. Em 1997, inaugurou-se a hidrovia do rio Madeira, que opera de Porto Velho até Itacoatiara, no Amazonas, e possui 1.056km de extensão, escoando a maior parte da produção de grãos (soja) e minérios (cassiterita) da região.

O potencial hidrelétrico Amazônico deve-se não ao rio Amazonas, que é de planície, mas aos seus afluentes que descem dos planaltos que envolvem o conjunto amazônico. A construção de represas na região, para se produzir energia hidrelétrica, tem acarretado danos ambientais como a decomposição do material orgânico no fundo represado, bem como a morte dos peixes, a submersão de sítios arqueológicos, o deslocamento de moradias de populações indígenas e ribeirinhas, a alteração dos cursos de alguns rios, e o desaparecimento de alguns ribeirões e lagos. Na Amazônia localiza-se o maior potencial hidrelétrico do brasileiro, que muitos utilizam como justificativa para construção dessas usinas afirmando que os impactos ambientais e sociais serão “mínimos”, ainda mais se comparados com o tamanho da região Amazônica. (Veja os textos em *Hora de Debater*)

A BACIA DO SÃO FRANCISCO

A bacia do São Francisco possui um alcance de 645.067,2 km² e o seu principal rio é o São Francisco, com 4.133 km de extensão. Este é o maior rio totalmente brasileiro, percorrendo cinco estados (Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe). Além disso, é fundamental na economia das regiões por onde passa, pois permite a atividade agrícola em suas margens e oferece condições à irrigação artificial de áreas mais distantes, muitas delas semiáridas. Seu maior trecho navegável se encontra entre as cidades de Pirapora (MG) e Juazeiro (BA), com 2 mil km de extensão. O potencial hidrelétrico do São Francisco é aproveitado, sobretudo pelas grandes usinas de Xingó e Paulo Afonso.

Há no rio São Francisco sete hidrelétricas cujas capacidades instaladas são de 10.356 MW, o que corresponde a 17% da capacidade do Brasil. Apesar de as hidrelétricas contribuírem à geração de energia, também contribuíram para com a alteração dos ciclos naturais de cheia e vazante desse rio. Isto

acabou por comprometer as lagoas marginais e interromper o ciclo migratório de várias espécies de peixes que ali se reproduziam. Para a implantação dessas empresas, dezenas de milhares de famílias, originárias das zonas urbanas e rurais, foram atingidas; só nas construções das barragens de Moxotó, Sobradinho e Itaparica, foram expulsas 23.877 famílias dessas áreas. E, ainda, as usinas puseram em crise as principais atividades econômicas do povo ribeirinho, como a agricultura de vazante e a pesca.

O outro lado da história é que a **mata ciliar**, responsável pela proteção das margens da bacia do São Francisco, já não existe em cerca de 90% dela; assim, os barrancos de areia sem sustentação, desabam para a água num assoreamento progressivo, sendo 18 milhões de toneladas de solo carregados ao seu leito e aos leitos de seus afluentes todo ano, contribuindo para criação de novos bancos de terras, bem como as enchentes em períodos de cheias. O processo erosivo, causado pelo desprendimento e arrastes das partículas do solo pela ação da água e do vento, contribui ao assoreamento de áreas ocupadas pela agricultura. Estas partículas do solo em suspensão, além de adubos químicos, matérias orgânicas e agrotóxicos, são transportados para a calha do rio e de seus afluentes, comprometendo, também, a qualidade e disposição de água.

A BACIA DO TOCANTINS-ARAGUAIA

A maior bacia localizada inteiramente em território brasileiro, com 813.674,1 km², sendo seus principais rios o Tocantins e o Araguaia. Aquele, com 2.640 km de extensão, nasce em Goiás, ao norte da cidade de Brasília, e desemboca na foz do Amazonas, junto à ilha de Marajó. Possui 1.900 km navegáveis, entre as cidades de Peixe (GO) e Belém (PA), parte de seu potencial hidrelétrico é aproveitado pela usina de Tucuruí, no estado do Pará – que é a 2ª maior do país e uma das cinco maiores do mundo. O rio Araguaia, por outro lado, nasce na serra das Araras, no Mato Grosso, próximo à divisa com Goiás, e une-se ao rio Tocantins no extremo norte do estado de Tocantins. Desemboca nesse, enfim, em São João do Araguaia, antes de Marabá. No sudoeste do estado tocantinense, o rio divide-se em dois braços: o rio Araguaia, pela margem esquerda, e rio Javaés, pela margem direita, por aproximadamente 320 km, formando assim a ilha de Bananal, a maior ilha fluvial do mundo.

A construção da hidrovia Araguaia-Tocantins tem sido muito questionada pelas ONGs (Organizações Não-Governamentais), em razão dos impactos sócio-ambientais que ela vai provocar, cortando dez áreas de preservação natural e 35 áreas indígenas, afetando uma população de 10 mil índios. (Veja os textos em *Hora de Debater*)

A BACIA DO PRATA

A bacia do Prata ou Platina é constituída pelas sub-bacias dos rios Paraná, Paraguai e Uruguai, drenando áreas do Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. O Rio da Prata tem origem no encontro desses três rios citados, entre as fronteiras Argentina e Uruguiana (RS).

O rio Paraná, com 4.500 km de extensão, nasce na junção dos rios Paranaíba e Grande, na divisa dos estados de Mato Grosso do Sul, de Minas Gerais e de São Paulo. Apresenta, também, um grande aproveitamento hidrelétrico do Brasil, abrigando a usina de Itaipu, maior hidrelétrica do país; em 1999, inaugurou-se a usina de Porto Primavera – a segunda maior do Estado de São Paulo.

Os afluentes do Paraná, como os rios Tietê e o Paranapanema, têm grande potencial para geração de energia. Há também a hidrovía Tietê-Paraná, a mais antiga do país, atualmente com 2.400 km de extensão, viabilizada pela construção de eclusas de Três Irmãos e Jupia, que interligam cinco estados brasileiros (PR, SP, MG, GO e MS) e aproxima o Brasil aos outros integrantes do Mercosul.

O rio Uruguai possui 1.400 km de extensão, em que 625 km são navegáveis, entre as cidades São Borja e Uruguiana, no estado do Rio Grande do Sul. Nos demais trechos, possui bom potencial hidrelétrico. Seus dois principais formadores, os rios Pelotas e o Canoas, nascem a uns 65 km a oeste da costa do Atlântico. Fazem parte da sub-bacia os rios Peixe, Chapecó, Peperiguaçu, Ibicuí, Turvo, Ijuí e Piratini.

O rio Paraguai, por sua vez, possui um comprimento total de 2.621 km, ao longo dos territórios brasileiros e paraguaios. Nasce próximo à cidade de Diamantino, em Mato Grosso, e drena áreas de importância como o Pantanal. No seu trecho de **jusante** (o lado virado à foz), banha a cidade de Assunción, capital do Paraguai, e é a fronteira entre esse país e a Argentina, até desembocar no rio Paraná, ao norte da cidade de Corrientes.

BACIAS SECUNDÁRIAS

A bacia do Atlântico Sul é composta de várias pequenas e médias bacias costeiras, formadas por rios que deságuam no Oceano Atlântico. O trecho norte-nordeste engloba rios do norte da bacia Amazônica, destacando-se o Oiapoque, no estado do Amapá. Há também aqueles entre a foz do rio Tocantins e a do rio São Francisco. Entre esses está o Parnaíba, na divisa do Piauí e do Maranhão, que forma o único delta oceânico das Américas. Entre a foz do rio São Francisco e a divisa carioca e paulista, estão as bacias do trecho leste, com destaque ao rio Paraíba do Sul; e, a partir dessa área que começam as bacias do sudeste-sul. Seu rio mais importante é o Itajaí, no estado de Santa Catarina.

DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS

Os elementos naturais que estudamos até aqui (estrutura geológica, relevo, solos, hidrografia, clima, vegetação) não existem de forma independente. Esta interação entre esses elementos, formam paisagens naturais individualizadas no espaço, que são denominadas de **domínios morfoclimáticos**.

Estudos realizados na década de 1970, pelo geógrafo Aziz Nacib Ab'Sáber, determinaram seis domínios morfoclimáticos no território brasileiro. As áreas de contato entre um os mais domínios, encontramos paisagens não-diferenciadas, as chamadas **áreas de transição**.

- **Domínio Amazônico:** Predomínio de baixas altitudes (planícies, depressões e baixos planaltos); clima equatorial quente e úmido o ano todo; vasta e rica rede hidrográfica; comuns os latossolos e podzólicos amarelos álicos (alta saturação em alumínio), com uma espessa camada orgânica no horizonte A e uma floresta exuberante (Amazônica).
- **Domínio do Cerrado:** Planaltos, depressões e chapadas sedimentares; clima tropical com duas estações bem diferenciadas (verão chuvoso e inverno seco); presença de solos ácidos e predomínio de vegetação arbustiva e herbácea (cerrado). Sua economia baseia-se na agricultura e pecuária extensiva.
- **Domínio do Planalto das Araucárias:** Clima subtropical dos planaltos arenito-basálticos da Bacia Sedimentar do Paraná. A Mata de Araucária ou Mata dos Pinhais encontra-se quase totalmente devastada.
- **Domínio dos Mares de Morros Florestados:** Planaltos e Serras do Atlântico Leste-Sudeste; clima tropical úmido. Morros Arredondados, pela ação do intemperismo e da erosão, formam os denominados mares de morros, ou meias-laranjas. Escarpas planálticas (rampas ou acíves) separam os planaltos e serras da planície costeira. Porção oriental, mais povoada e industrializada do país, que devastou grande parcela da Mata Atlântica.
- **Domínio da Caatinga:** Planaltos (da Bacia do Parnaíba e da Borborema) e depressões (Sertaneja e do São Francisco). Solos pobres em matéria orgânica, e clima predominante semiárido. Rios intermitentes correm apenas durante o período de chuvas, tendo seus cursos interrompidos durante a estação seca. A grande exceção é o rio São Francisco, que atravessa o Sertão durante todo o ano. Áreas mais elevadas cobertas por matas úmidas, e as mais baixas, pela caatinga.
- **Domínio das Pradarias:** Esse domínio subtropical é um prolongamento do Pampa argentino e uruguaio no sul do Brasil. Predomínio de terras baixas e vegetação herbácea, onde sobressaem colinas ou ondulações do terreno denominado coxilhas.

Aquífero Guarani

O Aquífero Guarani é o maior manancial de água doce subterrânea transfronteiriço do mundo. Estende-se pelo Brasil, Uruguai, Paraguai e Argentina, sendo que 70% dele está localizado no Brasil: Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

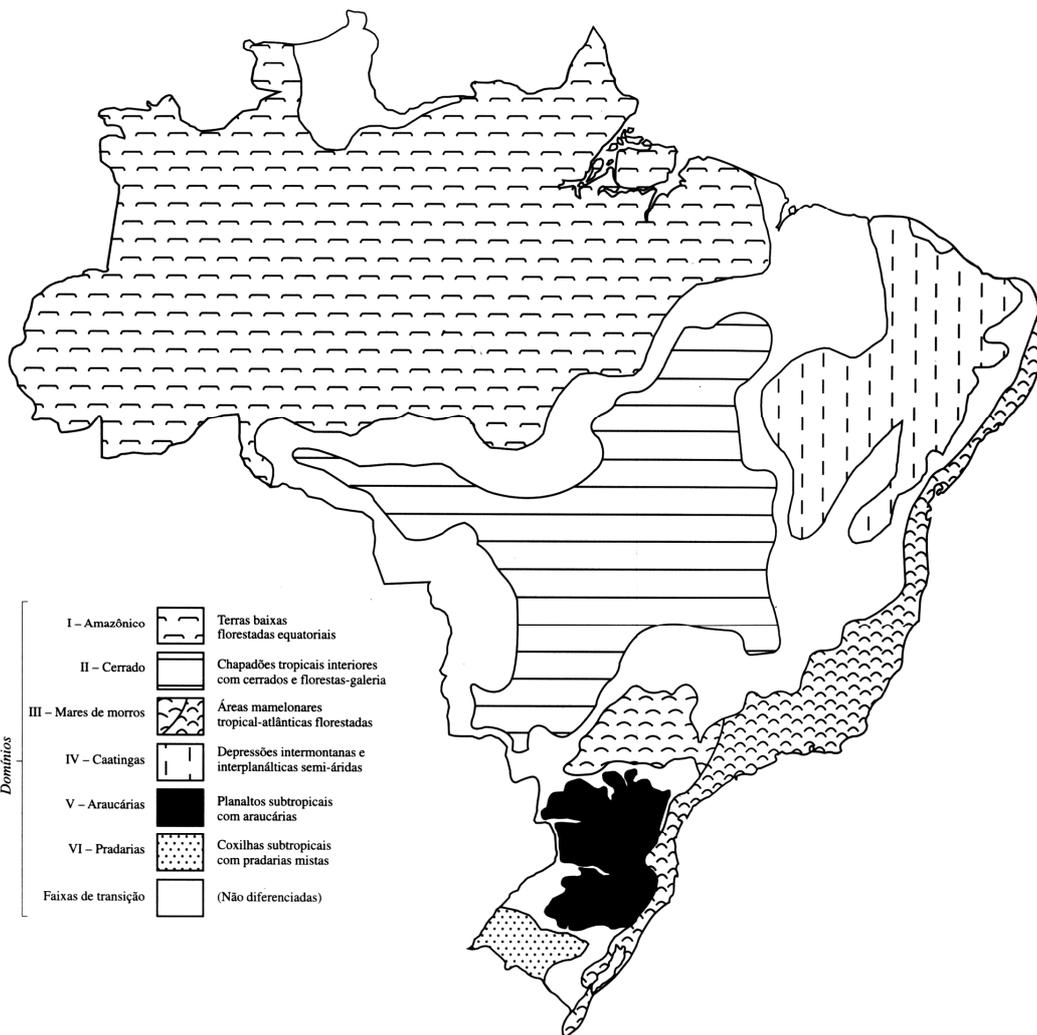
Esse reservatório formou-se geologicamente entre 200 milhões e 132 milhões de anos atrás, a partir de derrames basálticos na Bacia Sedimentar do Paraná. Nas margens do aquífero, a erosão expõe pedaços do arenito. São os chamados afloramentos, é nesta área que a chuva entra e abastece o aquífero (local por onde a contaminação pode acontecer).

A espessura dele varia, tendo uma média de 250 metros. Estudos têm revelado que as águas do aquífero Guarani ainda estão livres de contaminação. Contudo, considerando que a área de recarga (afloramento) coincide com importantes áreas agrícolas brasileiras, onde se usa intensamente herbicidas, pode haver da contaminação acontecer.

Por estar localizado em uma vasta área do território brasileiro, o controle da poluição deste manancial, garante ao Brasil uma importância geopolítica em torno da questão da água.



Mapa 3: Aquífero do Guarani



Mapa 4: Domínios Morfoclimáticos do Brasil

Fonte: Domínios Morfoclimáticos Brasileiros. Ab´Sáber, Aziz N, Os Domínios de Natureza no Brasil – Potencialidades Paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editora, 2003

EXERCÍCIOS

1. (Fuvest-95) O rio São Francisco, no Brasil e o rio Nilo, na África, apesar de suas diferenças de extensão, traçado e paisagens percorridas, oferecem algumas sugestivas analogias geográficas. Isto ocorre porque apresentam:

- trechos terminais em forma de estuário, situados em regiões intertropicais secas, e nascentes em áreas equatoriais úmidas.
- trechos terminais fertilíssimos, em forma de grandes deltas intensivamente cultivados, situados em oceanos abertos.
- médios e baixos cursos em zonas desérticas que se beneficiam com a regularidade de suas cheias, obtidas graças aos grandes represamentos realizados nos altos cursos.
- longos cursos permanentes de direção Sul-Norte, cortando zonas de climas quentes muito contrastantes, inclusive secos, alimentados por cabeceiras situadas em áreas úmidas.
- cursos típicos de planaltos com climas tropicais de estações alternadas, só atingindo cotas abaixo de 200 m em trechos bem próximos da foz.

2. (FUVEST) Indique a alternativa que **não** descreve corretamente uma característica das florestas tropicais úmidas.

- Apresentam a maior diversidade dos biomas terrestres.
- Ocupam áreas de solo com alto teor de nutrientes minerais.
- Representam cerca de 40% de toda a fitomassa terrestre.
- A polinização é predominantemente feita por animais e não pelo vento.
- São perenes, mas com uma grande e contínua reciclagem de sua biomassa.

3. (FUVEST) A rede hidrográfica brasileira, utilizada para os transportes fluviais:

- é bem distribuída e apresenta um alto potencial de navegação no Sudeste, especialmente na sua porção centro-oriental.
- é distribuída desigualmente pelo país, estando o maior potencial navegável localizado periféricamente às áreas de economia mais avançada.
- apresenta um potencial de navegação que coincide com as áreas de maior exploração de hidroeletricidade.
- apresenta suas principais bacias voltadas para o Atlântico sul nas costas orientais brasileiras, facilitando os transportes com o interior.
- é rica em interligações por canais fluviais que facilitam os transportes entre as bacias do rio São Francisco e do Paraná.

4. (UFMG) O Brasil é dotado de uma densa rede hidrográfica sendo que muitos de seus rios destacam-se pela extensão, largura e profundidade.

Em relação à rede hidrográfica brasileira, assinale a alternativa incorreta:

- A natureza do relevo da porção Centro-Sul do país criou condições favoráveis ao predomínio de rios de planalto que apresentam, em seu leito, rupturas de declive e vales encaixados, conferindo-lhes um elevado potencial hidroenergético.
- A navegação é bem desenvolvida em alguns rios das bacias costeiras de leste, especialmente no Paraíba do Sul e no Paraguaçu, que possuem nível de água satisfatório durante todo o ano.
- A rede hidrográfica do Amazonas tem sido tradicionalmente utilizada como hidrovia, principalmente a grande artéria Amazônica-Solimões, que muito contribui para a vinculação da Amazônia brasileira ao Peru.
- A rede hidrográfica Platina ocupa uma posição geoestratégica fundamental, uma vez que seu potencial hidroviário passa a ser cada vez mais utilizado, com a ampliação do comércio decorrente da implantação do MERCOSUL.
- A navegação brasileira é amplamente utilizada, servindo até mesmo de transporte em regiões de altíssima densidade demográfica, como a cidade de São Paulo.

5. (UFV-99) No planalto central brasileiro, região que originalmente representava cerca de 29% do território nacional, predominam arbustos e árvores baixas, com troncos finos, retorcidos, com casca grossa e raízes profundas, adaptadas ao clima de pouca umidade. A maior parte de sua área está em franco processo de degradação ambiental. Ao contrário do que

ocorreu com a Mata Atlântica, que teve sua degradação iniciada com a chegada dos portugueses em 1500 e o início da extração do pau-brasil, esse ecossistema só começou a ser sistematicamente destruído a partir da década de 70.

Que ecossistema é esse e quais as razões de sua degradação se intensificar em período tão recente?

6. (MACK-SP) Os manguezais. Ou mangues, são biomas que apresentam características bem próprias com relação ao solo, vegetação e fauna. Sobre esses biomas, é correto afirmar que:

- seu solo é pobre em oxigênio.
- seu solo é bastante afetado pelo clima.
- estão restritos à orla marítima.
- são pouco importantes para as populações de animais.
- seu solo é bastante arenoso, facilitando a infiltração de água.

HORA DE DEBATER

Especialistas aprovam hidrelétricas do rio Madeira com ressalvas

Segundo o ministro interino de Minas e Energia, a usina deverá começar a entrar em funcionamento em meados de 2012

Portugal Digital - 2007

São Paulo - A autorização prévia para que o projeto das duas hidrelétricas do rio Madeira possa continuar não deve ser encarada como uma derrota para a área ambiental, disseram especialistas ouvidos pelo jornal Folha de São Paulo, na edição desta terça, 10.

"Eu defendo a hidrelétrica, mas com condições ambientais impostas", afirmou Luiz Pinguelli Rosa, ex-presidente da Eletrobrás e coordenador da Coppe. Para ele, as alternativas a essas hidrelétricas seriam piores. "A carvão, óleo diesel é um absurdo, e nuclear, além dos problemas, é caríssima."

Pinguelli defende que o Brasil precisa crescer e que "não é possível evitar a energia elétrica". "Acho que a vitoriosa nesse caso é a ministra Marina [Silva], que impôs as regras."

Tese similar é defendida pelo pesquisador Ronaldo Barthem, do Museu Paraense Emílio Goeldi, que esteve ontem na reunião anual da SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência), em Belém.

"Foi a área ambiental [do governo] que segurou o projeto anterior. Ele teve que ser revisto. Essas coisas tem que ser na pressão mesmo, não tem jeito."

Bagres

Especialista em peixes, Barthem assinou o documento inicial feito a pedido do Ministério Público de Rondônia que apontava falhas no projeto.

Um dos pontos criticados era o de que as usinas podem afetar espécies de bagre da região. Segundo Barthem, não há certeza sobre o sucesso da construção dos corredores para os peixes contornarem a barragem, compromisso assumido pelo consórcio que construirá as usinas.

Essa exigência é uma das 33 condicionantes apresentadas ontem. "Nós temos mais incertezas do que certezas. Precisa de mais pesquisa. Não é certeza que esses corredores vão resolver, mas eles podem resolver."

O mais importante agora, para o pesquisador, é manter a vigilância, até que o projeto seja totalmente instalado. "O empreendedor só vai ter a licença de operação se forem feitas todas as condicionantes. Precisamos prestar atenção se isso vai realmente ser feito", disse.

Segundo o cientista, se as alterações forem levadas a sério, o impacto das usinas sobre o rio Madeira será minimizado.

Geografia

"Veja o caso dos sedimentos. O projeto anterior previa que os mais grossos deveriam ficar presos na barragem. Isso mudou, e agora tudo vai passar", disse Barthem. A consequência prática é que será preciso gastar mais. "As hélices [das turbinas] terão que ser mais reforçadas", diz o pesquisador.

Sedimentos

Philip Fearnside, do Inpa (Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia), continua sendo crítico do projeto, mesmo após as mudanças. Segundo ele, não está claro como resolver problemas que podem afetar a própria vida útil da usina.

"O rio madeira é um dos que tem mais carga de sedimento do mundo, e isso envolve atrito nas turbinas, problemas para manutenção etc.", diz. "Outro problema grave de sedimentação é na parte superior do lago, onde o rio "entra", e eles nunca responderam nada sobre isso."

Segundo Fearnside, os sedimentos podem comprometer a vazão rio acima. "A água sobe e inunda a área, podendo atingir até mesmo um lado da Bolívia."

O governo pretende licitar a usina hidrelétrica de Santo Antônio no final de setembro ou começo de outubro.

Segundo o ministro interino de Minas e Energia, Nelson Hubner, a usina deverá começar a entrar em funcionamento em meados de 2012, mas levará aproximadamente três anos para conseguir gerar todos os 3.168 MW previstos.

Hubner reforçou que o governo não vê risco de falta de energia. "Não vejo risco de apagão. A situação hoje é completamente diferente da do final dos anos 90, quando o Brasil havia abandonado o planejamento do setor", afirmou.

Organizações se mobilizam contra hidrelétrica em Rondônia

Gisele Barbieri de Brasília –2006

A Construção das usinas hidrelétricas Santo Antônio e Jirau, no Rio Madeira, em Rondônia, provocou a mobilização dos movimentos sociais e entidades ambientais. A instalação das duas usinas poderá inundar uma área de 217 quilômetros, atingindo diretamente 21 vilas e comunidades nas proximidades de Porto Velho.

Além destes problemas, o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) considera que a obra pretende atender outros interesses, conforme explica Marco Antônio Trierveiler, da coordenação do movimento.

"O interesse de construir estas barragens, que vem com o discurso de desenvolvimento e da integração entre os países, nada mais é do que um canal de escoação destes minérios existentes, da grande quantidade de minério que está sendo explorado ali na região, da questão da madeira e da soja"

As entidades e os movimentos sociais lançaram, no mês de fevereiro, uma cartilha que descreve os impactos sócio-ambientais previstos com a obra. Este material foi distribuído gratuitamente em escolas, faculdades e organizações governamentais e não-governamentais, buscando a conscientização das comunidades sobre o problema.

A pesca, principal fonte de renda dos ribeirinhos nesta região, também poderá ser comprometida pela contaminação do mercúrio. Segundo pesquisadores, o leito do Rio Madeira já está poluído pelas atividades de garimpo, e outras ações de impacto como esta poderão remexer o metal e provocar sua infiltração nos lençóis freáticos que fornecem água para parte da cidade de Porto Velho. (Agência Notícias do Planalto).

Transposição e Revitalização do Rio São Francisco

O Rio São Francisco possui 2.800 km de extensão e drena uma área de aproximadamente 641.000 km². O rio São Francisco nasce em Minas Gerais, na Serra da Canastra, desemboca no Oceano Atlântico entre Sergipe e Alagoas. Apresenta dois estirões navegáveis, o médio, com cerca de 1.371km, entre Pirapora-MG e Petrolina-PE/Juazeiro- BA e o baixo com 208km entre Piranhas- AL e a foz, no Oceano Atlântico.

O Rio São Francisco atravessa regiões com condições naturais as mais diversas. As partes extremas superior e inferior, da bacia, apresentam

bons índices pluviométricos e fluviométricos, enquanto os seus cursos médio e sub-médio, atravessam áreas de clima bastante seco e semiárido. Assim, cerca de 75% do deflúvio do São Francisco é gerado em Minas Gerais, cuja área da bacia ali inserida é de apenas 37% da área total.

Comercialmente, o trecho principal são os 1.371 km dito anteriormente. Este trecho corresponde a uma distância equivalente entre Brasília (DF) e Salvador (BA) e é sem dúvida a mais econômica forma de ligação entre o Centro Sul e o Nordeste. Com o seu extremo sul localizado na cidade de Pirapora (MG), a Hidrovia do São Francisco é interligada por ferrovia e estradas aos mais importantes centros econômicos do Sudeste, além de fazer parte do Corredor de Exportação Centro-Leste. Ao Norte, nas cidades vizinhas de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE), a Hidrovia está ligada às principais capitais do Nordeste, dada a posição geográfica destas duas cidades.

O Rio São Francisco oferece condições naturais de navegação, durante todo o ano, com variações de profundidade (calado), segundo o regime de chuvas. Em grande parte no vale do São Francisco, as áreas mais propícias ao aproveitamento agrícola situam-se às margens desse rio. Por esse motivo é nas proximidades do rio que se encontra a maior parcela da população do vale. A consolidação da Hidrovia do São Francisco fará com que atenda-se a demanda, não só da região ribeirinha, mas de todo o país.

A transposição de águas do Rio São Francisco é um projeto que gera muita polêmica. Constitui, basicamente, na utilização das águas do rio para a perenização de rios e açudes da Região Nordeste durante os períodos de estiagens. Os Estados beneficiados seriam: Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará e por isso a ideia é defendida pelos políticos destes Estados, já os políticos de Minas Gerais, Bahia, Alagoas e Sergipe não a aceitam bem, preocupados com os efeitos em seus Estados.

Entenda o projeto de transposição do São Francisco

O projeto de transposição das águas do rio São Francisco consiste na transferência de águas do rio para abastecer pequenos rios e açudes da região Nordeste que possuem um déficit hídrico durante o período de estiagem. As obras são prioritárias para o governo no setor de infraestrutura no ano que vem. O presidente Luiz Inácio Lula da Silva disse que o projeto deve custar R\$ 2 bilhões ao governo, e adiantou que o primeiro trecho da transposição deve ser inaugurado em janeiro de 2006.

A transposição do rio São Francisco é uma discussão antiga no governo federal. O projeto foi concebido inicialmente em 1985, ainda no âmbito do extinto DNOS - Departamento Nacional de Obras e Saneamento. Em 1999, o projeto foi transferido para o âmbito do Ministério da Integração Nacional. Atualmente, vários ministérios acompanham as ações do projeto, assim como o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – formado pela sociedade civil e pelas três esferas de governo.

O projeto em discussão pelo Executivo, porém, vai além da transposição das águas do Velho Chico. A transferência de água está incluída no Programa de Desenvolvimento Sustentável para o Semiárido e a Bacia do Rio São Francisco. A prioridade, para o governo federal, é melhorar as condições de vida da população que vive às margens do rio ou têm no São Francisco o seu meio de sobrevivência. O Orçamento de 2005 encaminhado pelo governo federal ao Congresso prevê recursos da ordem de R\$ 1 bilhão para a revitalização do rio no ano que vem.

Na avaliação do secretário-executivo do Comitê do São Francisco, Luiz Carlos Fontes, o grande desafio do governo é conciliar a revitalização do rio com a sua transposição. "Precisamos ter uma medida justa para revitalização, um compromisso que assegure que isso não vai ficar apenas restrito a um primeiro momento. Acredito que o governo tenha mecanismos de nos dar um conforto que essa obra não ficará sujeita a variações anuais e que valores serão aprovados no Orçamento da União. Entendo que o valor apresentado nesse momento é uma sinalização, mas não é nem de longe o valor que a gente precisa para revitalização da bacia", diz.

Pela proposta de transposição em estudo pelo governo, o rio São Francisco doaria cerca de 60 metros cúbicos por segundo de vazão aos açudes e pequenos rios da região. Segundo o presidente Lula, a água armazenada vai permitir a interligação de açudes e manter o nível de água em cada um deles – uma forma de garantir o sustento de famílias que vivem na região. Os estados mais beneficiados seriam a Paraíba, o Rio Grande do Norte e o Ceará. O rio São Francisco possui 2,8 mil km de extensão, nasce em Minas Gerais, na Serra da Canastra, e desemboca no Oceano Atlântico, entre Sergipe e Alagoas.

TRANSPosição NÃO LEVARÁ ÁGUA ÀS REGIÕES MAIS SECAS DO CEARÁ

SEMIÁRIDO: excluído do desenho dos eixos da transposição, o Sertão dos Inhamuns deveria fazer parte das regiões beneficiadas pelas águas do rio São Francisco, caso o projeto fosse realmente para a matar a sede do nordestino

Tatiana Merlino, enviada especial a Aiuaba (CE)

LATA D'ÁGUA na cabeça, lá vai Lizia, caminhando a passos curtos, rumo ao açude. Todos os dias são necessárias oito viagens carregando uma lata cheia d'água para abastecer a casa onde vive com o marido e seis filhos. Sorriso no rosto, pele escura e pernas grossas, a mulher de 37 anos acorda todos os dias às cinco da manhã, faz o café da família e às seis está na cidade. Durante uma hora ela trabalha como gari. Às sete está de volta e segue rumo ao pequeno açude que abastece as 46 famílias do sítio Espírito Santo, município de Antonina do Norte (Ceará). "Uso essa água para beber, cozinhar e tomar banho", conta Lizia, um pouco ofegante em sua quarta viagem com a lata na cabeça.

É uma manhã de sábado e, sob um sol forte, dezenas de moradores do sítio Espírito Santo amontoam-se em volta do açude. Mulheres lavam roupa, homens levam animais para beber água, mulheres e crianças fazem longas viagens com latas, baldes, jarras e tudo que puderem encher. "Não tem essa história de dizer: hoje estou cansada e não vou pegar água, não. O rojão sempre foi esse", conta Lizia, que gasta cerca de 1h30 por dia no trajeto casa-açude, açude-casa.

A dificuldade de acesso à água não é novidade para a mulher. As longas caminhadas em busca de água e os carros pipa fazem parte da vida de Lizia desde a infância. Desde cedo, ela também aprendeu a não confiar nos políticos que em "períodos eleitorais aparecem para prometer água encanada, que nunca vem". Dentre os seis anos em que vive na região, em dois o açude secou e a comunidade passou a ser abastecida por carro pipa. Sobre o projeto da transposição do rio São Francisco, Lizia acha que "é uma boa, mas a água não vem para cá. Precisava vir, né?" lamenta. Mas, "enquanto isso não acontece, a gente se vira, Deus ajuda".

Esperando chuva

Na área rural da cidade vizinha, Aiuaba, vive Maria Avelina Bantim, de 62 anos. Ela e Lizia não se conhecem, mas vivem dramas semelhantes: a luta pelo acesso à água. Dentro da casa de taipa, Maria e o marido esperam a chegada da chuva ou do carro-pipa que a família solicitou em janeiro para abastecer o que chama de cisterna. Há três anos, a família contratou o serviço de um pedreiro para construir um depósito de água, que fica a céu aberto. O resto de água existente no local (amarelada e cheia de moscas) abastece a família para beber, cozinhar e tomar banho.

Antes da construção da tal cisterna, a vida de Maria era mais difícil ainda. Para poder beber água e tomar banho, todos os dias a mulher andava por meia hora até chegar ao açude Gameleira. "A gente sofre muito com a falta de água. Aqui é a região mais sofrida e mais seca do Ceará", diz a mulher.

Como a maioria das famílias da região, Maria e o marido vivem da agricultura de subsistência e, quando chove, conseguem plantar feijão, castanha e milho. "Ainda temos feijão e milho. Quando acabar, é só rezando", diz.

Sobre a transposição do rio São Francisco, Maria diz: "Faz tempo que ouvi falar disso, mas acho difícil vir para cá. Acho que é porque aqui é longe, né?".

Propaganda enganosa

A cidade onde Maria vive fica em uma das regiões mais pobres e secas do Ceará, o Sertão dos Inhamuns, que ainda compreende os municípios de Arneiroz, Catarina, Parambu, Saboeiro e Tauá. O local sofre com os impactos das secas periódicas e com as sequelas sobre a produção e, consequentemente, sobre a qualidade de vida do sertanejo.

De acordo com críticos do projeto da transposição, ao contrário do que diz a propaganda feita pelo governo (de que a transposição iria beneficiar 12 milhões de pessoas e resolver o problema da seca no Nordeste), as águas não chegariam às áreas já beneficiadas por açudes: "Essa água vai

passar longe de áreas realmente secas do estado do Ceará, como o Sertão dos Inhamuns, o Sertão Central e do Sertão do Seridó, no Rio Grande do Norte", afirma Maria Angelita Maciel, representante da Comissão Pastoral da Terra (CPT), no Crato.(...)

De acordo com Maria Angelita, "os pobres dos Inhamuns, do Sertão Central e do Pernambuco vão continuar com lata d'água na cabeça com esse projeto de transposição. Pior: haverá a justificativa de que o problema de seca foi resolvido com a obra", acredita. Para a representante da CPT, se fosse para matar a sede da população, "não se discutiria esse projeto. Teríamos que criar uma alternativa mais local, mais próxima".

BIBLIOGRAFIA

Moreira, J. C. De & Sene, Eustáquio de. *Geografia geral e do Brasil: globalização e espaço geográfico*. São Paulo: Scipione, 1998.

Romariz, Dora de Amarante. *Aspectos da Vegetação do Brasil*. São Paulo: 2ª edição, Ed. da Autora, 1996.

Ab'Sáder, Aziz N. *Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

Terra, Lygia & Coelho, M. de A. *Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Moderna, 2003.

Ross, J. L. S. (org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: Ed. USP, 5ª edição revisada e ampliada, 2005.

<http://www.portugaldigital.com.br>

<http://www.brasildefato.com.br>

<http://www.meioambiente.pro.br>

<http://www.ambientebrasil.com.br/>

POPULAÇÃO

Para muitos pesquisadores, estaríamos agora entrando no primeiro tópico da chamada *Geografia Humana*, onde o estudo da população representaria um estudo propriamente dos homens e mulheres. No entanto, a Geografia da População esteve, por longas décadas, vendo os humanos e suas relações sociais apenas como “números”, vinculando-o a dados estatísticos, que nos dava uma falsa imagem do fenômeno social.

Romper com a análise dicotômica da Geografia (Física X Humana) – fato que viemos nos empenhando desde o primeiro tópico da apostila – e a realização de uma análise da população, não somente quantitativa, mas como sendo a materialização espacial das conquistas humanas ao longo da história; trazem para Ciência Geográfica, assim como à Geografia da População, um maior contato com os fenômenos políticos, culturais, naturais, econômicos etc.. Isto não nega a importância dos números, mas busca entender para além deles, conquistando uma melhor compreensão da realidade.

TEORIAS DEMOGRÁFICAS

Ter conhecimento dos diferentes aspectos demográficos, tais como: densidade demográfica ou populacional (distribuição da população pelo território); o total de produção em todo o território nacional (PIB – produto interno bruto); a divisão do PIB pela quantidade de pessoas que há no país (renda per capita); expectativa de vida; grau de escolaridade média; as condições de moradia; os fluxos migratórios; as taxas de mortalidade, de natalidade e suas relações (crescimento vegetativo) em determinados período e lugar; as taxas de fecundidade (relação do número de crianças com menos de 5 anos de idade e o número de mulheres em idade reprodutiva, que pode variar de 15 a 44 anos) e as “cores” do povo (segundo a classificação do IBGE), ganham importância quando pensamos, por exemplo, em questões de políticas governamentais para o plano interno de um país. Torna-se praticamente, impossível, realizar um projeto de desenvolvimento econômico sem esses subsídios numéricos.

Vejamos como as Teorias Demográficas apresentam suas interpretações da sociedade e de seus processos históricos, delineando políticas aos governos e organismos internacionais, como, por exemplo, a ONU – Organização das Nações Unidas.

A TEORIA DE MALTHUS

Thomas Robert Malthus escreve em 1798 *“Primer Ensayo sobre la Población”* onde estabelecerá uma relação entre a população e o crescimento econômico; obra que influencia ainda hoje as políticas governamentais. Pastor protestante, conservador ligado à oligarquia rural inglesa, Malthus vivia numa Inglaterra que passava por grandes transformações

sociais, econômicas e culturais que nos impedem de compreender seu pensamento sem fazermos uma contextualização histórica prévia. No final do século XVIII, a Inglaterra passava pela Revolução Industrial, processo que foi marcado pela substituição das manufaturas pela maquinaria, transformando as relações de trabalho vigentes até aquele momento. Tais transformações atingiram as oligarquias rurais inglesa, que perdiam espaço para as indústrias, criando uma movimentação de trabalhadores de um lugar para outro, principalmente do campo em direção à cidade; trabalhadores adultos perdiam seus empregos pois eram substituídos por mão de obra mais barata, como crianças e mulheres, fator que aprofundou o desemprego, a mortalidade infantil etc. Numa situação econômica e social tão dramática, a população se rebelou, se opondo ao aumento da exploração e do seu empobrecimento, quebrando as máquinas – fenômeno que ficou conhecido como Movimento Ludista – evidenciando a luta de classes. É nessa conjuntura histórica que Malthus escreve sua obra.

Malthus discorda de alguns autores contemporâneos que propunham uma sociedade mais igualitária como alternativa da situação de miséria em que a população se encontrava. A construção teórica malthusiana demonstra que tal sociedade seria inviável. Inicia sua argumentação com uma crítica a assistência social praticada pelo Estado, pois com a diminuição da pobreza, haveria um favorecimento a proliferação de casamentos aumentando a procriação de indigentes. Malthus considerava a pobreza como um aspecto positivo, por entender este como um regulador natural que controlaria o ritmo de crescimento da população em relação à produção de meios de subsistência, sendo, portanto ilógico impedir a ação deste regulador. O argumento que sustenta esse raciocínio está na “lei natural”, onde:

A população cresce em progressão geométrica e os produtos de subsistência, em progressão aritmética.

Ou seja, a produção de alimentos não acompanharia o crescimento populacional.

Mesmo que se aumentassem as áreas de produção agrícola e o número de trabalhadores no processo produtivo, a fim de aumentar o total da produção de alimentos, não se atingiria a demanda necessária, por depender da existência de áreas férteis propícias ao cultivo. Desta forma, lei dos rendimentos decrescentes diz que só poderiam ter filhos os proprietários de terras, os quais, podendo plantar, teriam condições de manter sua prole.

Malthus, ainda afirma que com crescimento industrial na cidade atrairia os trabalhadores do campo, diminuindo ainda mais a produção agrícola.

Por fim, a teoria malthusiana é conservadora e antinatalista, não levando em consideração o desenvolvimento científico e tecnológico da agricultura, que no atual estágio de desenvolvimento tecnológico propicia uma produção agrícola mundial capaz de alimentar cerca de *9 bilhões* de pessoas; nem a melhoria do nível socioeconômico das populações, que acarretaria numa redução espontânea da natalidade.

A fome existente no mundo decorre muito mais de uma distribuição de terras defeituosas; do baixo poder aquisitivo das pessoas; das mazelas do capitalismo, entre elas o modelo de consumo, do que, propriamente o crescimento populacional ou da falta de alimentos.

As ideias de Malthus não se restringem apenas aos séculos XVIII e XIX, ainda hoje elas influenciam. Atualmente sofreu algumas reformulações, que mantém a característica conservadora: o crescimento da população é um fator determinante ao desenvolvimento social.

TEORIA NEOMALTHUSIANA

Na década de 1920, na Europa, surgiu um pensamento que contribuirá na consolidação das ideias nazi-fascistas, a teoria do ótimo de população. Essa teoria se preocupava em considerar qual a quantidade ideal de pessoas para um determinado grau de ciência, técnica e recursos disponíveis em um país, assegurando o mais alto nível de renda por habitante. Isto é, uma relação entre a quantidade de população (crescimento populacional) e as possibilidades de abastecimento e recursos vitais de um território; criando uma polêmica: os países devem controlar a natalidade ou expandirem seu território? (a Alemanha Nazista, optou pela segunda opção!).

Buscando evitar novos conflitos mundiais e conter o avanço do socialismo, a ONU no pós-2ª Guerra, promoveu uma conferência onde discutiu estratégias de desenvolvimento que garantissem a paz internacional. Afigurou-se um consenso entre os participantes: a necessidade de minimizar as desigualdades sociais entre os países, pois somente assim se conseguiriam evitar os conflitos. No entanto, esse pensamento trouxe uma confusão teórica que possibilitava criar uma relação direta entre o número de habitantes de um país com a condição de pobreza. Assim sendo, a retomada das ideias malthusianas se tornou evidente, definiu-se uma série de sugestões e planejamentos que seriam divulgadas em escala mundial. Surgiram os índices socioeconômicos que medem o nível de desenvolvimento dos países, classificando-os como desenvolvidos ou subdesenvolvidos, sempre com parâmetros determinados pelos primeiros.

Vejamos uma passagem do livro da prof^a. Amélia Damiani:

“O crescimento populacional, especialmente a partir da década de 50, nos países do Terceiro Mundo, no entender da teoria neomalthusiana, determinaria a existência de uma população excedente às possibilidades do desenvolvimento econômico desses países. E assim explicaria seu subdesenvolvimento.”

(População e Geografia, Damiani)

Por tanto, a proposta neomalthusiana é a de **controle de natalidade e do planejamento familiar**, através da divulgação de campanhas sobre métodos contraceptivos (pílulas, ligadura de trompas, utilização de preservativos, aborto, vasectomia etc.).

Partidários dessa concepção entendem que uma numerosa população jovem em países subdesenvolvidos requererá altos

investimentos governamentais nos setores de saúde e educação, produzindo uma queda em investimentos nos setores produtivos (agricultura e indústria), impedindo o crescimento econômico. Quanto maior a quantidade de pessoas em um país, maior será a dificuldade de ele promover uma melhoria na distribuição de renda.

Atualmente, a grande maioria dos países adota esta política demográfica.

TEORIA MARXISTA E TEORIA REFORMISTA

A teoria marxista se contrapõe as teorias anteriores. Baseasse no pensamento de Karl Marx, alemão que viveu e produziu suas obras no decorrer do século XIX. Para ele, a origem da desigualdade social está diretamente relacionada ao início do modo de produção capitalista, pois é nele que uma pequena parcela da sociedade se torna proprietária dos meios de produção, impondo ao restante da população, a necessidade de vender a sua força de trabalho para adquirir um salário que possa comprar mercadorias que supram suas necessidades de subsistência. No entanto, o principal objetivo deste modo de produção não é a satisfação das necessidades de subsistência dos trabalhadores, mas sim da produção cada vez maior do lucro, que se encontra centralizado nas mãos dos proprietários capitalistas; isto quer dizer que, a principal finalidade da produção capitalista não é a satisfação das necessidades da população, mas sim de ter cada vez mais capital (dinheiro). Uma das maneiras utilizadas pelos capitalistas de conseguir mais lucro é a partir do avanço tecnológico nas máquinas e ferramentas, que diminuirá a utilização de mão de obra humana, criando uma massa de desempregados; chamados por Marx de sobrepopulação.

A sobrepopulação se caracteriza por ser uma parcela da população que faz aumentar os gastos do Estado com assistência social em decorrência a exclusão social que se encontra está população.

Na segunda metade do século XX, estudiosos do tema da população que faziam uma leitura marxista deste fenômeno, formularam a **teoria reformista**, que afirma **não ser a quantidade de pessoas que gera a miséria, mas sim a maneira como a sociedade capitalista se organiza**.

Para esta linha de raciocínio, possuir uma população jovem numerosa é consequência direta do subdesenvolvimento e não causa deste, como dizem os neomalthusianos. Com uma melhor distribuição da renda, um acesso irrestrito a condições dignas de saúde, educação e qualificação profissional, haverá um controle espontâneo da natalidade. Dessa maneira não há necessidade da utilização de métodos contraceptivos opressores como sugerido pelos neomalthusianos; por exemplo, a maciça esterilização de mulheres ao realizarem partos com cesarianas, principalmente nas de condições socioeconômicas desfavorecidas. Realidade esta que é comum em países subdesenvolvidos como o Brasil

Os reformistas não se opõem ao controle populacional, mas defendem que com a diminuição da desigualdade social

se reduzirá a miséria e a pobreza, que afetam o crescimento populacional dos países.

CONSTITUIÇÃO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Quais foram os trajetos percorridos por nossos ancestrais para distribuí a presença humana por todo mundo? Pesquisas arqueológicas apresentam evidências que a presença de humanos no continente americano data de 40 mil anos atrás, tendo por aqui chegado através da travessia do estreito de Bering – limite entre os continentes asiático e norte-americano. Isso traz a evidência de que toda a população americana (portanto, habitantes de todas as Américas) é descendente de povos asiáticos. No entanto, recentes descobertas trazem uma polêmica para esta história. No sítio arqueológico de Pedra Furada, no Piauí, encontraram indícios da presença de humanos nas Américas que datam de 70 a 80 mil anos atrás, opondo-se a ideia majoritária de que teríamos ascendência asiática.

No sítio arqueológico de Lagoa Santa, em Minas Gerais, encontraram um crânio de uma mulher, batizada pelos cien-

tistas de *Luzia*, que teria vivido aqui a cerca de 11.500 anos atrás. Corresponde a mais antiga brasileira, até o momento. Para aumentar ainda mais a polêmica sobre a chegada dos humanos nas Américas, o crânio de Luzia apresenta características que apontam ser uma descendente africana ou australiana: Luzia seria negra e não asiática.

Mas e atualmente? Como classificamos etnicamente a população brasileira? De acordo com a evolução histórica, a população brasileira se formou de três matrizes étnicas básicas: a indígena, a europeia e a africana. No entanto, com o desenvolver da história, houve uma intensa miscigenação (cruzamento de etnias), tornando a principal característica da população brasileira. Segundo o Censo Demográfico do Brasil, realizado em 2000 pelo IBGE, a classificação oficial da população brasileira é dividida em cinco categorias pela caracterização da cor de pele, além do grupo de não-declarantes. São elas: as pessoas brancas, pretas (negras), pardas (incluindo pessoas que se declaram mulatos, caboclos, mamelucos ou cafuzos), indígenas e as amarelas (asiáticos).

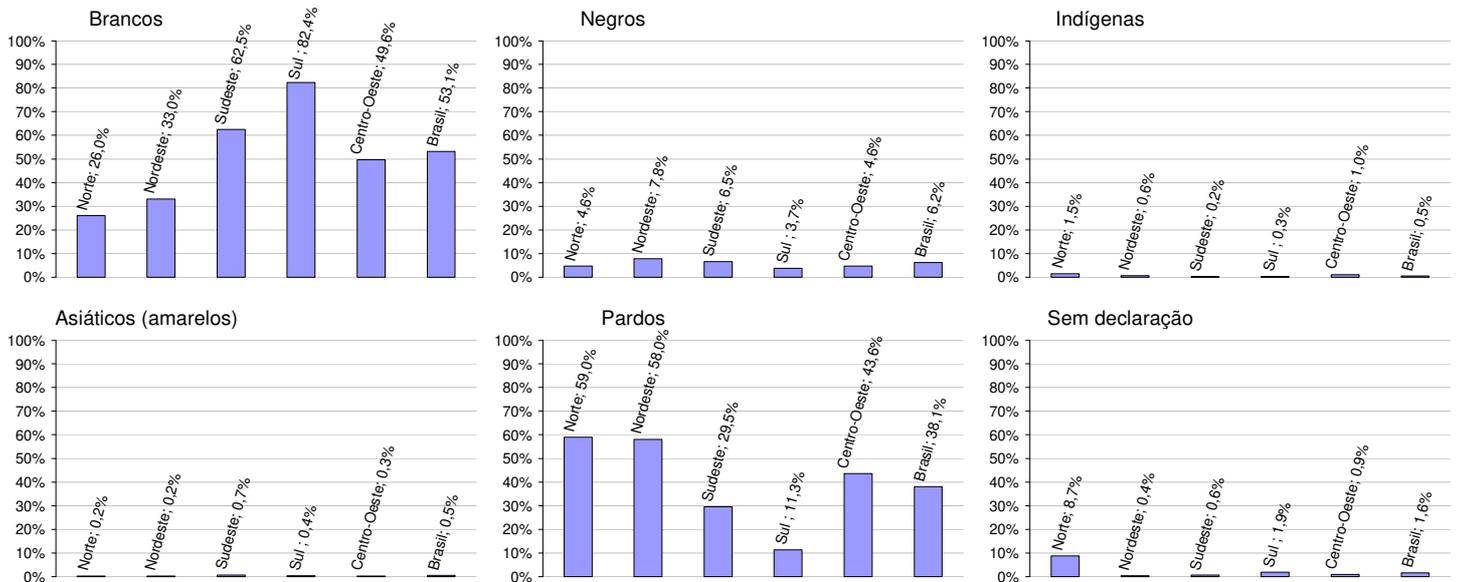


Gráfico 1: Brasil: população residente por cor ou raça

Os indígenas, até o censo de 1991, eram considerados como pardos.

Brasil: Evolução da constituição da população (%)						
	1940	1950	1960	1980	1991	1999
Brancos	63,5	61,7	61,0	54,2	55,2	54,0
Negros	14,6	11,0	8,7	6,0	4,8	5,4
Pardos (mestiços)	21,2	26,5	29,5	38,38	39,2	40,0
Amarelos	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6
Sem declaração	0,1	0,2	0,1	0,4	0,2	-

Tabela 1. (Fonte: IBGE.)

POPULAÇÃO INDÍGENA

O processo de colonização empreendido pelos europeus na América, movido principalmente pela ganância de lucros e riquezas, foi altamente danoso e prejudicial aos indígenas,

que em desvantagem técnica e bélica não resistiram às investidas. Esse processo de dominação sobre este grupo étnico, não se restringe apenas ao período colonial brasileiro; com a implementação de mineradoras, garimpos, grandes propriedades de terras, madeireiras, instalações de obras governamentais como hidroelétricas, hidrovias e rodovias, entre outros, atualmente continua havendo interferências na dinâmica da população indígena. A partir da criação da FUNAI (Fundação Nacional do Índio) em 1967, pelo governo federal, criou-se uma esperança na diminuição destas práticas, porém, não foi isto que vem ocorrido. Vale ressaltar que as próprias práticas de demarcação das terras indígenas, impedem ou limitam a prática do nomadismo que muito caracteriza várias tribos do território brasileiro. Estima-se que no início do século XVI havia no território brasileiro entre 2 e 5 milhões de índios. Hoje, estes números estão redu-

zidos, segundo estudos da FUNAI, a apenas 350.240, ou seja, 0,2% da população total do Brasil. Os motivos que levaram a esta variação numérica da população indígena refere-se aos processos de genocídios e etnocídios que sofreram diversos grupos indígenas – que podem ter sido totalmente dizimados – assim como, a miscigenação que ocorreu e vem ocorrendo devido à presença de centros urbanos.

Desde meados da década de 1990, a população indígena vem apresentando um crescimento demográfico de 1,5% ao ano, superior à média de crescimento nacional no período. Até esse período, a FUNAI registrava anualmente um decréscimo total da população indígena no país. Este crescimento se manifestou, entre outros motivos, em virtude da intensificação da demarcação de suas terras.

Há no Brasil, hoje, 756 terras indígenas, num total de aproximadamente 95,8 milhões de hectares, o que equivale a 11,34% do território nacional. Vale lembrar que 98% das áreas indígenas estão localizadas na Amazônia Legal. No Brasil, são 358.310 habitantes vivendo em terras indígenas mais de 400 pertencentes a povos não contatados (isolados), mais 150.981 vivendo nas cidades, o que totaliza uma população de 510.101 habitantes indígenas no Brasil (não há consenso sobre esses valores, entre os institutos de pesquisa).

A demarcação das terras indígenas no país reverbera numa série de circunstâncias, pois envolve distintos e conflitantes interesses políticos, econômicos e sociais. A constituição Federal de 1988 define como terras indígenas as já tradicionalmente ocupadas pelos índios, além das “áreas reservadas

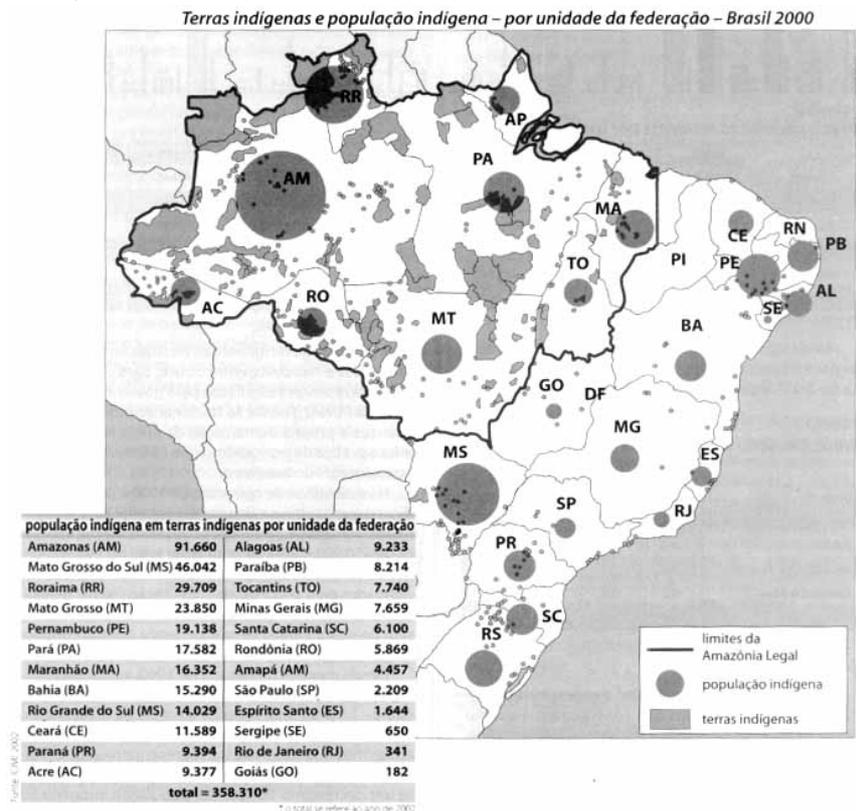
pela União, em qualquer parte do território nacional, para posse e ocupação dos índios, e as de domínio da comunidade indígena ou do índio, havidas nos termos da legislação civil” (Instituto Socioambiental, 2000). A partir disto se reconhece oficialmente os direitos legítimos dos índios sobre suas terras ocupadas desde antes à formação do Estado nacional.

Essa medida, no entanto, promove, inevitavelmente, a desapropriação de terras ocupadas por terceiros, iniciando conflitos com madeireiros, garimpeiros, mineradores, latifundiários, etc.

POPULAÇÃO NEGRA

A presença da população negra no Brasil, deriva da primeira metade do século XVI, possivelmente em 1532. Capturados e escravizados na África, suas vindas forçada é explicada pelos lucros decorrentes do tráfico negreiro e pela necessidade de força de trabalho na construção da economia colonial. Desde a “descoberta” do Brasil até os dias atuais, a população negra foi caracterizada como a principal mão de obra das atividades econômicas no país: a cana-de-açúcar do século XVI e XVII, as mineradoras do século XVII e XVIII, as lavouras de café no século XIX e início do XX e as atividades industriais deste último século.

Estudos indicam, que entraram cerca de 3,5 a 4 milhões de negros escravizados no Brasil. Segundo o IBGE, há cerca de 70 milhões (mais de 45% da população brasileira) de negros e afrodescendentes (que se enquadram no grupo dos **pardos**).



Quilombos com reconhecimento territorial



Mapa 2: Quilombos com reconhecimento territorial e/ou terra de negros

A presença desta população não deve ser entendida apenas pelo aspecto econômico, as contribuições culturais trazidas pelos negros muito agregam para cultura brasileira. Música, ritmos, danças, mitologias, religiosidade, culinária etc., são alguns dos aspectos da influência direta dessa etnia nos costumes cotidianos. Infelizmente, mesmo depois da Abolição da Escravidão (1888), a população negra continua marginalizada em nossa sociedade. A presença de um número menor que 50% da população negra e descendentes, nos censos divulgados pelo IBGE, se deve, segundo muitas organizações do movimento negro, à não-declaração da própria negritude ou de sua ascendência, o que corresponderia a uma perda da identidade negra em detrimento da ideologia do branqueamento (o IBGE contabiliza a cor segundo a descrição que cada entrevistador faz de si mesmo).

Além disso, se nos basearmos pela renda da população negra em comparação aos brancos (Censo, 2000) encontraremos uma grande diferença, assim como nos tipos de trabalho – 14,6% dos negros encontram-se empregados em serviços domésticos, enquanto são 6,1% de brancos. A taxa de desempregados, segundo a pesquisa do PNAD em 1997, apresenta 6,6% de brancos desempregado, enquanto 7,7% de negros; 64% das casas onde o chefe da família é negro recebem água encanada e apenas 49,7% dessas famílias têm esgoto em suas casas. Quando o chefe de família é branco, esses índices saltam para 81% e 73,6%, respectivamente. Estes dados apresentam há presença de uma discriminação com a população negra. Em síntese, os negros estão excluídos do processo de desenvolvimento socioeconômico do país, são o maior número de desempregados, não possuem acesso à boa escola e a um mercado de trabalho com poucas oportunidades, evidenciando que

os afro-descendentes (juntamente com os índios) engrossam uma imensa parcela de marginalizados.

No Brasil, são punidos por lei os crimes resultantes de discriminação e preconceito por raça, etnia, cor, religião ou procedência nacional.

Tabela 2

Fonte: Fundação Cultural Palmares, 2002

Brasil: quilombos comunidades remascentes - 2002*				
	Região	Qtd	Região	Qtd
NORTE	Acre	-	Alagoas	11
	Amazonas	1	Bahia	245
	Amapá	1	Ceará	5
	Pará	57	Maranhã	172
	Rondônia	2	Paraíba	13
	Roraima	-	Pernambuco	15
	Tocantins	-	Piauí	25
	Total regional	62	Rio G. Norte	15
SUDESTE	Espírito Santo	15	Sergipe	23
	Minas Gerais	66	Total regional	524
	Rio de Janeiro	14	Distrito Federal	-
	São Paulo	33	Goiás	7
	Total regional	128	Mato Grosso	2
SUL	Paraná	1	Mato G. do Sul	6
	Rio G. do Sul	9	Total regional	15
	Santa Catarina	4		
	Total regional	14	BRASIL	743

* população atual que habita os quilombos é constituída em 2 milhões de habitantes

Distribuição geográfica dos afro-descendentes

Ao contrário do que a história tradicional apresenta, os negros escravizados fizeram resistência frente a opressão colonial a partir dos **quilombos**, que eram comunidades marginais à sociedade escravagista, *locus* da resistência escravagista.

Um dos mais conhecidos quilombos, foi o Quilombo de Palmares que teve como principal líder Zumbi dos Palmares, que se tornou um dos maiores símbolos da luta dos negros no Brasil. No dia de sua morte, 20 de novembro, comemoramos o *Dia Nacional da Consciência Negra*.

Atualmente, os afro-brasileiros estão concentrados nas regiões Nordeste e Sudeste, principalmente devido às atividades econômicas que empregaram mão de obra escrava em tempos passados e a concentração de indústrias. (Veja gráfico 1)

A atual constituição federal reconhece as terras dos quilombos a sua posse integral por parte dos remanescentes de quilombolas (comunidades também conhecidas como **Terras de Negro**). Mas até meados de 2002, das 743 comunidades de quilombos que são registradas no Brasil, apenas 42 tinham seu processo de posse legal regularizado e apenas 29 eram tituladas.

MOVIMENTOS MIGRATÓRIOS

Desde a pré-história, são constantes os movimentos migratórios das sociedades; ora por motivos naturais, como fenômenos climáticos, esgotamento de recursos de coleta vegetal ou de caça etc., ora por conflitos políticos, como guerras entre tribos ou nações, cujos perdedores se viam ameaçados ou obrigados a abandonar seus territórios. A **migração**, portanto, corresponde as movimentações populacionais por diferentes áreas. Quando ocorrem dentro de um mesmo país, são denominadas de **migrações internas**. Quando esses movimentos ocorrem na saída do país em direção a outro, são chamadas de **Emigração**. Quando se trata da chegada de pessoas advindas de outros países, fala-se em **Imigração**.

Todo migrante é imigrante e emigrante ao mesmo tempo, isto é, emigra de seu lugar de origem e é imigrante no lugar de chegada.

Há outros modelos de movimentações populacionais como, a dos habitantes que moram em um município diferente do local de trabalho. Que necessitam sair de seu município de origem pela manhã, ir trabalhar no outro e retornar ao seu, somente à noite. Chamamos de **migração pendular** essa movimentação, que são comuns em áreas metropolitanas. Ao município de origem denominamo-nos de **cidade-dormitório**, por ser o lugar onde a única atividade, praticamente, realizada pelo trabalhador é dormir.

A **migração de transumância** é o deslocamento populacional que obedece certa sazonalidade. Um exemplo, é o pequeno agricultor do Agreste que no período da entressafra e de estiagem vai em direção a Zona da Mata trabalhar na colheita e moagem da cana-de-açúcar. No término da tarefa, retorna ao interior, aproveitando o período de chuvas.

O Brasil registra várias ondas de migração interna e de imigração. Atualmente, o país vive o mais intenso fluxo de emigração de sua história.

IMIGRAÇÃO NO BRASIL

Os primeiros imigrantes em terras brasileiras foram os europeus que por aqui desembarcaram a mais de quinhentos anos. Os portugueses se instalaram, de fato, em terras tupiniquins, após a década de 1530 que houve a formação das capitanias hereditárias. Escravos vindos da África foram forçados a trabalharem na produção de cana-de-açúcar que abastecia o mercado externo. Espanhóis, franceses, ingleses e holandeses também vieram para o Brasil – não para trabalhar, mas sim para mandar – marcando presença no fluxo de imigrantes europeus.

Com a abertura dos portos em 1808, a entrada de imigrantes no Brasil se tornou livre, no entanto, a presença do trabalho escravo criava um desestímulo a vinda de imigrantes. Por pressões inglesas, o Brasil promulga em 1850 a “Lei Eusébio de Queirós” que proíbe o tráfico negreiro impondo a necessidade da substituição do modelo de mão de obra: do trabalho compulsório para o modelo assalariado – fato que anunciou a crise do sistema escravagista. Para evitar uma crise na falta de mão de obra, o Império brasileiro lança na Europa as **campanhas**, falsas promessas para atrair trabalhadores para o Brasil. O Império prometia aos “desbravadores” que viessem para o país pagar todas as despesas de viagem, doar alimentos e ceder moradia. Porém, quando aqui chegaram notaram que o discurso era apenas propaganda enganosa, tornando-os praticamente em escravos das fazendas – que estavam em crescimento devido à produção do café. Tendo assim, que pagar as suas despesas de viagem, moradia e alimentação.

Alguns imigrantes permaneceram nas lavouras do Sudeste, outro como os alemães, italianos e portugueses caminharam em direção a região Sul proporcionando uma integração territorial, formando algumas colônias.

O Brasil, nessa segunda metade do século XIX, recebeu seu maior fluxo migratório na história, no qual também vieram eslavos (poloneses e russos), japoneses entre outros. Os japoneses que aqui chegaram se dirigirão para vários pontos do território, particularmente para os estados de São Paulo e Paraná além da região Amazônica. No Sudeste, produziram hortifrutigranjeiros em áreas próximas aos centros urbanos, abastecendo-os. No município de São Paulo, existe a maior colônia de imigrantes japoneses do mundo. Em áreas da região Norte, eles plantam juta e pimenta-do-reino.

No início do processo industrial brasileiro, começo do século XX, permanece a grande entrada de imigrantes europeus, que tiveram o papel de suprir a escassez de mão de obra nas indústrias. Estes trabalhadores vinham de países por onde a industrialização já havia ocorrido, dando a eles uma maior experiência na organização de movimentos político reivindicatório. Nas décadas de 1910 e 1920, estes operários formam no Brasil os primeiros sindicatos que lutam por melhorias nas condições de trabalho e melhores salários, a partir da divulgação de seus jornais, passeatas e de greves. A fim de evitar novos conflitos com a classe trabalhadora, Getúlio Vargas implementa em 1934 a “Lei de Coatas”, que controlava e restringia a entrada de imigrantes,

principalmente com tendências políticas anarquistas ou sindicalistas. Dos que conseguiram entrar, 80% eram encaminhados ao trabalho rural.

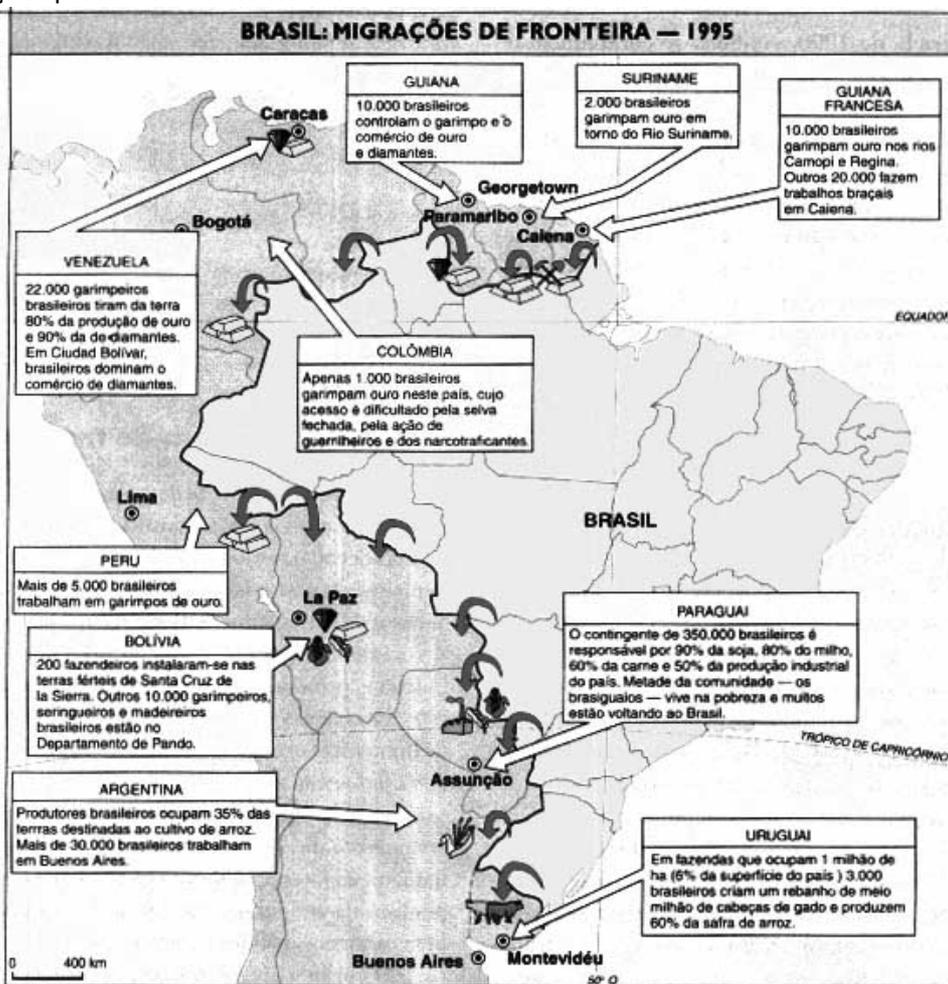
Além disso, ocorre uma queda no ritmo de imigração, em decorrência da crise na bolsa de Nova Iorque em 1929, o que proporciona um declínio nos setores agro-exportadores brasileiros.

Entre o final da Segunda Guerra Mundial e meados da década de 1970, o Brasil passa por um período de crescimento econômico e investimentos estrangeiros, influenciando no aumento do fluxo de imigrantes, porém com índices menores que anteriormente.

Na década de 1990, registra-se um fluxo de imigrantes – em especial de coreanos, bolivianos, chineses, argentinos e uruguaios – para os grandes centros urbanos do país, principalmente São Paulo e Rio de Janeiro. A situação de clandestinidade de muitas dessas comunidades impede a obtenção de dados precisos sobre eles. Sem a documentação necessária para sua legalização, esses imigrantes ficam sujeitos a condições precárias de subsistência. Constituem mão de obra bar-

ta e até escravizada, explorada por grupos mais antigos de imigrantes, de quem dependem para obter emprego e moradia. Enfrentam preconceitos, dificuldades de integração e da reconstrução de sua identidade como grupo social. (leia mais sobre este tema no **Apêndice**)

Atualmente, o número da emigração de brasileiros vem aumentando. A crise econômica iniciada em 1970 inverteu o fluxo migratório, tornando-o num típico país emigratório. Estima-se que, de 1987 a 1997, mais de 1,5 milhões de brasileiros transferiram-se para o exterior em busca de melhores condições de vida. Descendentes de japoneses – os dekaseguis – e de europeus, principalmente os descendentes de italianos, procuram as terras de seus antepassados por melhores rendas. Pelo mesmo motivo, também é intensa a emigração para os Estados Unidos. Além desses movimentos, a partir da década de 1980, dado o esgotamento das áreas de plantio de soja no Sul do país, muitos brasileiros seguiram para o Paraguai, onde compraram terras para produzir o grão – são chamados de **brasiguaios – migrações de fronteira**.



Fonte: baseado em revista *Veja*, São Paulo, Abril, 19 jul. 1995

Mapa 3: Migração de Fronteira

Brasil - Imigração estrangeira (1908-1970)

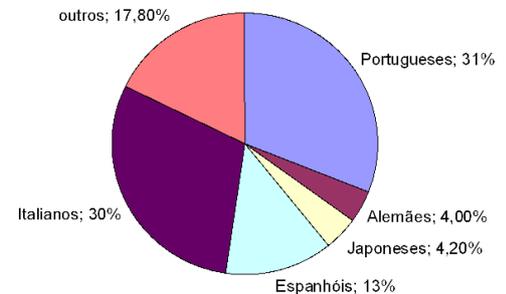


Gráfico 2

Fonte: Aroldo de Azevedo, *Brasil - a terra e o homem*. Nacional/Edusp, vol. II, 1970, tabela 4

MIGRAÇÕES INTERNAS



Mapas 4: Brasil fluxos migratórios, 1940-1994.

Os principais causadores das movimentações populacionais no interior do território nacional foram os ciclos econômicos (cana-de-açúcar, mineração, borracha e café), às políticas de ocupação do interior do país (frentes pioneiras, marcha para o oeste, etc.) e o processo de industrialização (êxodo rural).

Até o século XVII, toda a população se encontrava concentrada nas áreas litorâneas, envolvidas com a produção de cana-de-açúcar no Nordeste. Com a ascensão da mineração nos estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, no início do século XVIII, paulistas e nordestinos caminharam em direção a estes três estados, caracterizando o primeiro ciclo econômico a transferir a população para o interior do território. Com início do século XIX, a produção de café propiciou um atrativo à saída da população das áreas decadentes da mineração, para o Rio de Janeiro e São Paulo. No final deste mesmo século, muitos nordestinos, principalmente cearenses, rumaram em direção à região Amazônica para trabalharem na exploração da borracha. O processo de industrialização no Sudeste, em meados do século XX, atraiu um fluxo migratório de nordestinos.

Com as políticas de interiorização do território, a partir das décadas de 1940 e 1950, sulistas e nordestinos se movimentaram para o Centro-Oeste para a construírem a nova capital do país – Brasília – e para a região Norte construírem a rodovia Belém-Brasília, além da implantação de projetos minerais e agropecuários.

Na década de 1970, projetos de colonização agrícola para o desenvolvimento da agricultura, impulsionaram a expansão da fronteira agrícola, levando produtores do Sul e Sudeste para as regiões Centro-Oeste e Norte do país. Na década seguinte, os projetos de mineração e os cultivos de soja incentivaram a ida de migrantes de Maranhão e Pará para o Centro-Oeste e a região Norte, respectivamente.

1990, década que marcou o início da queda do ritmo de migrações internas. Segundo o IBGE, os tradicionais centros atrativos receberam menos migrantes. São Paulo e Rio de Janeiro, são as capitais que menos cresceram no país. Entretanto, o Centro-Oeste é a região que mais se urbaniza atualmente. Isto representa uma queda nos fluxos **inter-regionais** e um crescimento das migrações entre estados de uma mes-

ma região (fluxos **intra-regionais**)¹⁸. Este fenômeno vem ocorrendo devido o aumentando da presença de polos regionais de desenvolvimento.

Espírito Santo, Santa Catarina e São Paulo são os únicos estados que continuam recebendo uma expressiva migração inter-regional – São Paulo, por ainda ser o maior centro econômico do país. Porém, mesmo estes estados apresentam uma queda na participação desses imigrantes na economia. Um fator que justifica isso é o baixo índice de oportunidades, o que faz com que o Nordeste registre uma diminuição na taxa de emigração para essas regiões, além de envolver a volta de nordestinos a suas terras, devido a situação socioeconômica do Sul e Sudeste. Simultaneamente a estas dinâmicas, ocorre um outro fenômeno, também recente, de abandono das grandes cidades em favor das de porte médio.

OS NÚMEROS

Debruçaremos-nos agora sobre algumas tabelas e gráficos que contribuirão à compreensão da dinâmica populacional brasileira, mas, precisamos antes, entender algumas noções basilares para a leitura destes dados estatísticos.

CRESCIMENTO VEGETATIVO, TAXAS DE NATALIDADE E MORTALIDADE

Crescimento Vegetativo ou Natural corresponde a diferença entre as pessoas que nasceram e as que morreram em um determinado ano. Nesse cálculo não se considera os migrantes.

$$\text{Crescimento Vegetativo} = \text{Natalidade} - \text{Mortalidade}$$

A **Taxa de Natalidade** é calculada a partir da divisão dos números de nascidos, em tal ano, pelo seu número de habitantes multiplicando por mil.

$$\text{n}^\circ \text{ de nasc.} / \text{n}^\circ \text{ de hab.} \times 1000 = \text{Taxa de Natalidade (\%)}$$

A **Taxa de Mortalidade** é calculada dividindo-se o número de óbitos, em tal ano, pela população absoluta do mesmo território e, multiplicando-o por 1.000 a fim de se evitar o excesso de decimais.

¹⁸ Os fluxos inter-regionais continuam sendo os maiores.

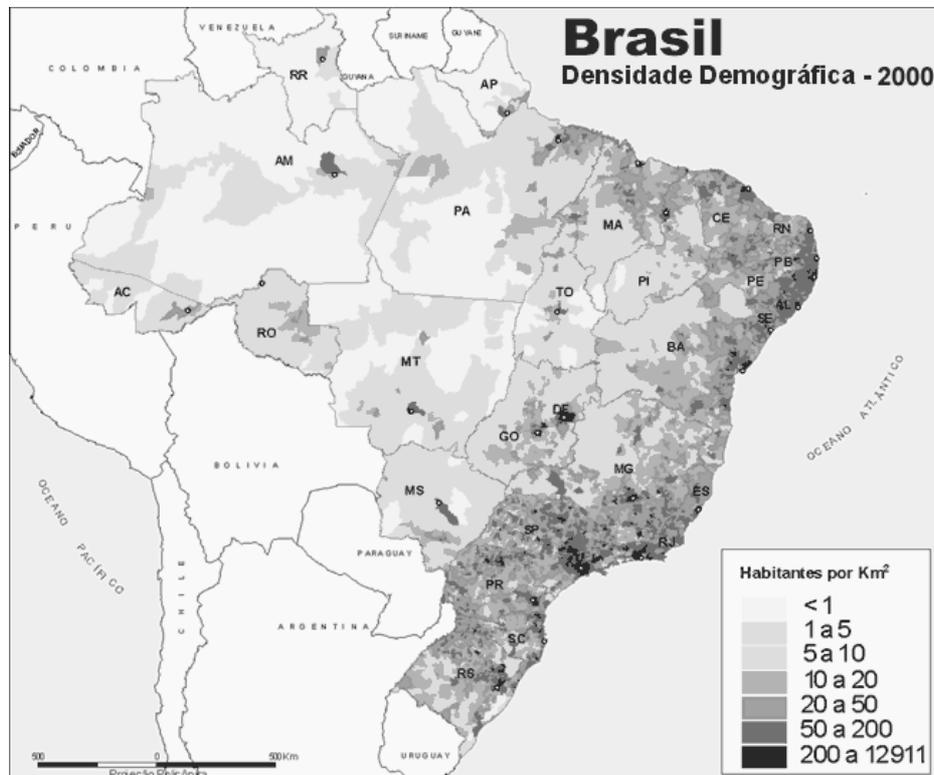
$\text{n}^\circ \text{ de } \acute{\text{o}}\text{bitos} / \text{n}^\circ \text{ de hab.} \times 1000 = \text{Taxa de Mortalidade (\%)}_0$

A **Taxa de Mortalidade Infantil** é calculada dividindo-se o número de crianças com menos de um ano de idade, que morreram em determinado ano, pelo número de crianças nascidas vivas do mesmo ano. Este indicador é importante

por apresentar o nível de desenvolvimento socioeconômico de um país.

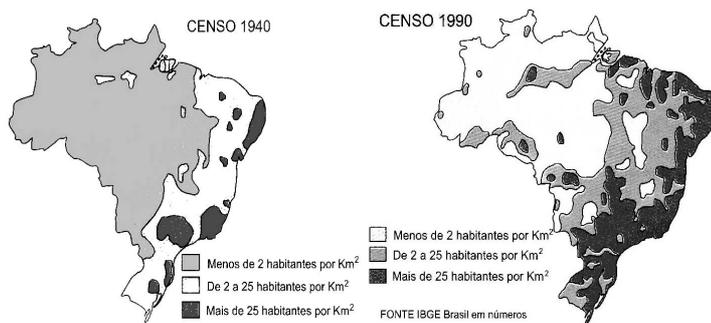
Mortalidade das crianças com menos de um ano/crianças nascidas vivas $\times 1000 = \text{Taxa de mortalidade Infantil (\%)}_0$

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA POPULAÇÃO



Mapa 4: Densidade Demográfica do Brasil (Fonte: http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/mapas/brasil_demografia.htm)

O Brasil apresenta uma distribuição desigual da população pelo território; há uma forte concentração demográfica na faixa litorânea, principalmente na Região Sudeste, onde a densidade é a mais elevada – 77,9 hab./km² em 2000. No Rio de Janeiro, onde a densidade demográfica passa dos 314,4 hab./km², enquanto no interior do país, tal densidade vai se tornando gradualmente menor, sobretudo nas regiões Norte e Centro-Oeste onde encontramos 0,9 hab./km² em Roraima e 1,2 hab./km² no Amazonas. (Dados de 1999)



Mapas 5

Tabela 3 - Fonte: IBGE

Brasil: população absoluta e densidade demográfica, por regiões – 2000			
Região	População Absoluta	Área (km ²)	Densidade Demográfica (hab./km ²)
Centro-Oeste	11.616.745	1.612.077,20	7,2
Norte	12.893.561	3.869.637,90	3,3
Sul	25.089.783	577.214,00	43,4
Nordeste	47.693.253	1.561.177,80	30,5
Sudeste	72.297.351	972.286,20	77,9
Brasil	169.590.693	8.547.403,50	19,8

EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Foi no ano de 1889, com a consolidação da República e a separação do Estado da Igreja, que o registro civil se tornou obrigatório; assim o controle dos registros de nascimento, mortes e casamentos foram para as mãos do Estado, sendo que, até então a Igreja mantinha o controle destas informações. Com a criação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 1938, os dados da população brasileira deixaram de ser obtidos de maneira indireta, como por exemplo, através dos relatórios de autoridades eclesiásticas. Somente com a realização do primeiro Censo Demográfico em 1940 pelo IBGE, garantiu-se uma maneira direta a obten-

ção de dados sobre a população, com uma periodicidade de 10 anos para a realização de cada censo.

Evolução da População Brasileira	
Ano	População
1872	9.930.478
1890	14.333.915
1900	17.438.434
1920	30.635.605
1940	41.236.315
1950	51.944.397
1960	70.119.071
1970	93.139.037
1980	119.070.965
1991	146.155.000
2000	169.799.170

Tabela 4

A tabela 4 apresenta a evolução da população brasileira desde 1872 a 2000. Em 2000 possuíamos uma **população absoluta**¹⁹ de aproximadamente 169,8 milhões de habitantes. Caso esta população se encontrasse de maneira igualmente distribuída por todo o território (8.574.403,5 km²) teríamos uma densidade demográfica (hab./km²) no valor de 19,8 hab./km², correspondendo à **população relativa**. O Brasil se caracteriza por ser um país populoso, no entanto pouco povoado.

Analisando a mesma tabela, percebemos que entre o período de 1900 a 2000, o Brasil apresentou um crescimento populacional de 874%, o maior do mundo, seguido pelo Paquistão (784%). Mas, por que?

O **crescimento populacional** relaciona-se com o resultado das migrações (entrada e saída de pessoas deste território) e o crescimento vegetativo ou natural. Até a década de 1930, o Brasil tinha um crescimento fortemente influenciado pela imigração (como já vimos); a partir deste período, o crescimento começou a depender quase que exclusivamente do crescimento vegetativo.

O ritmo relativamente lento de crescimento entre 1872 a 1940 é explicado pela combinação das altas taxas de natalidade – ausência de práticas anticoncepcionais e população predominantemente rural – com o elevado índice de mortalidade, principalmente infantil, decorrente da precariedade nas condições médico-hospitalares e higiene-sanitarista, desnutrição, doenças de massas, diarreia infecciosas. Esta situação demográfica corresponde à primeira fase demográfica, caracterizando-se por um crescimento vegetativo relativamente baixo.

Nas décadas de 1940-1980 houve um explosivo crescimento demográfico resultando em uma diminuição lenta da natalidade e queda acentuada da mortalidade. Explica-se este fenômeno a partir da grande urbanização, que possibilitou um maior acesso em assistência médica, medicina preventiva, medicamentos, vacinação, saneamento básico, etc.

A taxa de crescimento de 1930-1940 que era da ordem de 1,8%, atingiu quase 3% entre os anos de 1950-1960, permanecendo nessa faixa (2,5%) nos anos de 1970-1980.

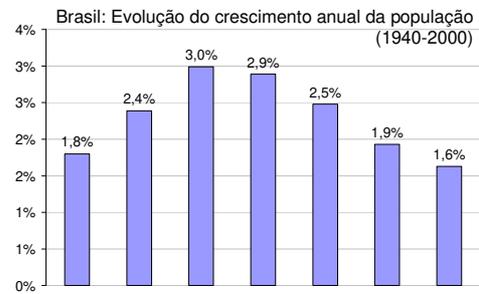


Gráfico 3 : Brasil evolução do crescimento anual da população

Este período corresponde à segunda fase de crescimento demográfico, caracterizando-se por uma etapa de crescimento natural.

Podemos nos perguntar: Houve alguma razão política para esse aumento da natalidade? A resposta seria sim. Entre as décadas de 1930 a 1960 houve estímulos ao aumento da natalidade, objetivando suprir uma necessidade de mão de obra (que necessitava ser numerosa e barata) de modo que sustentasse o crescimento industrial e povoasse os vazios demográficos.

A partir dos dados censitários apresentados pelo IBGE em 2000, atualmente o Brasil realiza uma transição demográfica, ou seja, saindo da segunda fase e entrando no terceiro período de evolução que corresponde a queda nas taxas de natalidade e mortalidade, resultando em níveis muito baixos, e até mesmo estagnação, do crescimento populacional. A queda na taxa de fecundidade é um dos principais motivos que a política antinatalista dissemina, com métodos contraceptivos e de esterilização em massa das mulheres. Os avanços na medicina, na infra-estrutura das cidades e na tecnologia hospitalar, assim como o fenômeno da urbanização, que encareceu sobremaneira o custo de vida nas cidades, contribuíram para que as mulheres a entrassem no mercado de trabalho, também refletindo na redução da taxa de fecundidade.

Tabela 5

Brasil: evolução da taxa de fecundidade						
Região	1960	1970	1980	1991	1996	2000*
Norte	8,56	8,25	6,45	4,15	3,01	2,8
Nordeste	7,39	7,53	6,13	3,70	2,89	2,69
Sudeste	6,34	4,56	3,45	2,35	1,99	1,97
Sul	5,89	5,42	3,63	2,52	2,10	2,05
Centro-Oeste	6,74	6,42	4,51	2,66	2,29	1,99
Brasil	6,28	5,76	4,35	2,85	2,28	2,20

*estimativa IPNAD

Fonte: IBGE, 1996

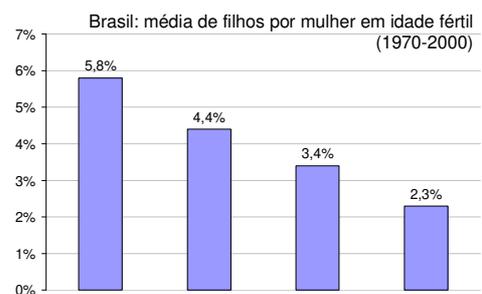


Gráfico 4: Gráfico de Fecundidade p.324

Embora a densidade demográfica venha aumentando, a taxa de crescimento populacional (população absoluta) vêm diminuindo.

¹⁹ *População absoluta*: número total de habitantes de uma área. Um lugar com elevada população absoluta é caracterizado como **populoso**.

Geografia

Vejam as tabelas a seguir apresentando os dados de Mortalidade Infantil e Esperança de Vida, para melhor entendermos esta realidade demográfica.

Tabela 6	1990	1995	2001
mortalidade infantil ‰	49,4	39,4	32,7

Fonte: IPEA/IBGE, 2002

Tabela 7	1996	1997	2001
esperança de vida (anos)	67,6	67,8	68,8

Fonte: IPEA/IBGE, 2002

Notemos como as taxas de mortalidade infantil e de esperança de vida são desiguais quando analisadas em relação às regiões:

Grandes Regiões	esperança de vida ao nascer (anos) - 1999			taxa de mortalidade infantil (‰) - 1998		
	total	homens	mulheres	total	homens	mulheres
Norte	68,2	65,3	71,4	34,6	37,8	27,3
Nordeste	65,5	62,4	68,5	53,5	58,9	46,3

Sudeste	69,1	65,0	74,1	22,1	29,7	21,5
Sul	70,8	97,1	74,8	18,7	25,9	19,6
Centro-Oeste	69,1	66,0	72,7	25,6	22,8	23,4
Brasil	68,4	65,2	72,0	33,1	39,4	30,0

Fonte: IPEA, 2002

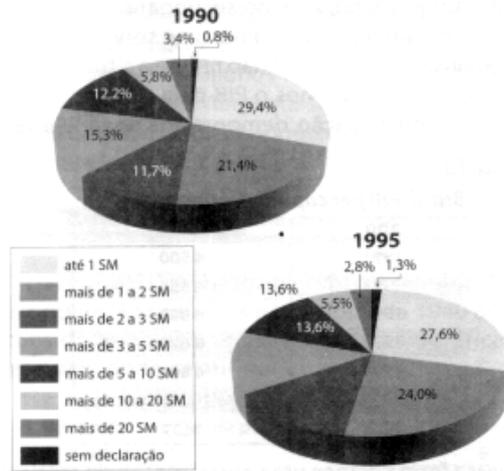


Gráfico 5: Distribuição de renda

A observação da distribuição de renda no Brasil favorece o entendimento dessas desigualdades, pois a concentração de renda no país é uma realidade.

ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO

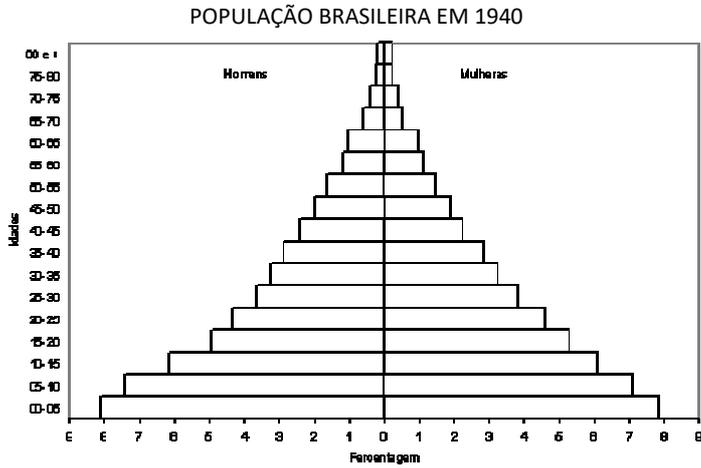


Gráfico 6

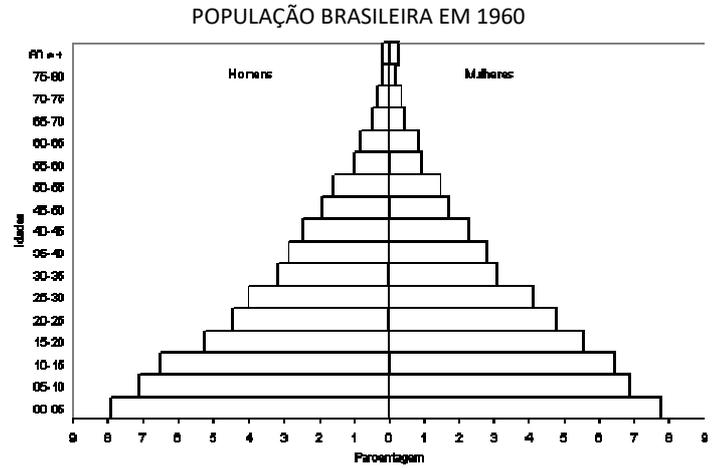
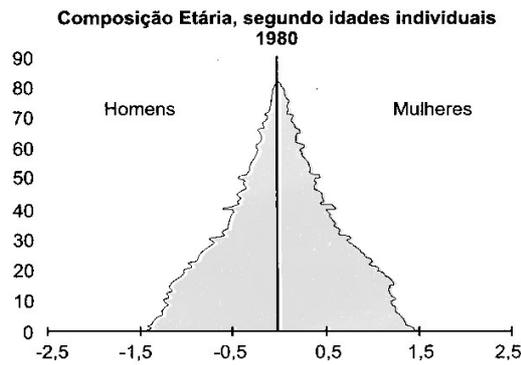


Gráfico 7



Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 1980.

Gráfico 8

A NOVA PIRÂMIDE ETÁRIA BRASILEIRA (1996)

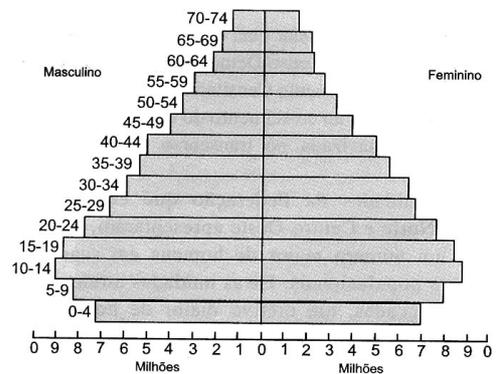


Gráfico 9

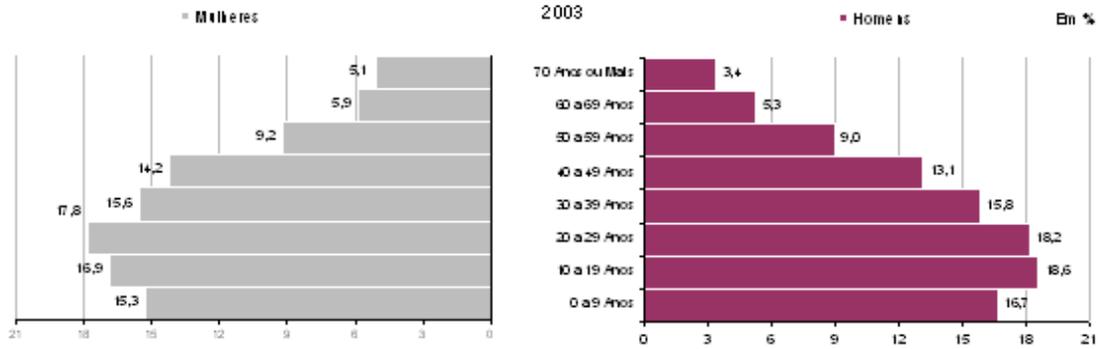


Gráfico 10

A pirâmide etária é a representação gráfica da composição de uma população segundo o sexo e a idade. A base do gráfico representa a população jovem (têm 0 a 19 anos); a parte intermediária, os adultos (20 a 59 anos) e o ápice, representam os idosos (acima de 60 anos). Quanto mais em forma de pirâmide o gráfico tiver, mais ele demonstra as precárias condições de vida, por indicar um grande número de natalidade e também uma grande mortalidade. O Brasil sempre se caracterizou como um país jovem, ou seja, com uma grande parcela da população entre 0 e 19 anos. No entanto, o perfil etário brasileiro vem sofrendo significativas mudanças nos últimos anos; com um estreitamento de sua base e um alargamento de seu topo, a pirâmide etária brasileira apresenta a redução da taxa de natalidade e mortalidade, além do aumento na expectativa de vida; correspondendo ao período de transição demográfica.

Até a década de 1990 a ONU utilizava os critérios de Produto Interno Bruto e renda per capita para medir o desenvolvimento de um país, no entanto estes critérios não revelavam as desigualdades sócias existentes. A fim de apresentar os aspectos sociais na categorização de um país, foi criado o **Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)**

“Os indicadores econômicos tradicionais – a começar pelo produto nacional bruto per capita – dão apenas uma visão bem parcial das condições socioeconômicas reais da população. Para melhor se aproximar da realidade, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) criou em 1990 o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que sintetiza três tipos de dados: a longevidade, medida pela expectativa de vida; os conhecimentos [indicadores de escolaridade], medidos pela taxa de analfabetismo e pela duração média de escolarização; e o nível de vida [renda per capita], medido pelo poder de compra real.

Esse índice varia de um (o melhor) a zero (o pior). O desenvolvimento humano é considerado elevado quando o índice é superior a 0,8, médio quando se situa entre 0,8 e 0,5, e baixo quando é inferior a 0,5.”

(O Correio da Unesco)

- 1. **Índice de PIB**, calculado com base no PIB per capita (valor que todo cidadão de um país deveria receber se a renda fosse igualmente distribuída): é uma aproximação do nível de pujança econômica de um país e da capacidade aquisitiva de bens e serviços de sua população;

- 2. **Índice de Escolaridade**, calculado pela combinação da taxa de alfabetização de adultos com as taxas de matrículas nos três níveis educacionais de cada país: que mede o grau de progresso de um país em termos educacionais e,
- 3. **Índice de Esperança de Vida**, calculado a partir da esperança de vida ao nascer de uma população: que é um demonstrativo das condições de saúde da população de um país.

Em 2000 o Brasil ocupava a 73ª posição mundial, seu IDH era de 0,644. Em 2003 o país saltou para a 65ª mundial, com o índice de 0,777, porém ainda somos considerados como um país de médio desenvolvimento humano. Mesmo com o avanço, as desigualdades sócio-espaciais econômicas persistem.

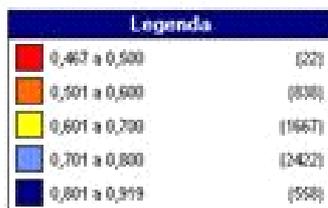
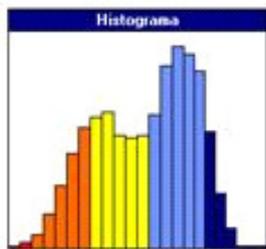
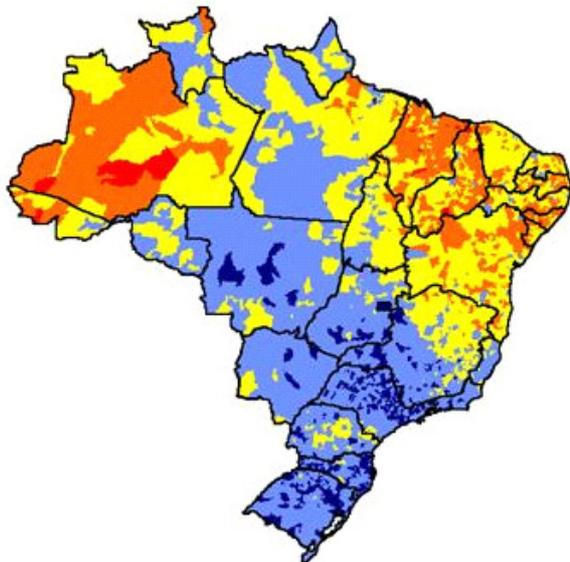
Os indicadores educacionais foram os principais responsáveis pela melhora no IDH em 2003. Porém, o IBGE a firma segundo seus dados que no final de 2003 ainda tínhamos 25 milhões de analfabetos no Brasil. Vale lembrar que esta melhoria na educação se restringe aos valores quantitativos e não qualitativos, isto é, de 2000 para 2003 aumentou o número da frequência escolar (âmbito quantitativo).

Noruega	0,944
Islândia	0,942
Suécia	0,941
Austrália	0,939
Holanda	0,938
Bélgica	0,937
Estados Unidos	0,937
Canadá	0,937
Japão	0,932
Suíça	0,932
Países próximos ao IDH brasileiro:	
Líbia	0,783
Ilhas Maurício	0,779
Rússia	0,779
Colômbia	0,779
Brasil	0,777
Bósnia-Herzegovina	0,777
Belize	0,776
Martinica	0,776
Venezuela	0,775
Samoa	0,775
Os dez piores no IDH:	
Guiné-Bissau	0,373
Congo (ex-Zaire)	0,363
República Centro-Africana	0,363

Etiópia	0,359
Moçambique	0,356
Burundi	0,337
Mali	0,337
Burkina Fasso	0,330
Niger	0,292
Serra Leoa	0,275

IDH entre os estados brasileiros

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, 2000
Todos os municípios do Brasil



Mapa 6: Índice de Desenvolvimento Humano do Brasil
<http://www.brazzilbrief.com/viewtopic.php?t=7909>

A avaliação do IDH entre unidades da federação do Brasil também leva em consideração os critérios de educação, longevidade e renda. São medidos os índices municipais de cada estado. Daí resulta o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH M. É a partir da média dos municípios que compõem cada estado que chega a uma análise do IDH de cada unidade da federação.

Segundo o IBGE, o Distrito Federal apresenta o melhor IDH do país, seguiu pelo estado de Santa Catarina.

POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA - PEA

A População Economicamente Ativa (PEA) corresponde às pessoas com mais de 10 anos de idade e que exercem atividades remuneradas, incluindo aqueles que estão efetivamente empregadas na economia formal – trabalhadores com carteira assinada ou profissionais liberais – quanto os que estão à procura de emprego (desempregados). Já a **População Inativa** compreende os aposentados, os inválidos, os estudantes, as crianças e as donas de casa. Por fim, a Po-

pulação Ocupada é aquela que está realmente trabalhando no momento, não sendo considerado os desempregados. Segundo esse critério, agrupamos as atividades econômicas em três classes principais:

- Setor primário: agricultura, pecuária, silvicultura e pesca;
- Setor secundário: indústria de transformação;
- Setor terciário: comércio, serviços e profissões liberais.

Em 2000, a população ativa no Brasil concentrava-se no setor terciário com 58,97%; os setores secundários e primários correspondiam, respectivamente, à 22,21% e 18,82% da PEA brasileira. Dentre as regiões brasileiras, a Norte e Nordeste apresentavam maiores concentrações no setor primário – 40,19% e 47,30%, respectivamente – enquanto as regiões Sudeste e o Sul possuíam as menores concentrações nesse setor, 32,90% e 11,20% respectivamente.

A população ativa do setor secundário concentrava-se fortemente no Sudeste (27,98%), já que a grande maioria de nossas indústrias de transformação encontra-se nessa região, ainda que hoje a região Sul represente importantes mudanças desse setor.

O grande aumento do terciário ocorreu em virtude do desenvolvimento do país, juntamente com a urbanização da população, que passou a exigir as atividades de serviços.

Tabela 10

Fonte: IBGE

População Ativa por setores de Atividades no Brasil							
Ano	Setor	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Brasil
1940	Prim.	70,7	75,6	57,2	67,0	72,0	65,9
	Séc.	6,5	7,4	13,3	9,5	10,7	10,4
	Terc.	22,9	17,0	29,5	23,5	17,3	23,7
1960	Prim.	65,9	69,5	38,6	61,3	64,9	54,0
	Séc.	6,1	7,8	18,3	9,5	11,0	12,9
	Terc.	28,0	22,7	43,1	29,2	24,2	33,1
1980	Prim.	42,7	48,4	15,5	33,7	34,9	29,3
	Séc.	17,7	15,6	32,3	23,7	16,5	24,9
	Terc.	39,6	36,0	52,2	42,5	48,6	45,8
2000	Prim.	40,2	47,3	11,2	32,9	33,9	18,8
	Séc.	17,2	15,4	28,0	23,6	16,3	22,2
	Terc.	42,6	37,3	60,8	43,5	49,8	59,0

A tabela 11 indica que vem recrudescendo a concentração da renda nas mãos da grande minoria da população. Os reflexos são imediatos e podem ser sentidos na precária situação em que se encontram setores prioritários, como habitação, saneamento básico, saúde e educação.

Tabela 11

Brasil: participação da população nos rendimentos					
	1960	1970	1980	1990	1999
50% mais pobres	17,4	12,9	12,6	11,2	14,5
40% intermediários	43,0	38,4	36,5	37,3	39,8
10% mais ricos	39,6	46,7	50,9	51,5	45,7
total	100	100	100	100	100
1% mais ricos	11,9	14,7	16,9	17,3	-

No setor da educação, o Brasil vem adotando medidas que visam diminuir as taxas de analfabetismo. Organizações internacionais pressionam para que essas taxas caiam, condicionando novos empréstimos financeiros destinados a essa queda. Veja a tabela 12:

Tabela 12

Brasil: Analfabetismo 15 anos ou +			
	1992	1996	1999
homens	16,5	14,5	13,3
mulheres	17,7	14,8	13,3

Fonte: IPEA, 2002

Considera-se alfabetizado, uma pessoa no Brasil, quando o sujeito consegue ler um curto bilhete em sua língua original, portanto, sem que seja de fato capaz de desenvolvimento e aprofundamento em alguma área de estudo. Além disso, ao adotar medidas que visam impedir a evasão escolar dificultando a reprovação, o Estado tem sistematizado um fluxo de estudantes que não se compõe, necessariamente, de estudantes aptos ao curso das várias séries subsequentes. Alimenta-se, desse modo, a constituição de um grande contingente populacional com alfabetização desqualificada.

PRODUTO INTERNO BRUTO – PIB

O PIB, que já foi utilizado com o principal medidor de desenvolvimento de um país, hoje é utilizado para medir a riqueza da nação. Corresponde a soma de todos os bens e serviços produzidos no país em um determinado período, não importando se a unidade produtora é nacional ou não. Se o PIB de um país apresenta um ritmo de crescimento em vários períodos, isto indica, crescimento econômico. Na década de 1990 o PIB brasileiro apresentou incremento. Veja na tabela a seguir:

Tabela 13

Brasil: PIB	
ano	bilhões US\$
1991	659
1993	688
1995	758
1997	804
1998	777
2002	765,2

Fonte: IBGE e Banco Central do Brasil

Porém, a análise isolada do PIB não reflete a situação social do país. Se dividirmos o PIB pela população absoluta, obtendo a renda per capita, teremos a seguinte:

Tabela 14

Brasil: PIB per capita	
ano	US\$
1991	4500
1993	4555
1995	4883
1997	5029
1998	4802
1999	3230
2002	2637

Fonte: IBGE e Banco Central do Brasil

Dessa forma, podemos dizer que “caso o Brasil tivesse uma divisão igual das suas riquezas, cada habitante, em 2002, teria cerca de 2 637 dólares”. A grande questão é que estes dados não correspondem a realidade e precisamos tomar muita atenção para não tentarem nos enganar, escondendo a real concentração de renda neste país.

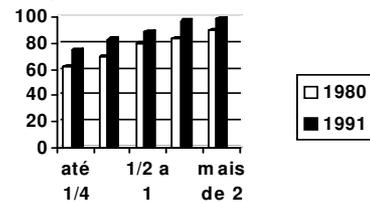
EXERCÍCIOS

1. (UNICAMP-92) Apesar do mito da democracia racial na sociedade brasileira, os negros continuam a ser discriminados nos dias de hoje. Explique como se dá essa discriminação em relação à inserção do negro no mercado de trabalho.

2. (FUVEST) Sobre as reservas indígenas no Brasil, é correto afirmar que:
- estão preservadas e livres do desmatamento.
 - reverteram a tendência à desagregação dos povos indígenas.
 - estão a salvo da ação das mineradoras e madeireiras devido a atual legislação.
 - Foram criadas segundo modelo das Reservas da Biosfera proposto pela UNESCO.
 - atraem estrangeiros, interessados em usar o conhecimento indígenas sobre plantas na indústria farmacêutica.

3. (VUNESP) Observe o gráfico:

Brasil - Taxas de Escolaridade das pessoas de 7 a 14 anos por rendimento mensal familiar per capita - 1980 e 1991.



A população brasileira apresenta altos índices de analfabetismo que, de modo geral, estão diretamente relacionados ao poder aquisitivo das famílias. Os dados apresentados no gráfico permitem concluir que, no período considerado:

- quanto maior o rendimento familiar mensal, maiores são as taxas de escolaridade.
- houve decréscimo nas taxas de escolaridade em todas as faixas de rendimento familiar mensal.
- quanto maior o rendimento familiar mensal, menor são as taxas de escolaridade.
- quanto menor o rendimento familiar mensal, maiores são as taxas de escolaridade.
- as taxas de escolaridade aumentaram apenas nas faixas de rendimento familiar mensal superiores a 1 salário mínimo.

4. (VUNESP) Tendo em vista que a quantidade diária de calorias por pessoa, recomendada pela ONU, é de 2350, examine a tabela: Fornecimento diário de calorias, por pessoa, em países selecionados – 1988.

Países	Calorias
Moçambique	1.617
Países de renda baixa (exceto Índia e China)	2.100
Índia	2.126
China	2.620
Países de renda média	2.719
Países industrializados	3.357
Estados Unidos	3.682

Fonte: Banco Mundial, World development Report 1988

- Dentre os países selecionados, identifique os que não atingem a recomendação da ONU.
- Qual é a consequência mais importante para a população dos países que não atingem a recomendação da ONU?

Geografia

5. (FUVEST) A tabela abaixo fornece alguns indicadores sobre demografia, saúde e educação no Brasil, Cuba, Paraguai e Uruguai, em 1992.

País	População urbana (%)	Popul. adulta alfabetizada (%)	Escolaridade média da popul. adulta (anos)	Mortalidade Infantil (%)
I	89	96.5	8.1	20
II	74	94.5	8.0	14
III	47	90.8	4.9	47
IV	75	82.1	4.0	63

Identifique o conjunto de indicadores que caracteriza, na ordem, o Brasil e Cuba.

- II e I
- III e I
- III e II
- IV e II
- IV e III

6. (UNICAMP) Considere os dados abaixo a respeito das cinco maiores metrópoles do mundo em 1950 e das cinco maiores em 1990.

1950		1990	
Cidade	Popul. em milhões de habitantes	Cidade	Popul. Em milhões de habitantes
Nova York	12,3	C. do México*	20,2
Londres	10,3	Tóquio	18,1
Tóquio	6,7	Nova York	18,0
Xangai	5,8	São Paulo*	17,4
Paris	5,4	Xangai	13,4

*Obs: Em 1950 a Cidade do México possuía 3,0 milhões de habitantes e São Paulo possuía 2,5 milhões de habitantes.

- Interprete a tabela acima explicando as tendências que se podem deduzir das informações apresentadas com relação ao crescimento populacional.
- Como se pode caracterizar o desenvolvimento metropolitano da Cidade do México e de São Paulo?

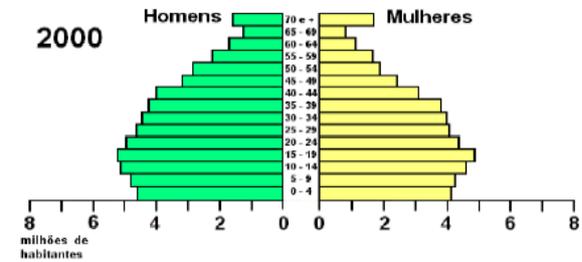
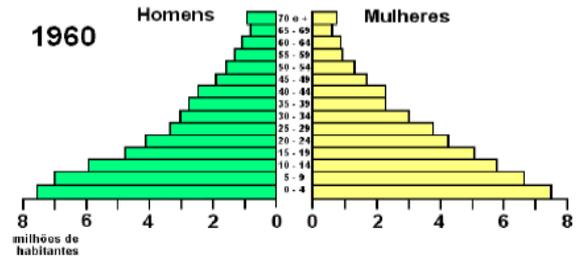
7. (FUVEST-2002)

*Quando vim de minha terra,
se é que vim de minha terra
(não estou morto por lá?),
a correnteza do rio
me sussurrou vagamente
que eu havia de quebrar
lá donde me despedia.
(...) Quando vim de minha terra
não vim, perdi-me no espaço
na ilusão de ter saído
Ai de mim, nunca saí*

Nesse poema, Carlos Drummond de Andrade

- discute a permanente frustração do desejo de migrar do campo para a cidade.
- reflete sobre o sentimento paradoxal do migrante em face de sua identidade regional.
- expõe a tragédia familiar do migrante quando se desloca do interior para a cidade.
- aborda o problema das migrações originárias das regiões ribeirinhas para as grandes cidades.
- comenta as expectativas e esperanças do migrante em relação ao lugar de destino.

8. (FUVEST) Analise as pirâmides etárias do Brasil, considerando os itens abaixo sobre a estrutura populacional brasileira.



Fonte: IBGE, 2001.

- O aumento significativo, na faixa de 15-19 anos, nesse período, foi decorrente do milagre econômico brasileiro.
- A base mais estreita da pirâmide de 2000, quando comparada com a de 1960, indica uma redução na taxa de natalidade.
- O alargamento do topo da pirâmide de 2000 indica um decréscimo da expectativa de vida da população brasileira.
- Nos últimos 40 anos, há evidência de que o país passa por processo de transição demográfica.

Estão corretas todas as alternativas

- I e II.
- I e III.
- II e III.
- II e IV.
- III e IV.

9. (Unicamp) “[...] quando as mulheres vão conquistando lugares de trabalho em determinada atividade, esta vai se tornando ‘feminina’, com a consequente expulsão dos homens. Exemplo notório é o ensino primário [...] e outras atividades, como a biblioteconomia, o serviço social [...]. É como se os homens não pudessem suportar a competição, desertando o campo tão logo um grupo de mulheres nele firma o pé. Na verdade esta incapacidade de competir deve-se aos baixos salários pagos à mão de obra feminina”. (CAMARGO, C. P. F. de e outros. *Crescimento e pobreza*. São Paulo, 1975)

- Como se explicam os baixos salários pagos pelo trabalho feminino?
- Quais as consequências da incorporação da mulher no mercado de trabalho masculino?

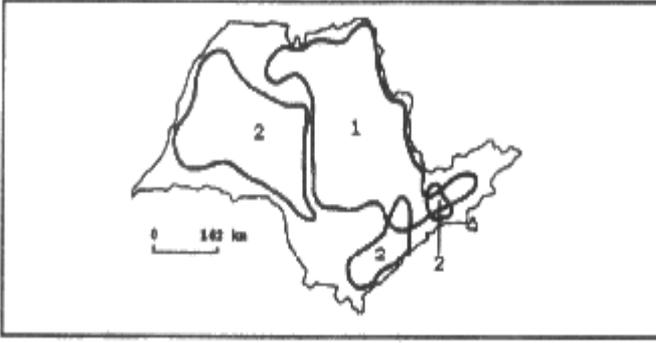
10. (CEFET-PR) Analise as afirmações abaixo sobre a população brasileira.

- Devido a fatores históricos e econômicos, a maioria da população concentra-se nas porções litorâneas e a densidade demográfica decresce do norte para o sul.
- A transformação em uma sociedade urbano-industrial permitiu a queda significativa da natalidade e a consequente redução do número de jovens.
- Como consequência do processo de industrialização, temos hoje uma pirâmide etária que revela uma base mais larga que há vinte anos.
- A população absoluta do Brasil e sua grande extensão territorial permitem-nos classificar o país como muito populoso, porém pouco povoado.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmação(ões):

- I e II.
- III.
- IV.
- I e III.
- II.

11. (FUVEST-96) A entrada da migração estrangeira foi de fundamental importância para a ocupação do interior do Estado de São Paulo. No período de 1920-1940, os grupos predominantes nas áreas 1 e 2 no mapa a seguir foram, respectivamente,



- a) japonês e italiano.
- b) italiano e sírio-libanês.
- c) italiano e japonês.
- d) sírio-libanês e japonês.
- e) italiano e espanhol.

APÊNDICE

*Texto do professor Francisco C. Scarlato
(extraído do livro Geografia do Brasil)*

A população além dos números

“O termo população guarda em si um significado de grande generalidade. Ao mesmo tempo em que pode ser estendido ao conjunto dos homens, também pode englobar outros conjuntos, como os dos animais e das plantas, representando a totalidade de indivíduos que habitam uma localidade.

Quando o estudo da população se refere aos homens, torna-se pouco ético deixar desconsiderar a existência na sua condição humana. Sabemos das dificuldades relativas a um tipo de abordagem como esta, que procura chegar à da subjetividade da condição humana, mas esse é o desafio que as ciências humanas têm que enfrentar, se quiserem superar a frieza da objetividade dos números.

Segundo esta linha de pensamento, a primeira questão que abordaremos é a da migração e suas consequências socioculturais. Antes de mais nada, devemos considerar que os movimentos migratório, o ato de emigrar, significam a existência de dois problemas: tanto uma ruptura do emigrante com o seu lugar de origem como a necessidade de reintegração social na condição de imigrante em seu lugar de destino. O primeiro é marcado pelo distanciamento físico nas relações familiares e de amizades, assim como pelo abandono das imagens dos lugares que marcam o cotidiano das pessoas: bairros, ruas, povoados, etc. O segundo representa a condição de forasteiro, de estranho, e a conseqüente necessidade de integração com o novo espaço físico e social.

Ruptura e reintegração são processos que acompanham os migrantes, quase sempre junto com conflitos tanto de natureza psicológica como sociocultural. O sentimento de perda em relação ao lugar de origem é vivido conjuntamente com o da esperança de conquista em relação ao novo.

Seus traços culturais, que se expressam pelas diferentes formas de linguagem (fala, modo de vestir, música etc.), acabam transformando-se, no lugar que os recebe, em sinais identificadores do forasteiro. Negar ou persistir no cultivo dessa linguagem é um dos dilemas que se colocam para o migrante.

Quase sempre tais conflitos acabam gerando discriminação e segregação, criadores dos guetos étnicos e culturais de migrantes vindos do exterior ou do próprio país. Nos momentos de crise do mercado de trabalho, essa segregação aumenta em relação aos imigrantes, considerados usurpadores das oportunidades de trabalho.

Como a maior parte dos que migram é composta por populações de baixa renda, a condição de pobreza e mesmo de miséria em que vivem, expressas pelas precárias condições das moradias, acaba transformando-os no símbolo da deterioração da vida social. Favelas e cortiços passam a ser os locais de moradia da maior parte dessas populações de imigrantes. Raros são os casos daqueles que conseguem ascender na escala social.

Sabemos que historicamente as possibilidades de sucesso para as populações de migrantes estão muito relacionadas com as disponibilidades de recursos para a ocupação novos territórios. Nos casos em que estes foram abundantes, os imigrantes encontraram pouca resistência, chegando mesmo a ser planejada a sua vinda, o que lhes permitiu não somente a fixação mas também a ascensão social. Como exemplo podemos citar o caso dos imigrantes europeus no território brasileiro desde o século XIX, principalmente no Sul do Brasil.

(...)

Os únicos momentos em que se registraram conflitos com esses imigrantes e seus descendentes aconteceram durante o período do Estado Novo, quando, sob forte influência do nacionalismo getulista, algumas dessas populações se viram segregadas e ameaçadas.

(...)

Diferentes são as condições dos imigrantes que se destinam a regiões onde os assentamentos humanos já se apresentam fortemente consolidados. Nelas o nível de resistência aos imigrantes cria todas as situações de conflito que arrolamos. Exemplo disso encontramos nas migrações de povos do Terceiro Mundo para os Estados Unidos e para os países do Mercado Comum Europeu [União Europeia]. A chegada desses imigrantes para trabalhar em serviços pouco qualificados, respondendo a uma exigência nascida do fato de a população europeia ter envelhecido e conquistado um alto nível de qualificação, gerou uma grande contradição: consome-se a força de trabalho desses imigrantes e ao mesmo tempo eles são considerados como invasores, sendo segregados espacialmente e relegados às piores condições de vida nas cidades aonde chegam.

Diferentes são também as condições que migram dentro de seu próprio país. No Brasil, destacam-se nas grandes ondas migratórias de nordestinos para regiões mais ricas do país, onde acabam sofrendo as mesmas segregações sofridas

Geografia

das pelos estrangeiros das nações periféricas do sistema (países pobres) em países da Europa ou Estados Unidos.

As resistências acabam configurando-se nos dois lados. Os imigrantes lutam para não perder sua identidade, procurando manter vivas as lembranças e as tradições dos lugares de origem. Os nascidos nos lugares procurados pelos imigrantes resistem às ameaças de perder sua identidade de primeiro povoadores do território. Para os primeiros é a luta para resistir à subordinação. Para os segundos é a luta para garantir seus privilégios como pioneiros.

Assim sendo, tudo nos leva a crer que as transferências de populações brasileiras de uma região para outra, do campo para a cidade, foram acompanhadas por traumas e conflitos. Grande parte da população moradora hoje das grandes cidades brasileiras é constituída por migrantes nordestinos, que guardam ainda o apego aos seus lugares de origem, Para muitos ainda se coloca a expectativa de retorno, porém com seus valores fortemente arraigados na vida do campo.

O aumento do setor secundário e a redução do setor primário significaram a transferência de muitos trabalhadores do campo para as linhas de montagem das grandes indústrias de automóveis ou então para a construção civil. Enquanto o trabalhador rural tinha sua vida organizada pelo ritmo da natureza, entre o dia e a noite, época do plantio e da colheita etc., na cidade esse ritmo passou a ser determinado pelo rodízio dos turnos de trabalho e pelo relógio de ponto.

Talvez um dos grandes indicadores do subdesenvolvimento seja a perda da identidade das populações pela imposição de um itinerância nascida da pobreza.

Mais do que um problema de superpopulação, a emigração é produto da má distribuição dos recursos. Também falso é alegar que as calamidades naturais são as suas causas. Dificilmente as regiões atingidas por esses fenômenos, quando localizadas em regiões ricas, expulsam suas populações. A sociedade civil local e o Estado, fortemente organizados, mobilizam recursos para socorrer as vítimas e para garantir-lhes a possibilidade de recuperar os prejuízos. Portanto, a natureza tem, nessas circunstâncias, um peso relativo.

No caso brasileiro, as secas do Nordeste como causadoras da emigração dessa região serviram historicamente para camuflar as verdadeiras causas, que residem na precariedade das suas estruturas políticas e sociais.

Raramente se fala de uma outra migração, que é um verdadeiro flagelo: a expulsão dos índios de seus territórios naturais. As formas brutais como essas comunidades têm suas culturas desestruturadas, quando não são elas mesmas massacradas ou colocadas nos trabalhos servis, acabam fazendo com que muitas vezes tomem o caminho das cidades, onde se transformam em verdadeiros párias.

Vale, como conclusão, mais uma vez lembrar que o registro dos números – apesar da sua importância – não é capaz de revelar os dramas vividos pelas populações.”

BIBLIOGRAFIA:

- Moreira, J. C. De & Sene, Eustáquio de. *Geografia geral e do Brasil: globalização e espaço geográfico*. São Paulo: Scipione, 1998.
- Terra, Lygia & Coelho, M. de A. *Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Moderna, 2003.
- Ross, J. L. S. (org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: Ed. USP, 5ª edição revista e ampliada, 2005.

A ESTRUTURA FUNDIÁRIA

INTRODUÇÃO

As atividades econômicas agrárias, também denominadas primárias, são as atividades próprias do campo, próprias do meio rural. Elas estão voltadas para a produção de alimentos ou matérias-primas a serem transformadas pela indústria.

A agropecuária constitui a atividade primária fundamental da economia brasileira (o extrativismo seria a outra atividade primária). Possui praticamente o monopólio da produção nacional de alimentos e emprega a quase totalidade da mão de obra rural. Apesar disso, a agropecuária ocupa apenas cerca de 30% do território do Brasil. Dos 8,5 milhões de km² que formam o espaço brasileiro, cerca de 70% do total é constituído por terras não aproveitadas economicamente, ou seja, não há nem lavouras nem criação de gado nestas terras.

Não chega a 8% a percentagem do território brasileiro em que é praticada a agricultura (permanente ou temporária). As áreas de pastagens para a criação de animais somam cerca de 22% do total. Pode-se dizer que há uma subutilização do espaço brasileiro. É lógico que não quero falar aqui que seria bom se tivéssemos a totalidade do espaço não-urbano brasileiro sendo ocupado por campos de cultivo ou criação. Reservas florestais e matas virgens são cada vez mais raras e precisam ser preservadas, sem contar as áreas ocupadas por reservas indígenas. A questão aqui é que temos enormes áreas já desmatadas e não aproveitadas economicamente; os motivos são os mais diversos, passando pela falta de crédito agrícola, terras de latifundiários que estão à espera de valorização e pequenas adversidades do solo ou do clima em diversas áreas, que poderiam ser resolvidas facilmente com um mínimo de auxílio técnico.

Essa subutilização do território para a agropecuária mostra-se bastante grave se lembrarmos que parcela não desprezível da população brasileira se alimenta mal, com um consumo diário deficiente de proteínas, calorias e sais minerais.

AGRICULTURA E CAPITALISMO

Desde 1500 aqui no Brasil, os melhores solos e as maiores aplicações de capital na agricultura são direcionados aos cultivos voltados à exportação. Aliás, vamos fazer desde já algumas distinções entre os produtos ditos “exportáveis” e os produtos ditos “domésticos”, destacando os produtos mais tipicamente exportáveis e os mais tipicamente domésticos:

- Exportáveis — soja, cana, café, cacau, fumo, mamona, algodão, amendoim, laranja;
- Domésticos — arroz, batata-doce, cebola, feijão, mandioca, milho, banana, abacaxi, coco, tomate, batata, uva e trigo.

O cultivo de produtos exportáveis aqui no Brasil quase sempre se mostrou mais rentável que o cultivo de domésticos. Até a década de 1940, o principal motivo para isto seria a ausência de mercado consumidor interno, pois a maior parte da população brasileira vivia no campo e eram mais que comuns às roças de subsistência, ou seja, a população rural do Brasil até o início do século XX não comprava comida; plantava.

A partir da década de 1940 já havia mercado consumidor interno suficiente para que se desenvolvesse cada vez mais uma agricultura voltada ao abastecimento das próprias zonas urbanas brasileiras, mas isso não ocorreu.

Aqui a questão que se coloca é que o desenvolvimento econômico brasileiro após 1930 sempre se deu em direção à urbanização e à industrialização, tendo estas duas como prioridades absolutas em detrimento da agricultura. Via de regra, a grande preocupação do governo desde então tem sido garantir oferta de alimentos a preços baixos nas cidades. Ou seja, a agricultura seria apenas fornecedora de comida para as cidades, que seriam o verdadeiro impulso de desenvolvimento da economia. Com a agricultura deixada em segundo plano e tendo nas cidades a sua verdadeira prioridade, as políticas governamentais quase sempre foram contra os interesses dos agricultores, ainda mais contra os produtores de produtos domésticos, com o governo por diversas vezes durante a segunda metade do século passado tabelando os preços de diversos gêneros agrícolas básicos na alimentação do brasileiro, e também tabelando os preços da carne e leite. Os preços eram tabelados em patamares baixos, que beneficiavam os moradores das cidades e tornavam baixíssimos os ganhos obtidos pelos produtores de produtos domésticos. Eram frequentes as crises de abastecimento interno no Brasil nas décadas de 70 e 80 do século passado, com o governo tendo diversas vezes que importar produtos básicos, como o arroz.

Ao mesmo tempo em que sempre tendeu a controlar os preços dos produtos domésticos, o governo sempre estimulou as exportações agrícolas, pois essas sempre nos renderam um dinheirinho importante na hora de pagar as “prestações” da nossa dívida externa. Fora isso, não raro as cotações (preços) internacionais de *commodities* (produtos não industrializados, em estado bruto ou *in natura*) estão favoráveis a diversos dos principais produtos exportáveis do Brasil. E o governo não tem como intervir nessas cotações internacionais, obviamente.

A consequência disso tudo é que houve uma progressiva diminuição das áreas agrícolas do país dedicadas à produção de produtos domésticos, apesar de hoje estar havendo um relativo aumento na produtividade. E mesmo este aumento na produtividade dos produtos domésticos é irrisório se comparados à produtividade das grandes lavouras de produtos exportáveis concentradas em grandes propriedades pelo país afora.

É comum que certos produtos cujas exportações aumentem bastante acabem por ter seu cultivo expandido em áreas onde se praticava agricultura de gêneros alimentícios básicos para o brasileiro. Isso ocorreu recentemente com a valorização da soja e da laranja no mercado internacional e a

expansão de seus cultivos no Brasil, em detrimento do feijão e da mandioca. O crescimento da produção de feijão, arroz tem sido menor que a taxa de crescimento da população brasileira e a mandioca chega a ter crescimento negativo.

Os cultivos da cana-de-açúcar, soja, laranja e café vêm passando há algumas décadas por uma grande modernização, com uso cada vez mais intensivo de máquinas agrícolas, fertilizantes e “defensivos” (agrotóxicos). É praticada normalmente em grandes propriedades, onde se pratica o “agronegócio”. O trabalho é assalariado e o gerenciamento dos serviços é feito por profissionais especializados (agrônomos e administradores). Por isso mesmo estas propriedades possuem amplo acesso aos auxílios governamentais (pesquisa, assistência técnica, subsídios e créditos).

Por outro lado, produtos como feijão, arroz, mandioca, milho e batata, vias de regra continuam a ser cultivados com métodos tradicionais e nos piores solos. Aqui geralmente é praticada a chamada agricultura familiar, que é a designação dada à atividade agrícola que produz regularmente excedentes comercializáveis por meio do trabalho organizado em torno de uma ou algumas famílias. Esporadicamente recebem algum tipo de assistência técnica governamental ou crédito bancário, que mesmo quando vêm são irrisórios se comparados aos benefícios obtidos pelos grandes empresários do agronegócio.

A exceção aos produtos domésticos aqui cultivados seria o trigo, produto alimentício básico (pão) e também o mais importado pelo Brasil, e para o qual o governo sempre manteve uma política de subsídio e fomento à produção.

ESTRUTURA FUNDIÁRIA

O Brasil é um típico país que possui a estrutura fundiária muito concentrada, ou seja, poucos proprietários detêm muita terra, e muita gente não tem nada. Denomina-se estrutura fundiária à forma como as propriedades agrárias de uma área ou país estão organizadas, isto é, o número de propriedades, seu tamanho e distribuição social. Antes de continuarmos, definamos o vocábulo “hectare”.

Hectare (ha): é uma unidade de medida agrária equivalente a 10 000 m². É uma área equivalente à de um quadrado com 100 metros de cada lado.

O Brasil possui cerca de 5 milhões de proprietários, sendo que 4 milhões possuem propriedades com menos de 50ha de área. Desses 4 milhões, 3 milhões têm menos de 20ha de área.

CLASSIFICAÇÕES

Você já deve ter ouvido falar nos termos “latifúndio” e “minifúndio”. Estes dois conceitos passam a ter significados diversos, dependendo de sua localização geográfica e de seu uso. Por exemplo, uma grande propriedade dentro da Amazônia, embora não aproveitada com alguma atividade, é menos prejudicial do que uma outra propriedade bem menor e mal aproveitada próxima à cidade de São Paulo.

Em 1964 foi feita uma tentativa pelo Estatuto da Terra de se classificar as propriedades rurais em função da interdependência entre dimensão, localização geográfica e aproveitamento de um imóvel rural. Essa classificação, válida até hoje, tem por base a noção de módulo rural, que se refere a uma área de propriedade familiar: “Um imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico...”. O módulo rural não possui dimensão única, sendo fixado de acordo com a região e o tipo de exploração. Assim, módulo rural numa região de terra roxa em São Paulo será bem menor que um módulo rural numa área do Amazonas com solos pouco férteis e distantes do mercado consumidor. Baseado no conceito de módulo rural, o Estatuto da Terra dividiu os imóveis do Brasil em quatro categorias:

- **Minifúndio:** equivale a “todo imóvel com área explorável inferior ao módulo rural fixado para a respectiva região e tipos de exploração nele ocorrentes”. Possuem quase sempre área menor que 50 hectares, sendo sua média cerca de 20 hectares. Eles somam cerca de 75% do total de imóveis rurais do país, embora ocupem apenas cerca de 12% da área total destes imóveis;
- **Latifúndio por dimensão:** equivale a “todo imóvel com área superior a 600 vezes o módulo rural fixado para a respectiva região e tipos de exploração nela ocorrentes”. Nas estatísticas oficiais eles correspondem a 0,1% do total de imóveis rurais, ocupando uma área de 5% do total ocupado pelos imóveis rurais. Sua área média situa-se pouco acima dos 100.000ha. Estes dados podem maquiara a realidade, já que vários proprietários podem dividir sua terra em vários imóveis, que são passados para o nome de parentes ou de “laranjas”;
- **Empresa rural:** equivale aos imóveis explorados de forma econômica e racional, com uma área que, no máximo, chega a 600 vezes o módulo rural. Essas empresas perfazem cerca de 5% do número total de imóveis rurais e abrangem uma área equivalente a 10% da superfície total ocupada pelas propriedades agrárias no Brasil. A área média das empresas rurais é de 221 hectares;
- **Latifúndio por exploração:** equivale a “todo imóvel cuja dimensão não exceda aquela admitida como máxima para empresa rural (até 600 vezes o módulo rural), tendo área igual ou superior à dimensão do módulo da região, mas que seja mantida inexplorada em relação às possibilidades físicas, econômicas e sociais do meio, com fins especulativos, ou que seja deficiente ou inadequadamente explorada de modo a vedar-lhe a classificação como empresa rural”. Sua área média é de 350 hectares, abrange cerca de 23% do número total de imóveis e engloba cerca de 73% da área total dos imóveis rurais do país.

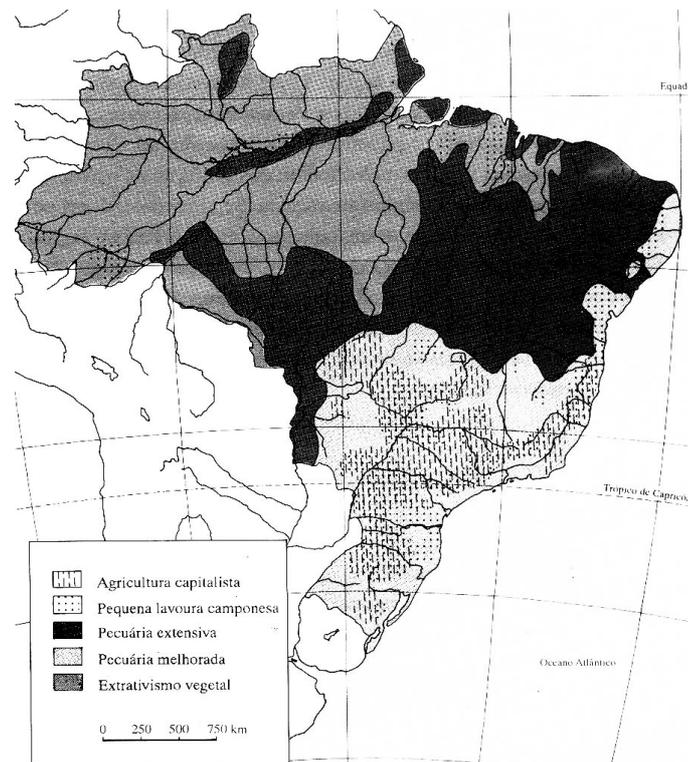
As áreas dos estabelecimentos, segundo a sua utilização, foram divididas nas seguintes categorias:

- **Lavouras permanentes:** compreenderam a área plantada ou em preparo para o plantio de culturas de longa duração, que após a colheita não necessitassem de novo plantio, produ-

zindo por vários anos sucessivos. Foram incluídas nesta categoria as áreas ocupadas por viveiros de mudas de culturas permanentes;

- Lavouras temporárias: abrangeram as áreas plantadas ou em preparo para o plantio de culturas de curta duração (via de regra, menor que um ano) e que necessitassem, geralmente de novo plantio após cada colheita, incluíram-se também nesta categoria as áreas das plantas forrageiras destinadas ao corte;
- Terras em descanso: habitualmente utilizadas para o plantio de lavouras temporárias, que em 31 de dezembro de 1995 se encontravam em descanso, por prazo não superior a 4 anos em relação ao último ano de sua utilização;
- Pastagens naturais: constituídas pelas áreas destinadas ao pastoreio do gado, sem terem sido formadas mediante plantio, ainda que tenham recebido algum trato;
- Pastagens plantadas: abrangeram as áreas destinadas ao pastoreio e formadas mediante plantio;
- Matas naturais: formadas pelas áreas de matas e florestas naturais utilizadas para extração de produtos ou conservadas como reservas florestais;
- Matas plantadas: compreenderam as áreas plantadas ou em preparo para o plantio de essências florestais (acácia-negra, eucalipto, pinheiro, etc.), incluindo as áreas ocupadas com viveiros de mudas de essências florestais;
- Terras produtivas não utilizadas: constituídas pelas áreas que se prestavam à formação de culturas, pastos ou matas e não estivessem sendo usadas para tais finalidades. Foram incluídas as terras não utilizadas por período superior a 4 anos;
- Terras inaproveitáveis: formadas por áreas imprestáveis para formação de culturas, pastos e matas, tais como: areais, pântanos, encostas íngremes, pedreiras etc., e as formadas pelas áreas ocupadas com estradas, caminhos, construções, canais de irrigação, açudes etc.

USOS DAS TERRAS BRASILEIRAS: DADOS



Mapa 1

ÁREAS DE LAVOURAS E DE PASTAGENS EM 1985, EM RELAÇÃO À ÁREA DO TERRITÓRIO BRASILEIRO

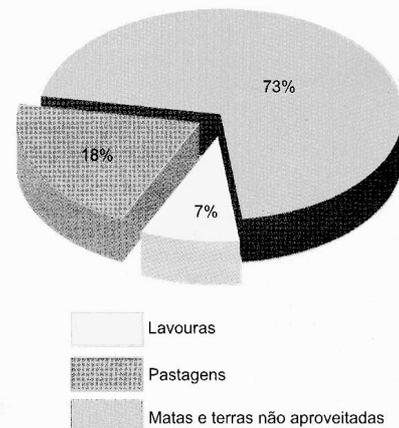


Gráfico 1

EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA

O traço essencial da estrutura fundiária brasileira é o caráter concentrador da propriedade da terra e, contraditoriamente, o crescimento do número de pequenas propriedades. A concentração nas duas pontas do processo está expressa no número de estabelecimentos com menos de 100 ha e, simultaneamente, o crescimento da área ocupada pelos estabelecimentos com mais de 1000 ha entre 1950 e 1985.

Os dados de 1985 sobre a distribuição de terras no Brasil são a expressão de uma estrutura fundiária concentrada, pois enquanto 90% dos estabelecimentos (mais de 5 milhões) com menos de 100 ha dispunham de apenas 21,1% da área ocupada, 0,8% dos estabelecimentos (cerca de 50 mil) com mais de 1000ha ocupavam 43,9% da área ocupada.

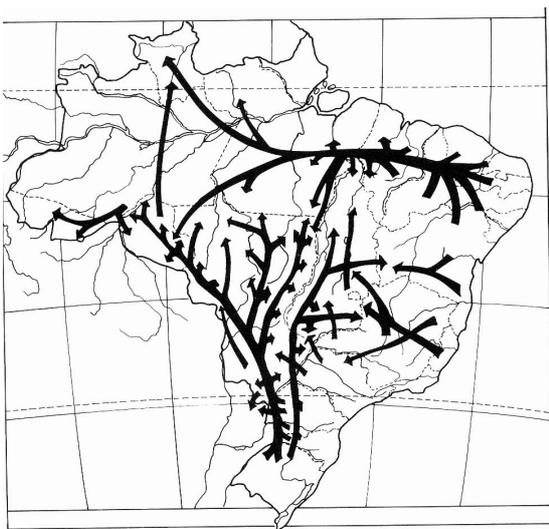
Temos 3 milhões de camponeses a dividir 10 milhões de ha de terra, enquanto 50 mil latifundiários dividem 164 milhões de hectares (ha).

O processo histórico que gerou essa concentração fundiária no último século revela que ocorreu, simultaneamente à concentração da terra nas mãos dos latifundiários, um grande crescimento dos estabelecimentos com menos de 100 ha. Mas a área dos minifúndios e terras com menos de 100 ha cresceu tanto quanto o número de estabelecimentos? Não. Enquanto os estabelecimentos com menos de 100 ha cresceram mais de 300% em número de 1940 a 1985, a área ocupada por estes estabelecimentos cresceu pouco mais de 100% no mesmo período. Pois é, atualmente a estrutura fundiária brasileira tem-se caracterizado por um parcelamento das pequenas e médias propriedades, o que dá como consequência um crescimento no número de minifúndios. Enquanto se fracionam as pequenas propriedades, mais terra se concentra nas mãos dos latifundiários.

Este é o Brasil, uma nação incompleta, que não logrou ainda amadurecer para poder se emancipar.

Analisando-se os dados referentes à diferença entre a estrutura fundiária em 1940 e 1985, verifica-se que os estabelecimentos com menos de 100 ha (que cresceram mais de 300% em quantidade de estabelecimentos) ficaram com 92,5% do crescimento total do número de estabelecimentos. Enquanto isso, no polo oposto, os estabelecimentos com mais de 1000 ha ficaram com 40% do total do crescimento da área ocupada no período, e os estabelecimentos que ocupam a faixa entre 100 ha e 1000 ha ficaram com mais de 36%. Portanto, os médios e grandes estabelecimentos ficaram, neste período, com 76% da expansão da área ocupada pelos estabelecimentos agropecuários no Brasil.

DISTRIBUIÇÃO TERRITORIAL DA CONCENTRAÇÃO FUNDIÁRIA



Mapa 2

Um traço fundamental da concentração fundiária, presente nestas tabelas, indica que a maioria quase absoluta dos pequenos estabelecimentos controla pouca terra em todas as regiões brasileiras. A região Sul é a que apresentava em 1985 a maior participação deles, 39%, evidentemente em virtude

da presença histórica da intensa colonização baseada na pequena propriedade.

Por sua vez o Centro-Oeste e a Amazônia representam verdadeiros paraísos do latifúndio. No Mato Grosso, apenas 5575 estabelecimentos com mais de 1000 ha (7%) controlam mais de 31 milhões de ha, ou seja, 83,5% da área total ocupada no Estado. Fato semelhante ocorre em Tocantins, onde 3529 estabelecimentos com mais de 1000 ha (7%) controlam mais de 10 milhões de hectares de terras, ou seja, mais de 55% das áreas do Estado. Não é à toa que no Centro-Oeste e na Amazônia sejam intensas e crescentes as lutas dos posseiros pelo acesso à terra. Dessa luta resulta a violência, expressada pelo número elevado de assassinatos no campo, praticados, sobretudo depois da formação da União Democrática Ruralista (UDR), a organização de latifundiários que tem como objetivo principal lutar contra a reforma agrária; a partir da UDR criou-se, recentemente, o Primeiro Comando Ruralista (PCR), espécie de exército paramilitar de extrema direita que defende os latifundiários de trabalhadores sem terras. A região onde mais assassinatos foram cometidos é o chamado Bico do Papagaio (sul do Pará e Maranhão e norte do Tocantins), onde existem tabelas de preços para se assassinar uma pessoa dependendo de sua importância: de líderes sindicais a pastores, de advogados a juizes. Os arredores do Bico do Papagaio, no Sul e Leste paraenses, oeste do Maranhão e centro-sul do Tocantins também são marcados por conflitos pela posse da terra, além do norte mato-grossense, sul do Amazonas e norte de Rondônia.

Nome	Municípios	Área (ha)
Manasa – Madeira Nacional S/A.	Lábrea-AM e Guarapuava-PR	4140767
Jari Florestal e Agropecuária Ltda.	Almeirim-PA	2918829
Aplub – Agroflorestal Amazônia	Jutaí e Carauari-AM	2194874
Cia. Florestal Monte Dourado	Almeirim-PA e Mazagão-AP	1682227
Cia. de Desenvolvimento do Piauí	Castelo do Piauí, São Miguel do Tapuí, Pimenteiras, Manoel Emídio, Nazaré do Piauí, São Francisco do Piauí, Oeiras, Canto do Buriti, Floriano Ribeiro Gonçalves e Uruçuí-PI	1076752
Cotriguaçu Colon. do Aripuanã S/A	Aripuanã-MT	1000000
João Francisco Martins Barata	Calçoene-AP	1000000
Manoel Meireles de Queiroz	Manoel Urbano-AC	975000
Rosa Lina Gomes Amora	Lábrea-AM	901248
Pedro Aparecido Dolto	Manoel Urbano e Sena Madureira-AC	804888
Albert Nicola Vitali	Formosa do Rio Preto-BA	795575
Antonio Pereira de Freitas	Atalaia do Norte, Benjamin Constant e Estirão do Equador-AM	704574
Malh Hassan Elmadula	Itamarati-AM	661173
Moraes Madeiras Ltda.	Itamarati e Carauari-AM	656794
Indeco S/A – Integração, Desenvolvimento e Colonização	Alta Floresta, Aripuanã e Diamantino-MT	615218
Mario Jorge de Medeiros Moraes	Carauari-AM	587883
Agroindustrial do Amapá S/A	Mazagão-AP	540613
Francisco Jacinto da Silva	Sandovalina-SP, Feijó-AC, Tarauacá-AC, Envira-AM e Naviraí-MS	460406
Plínio Sebastião Xavier Benfica	Auxiliadora e Manicoré-AM	452000
Cia. Colonizadora do Nordeste	Carutapera-MA	448000
Jorge Wolney Atala	Pirajuí-SP e Feijó-AC	436340
Jussara Marques Paz	Surunduri-AM	432119
Adalberto Cordeiro e Silva	Pauini e Boca do Acre-AM e Feijó-AC	423170
Romulo Bonalumi	Canamari-AM e Cruzeiro do Sul-AC	406121
União de Construtoras S/A	Formosa do Rio Preto-BA	405000
Mapel Marochi e Pecuária Ltda.	Itaituba-PA	398786
Total		25118357

Fonte: INCRA.

Nº de estabelecimentos				
Classes de Área (ha)	Total 100%	Menos de 100 Pequena	100 a 1000 Média	1000 e mais Grande
Brasil	5 806 809	90,2	8,9	0,9
Norte	5 443 713	79,3	19,2	1,5
Centro-Oeste	267 337	66,0	27,5	6,5
Nordeste	2 798 239	94,5	5,1	0,4
Sudeste	998 978	85,6	13,6	0,8
Sul	1 198 542	94,1	5,4	0,5

Área ocupada (ha)				
Classes de Área (ha)	Total 100%	Menos de 100 Pequena	100 a 1000 Média	1000 e mais Grande
Brasil	376 286 475	21,2	35,1	43,7
Norte	62 238 758	17,2	33,2	49,6
Centro-Oeste	99 731 819	5,5	23,1	71,4
Nordeste	91 988 105	28,6	39,3	32,1
Sudeste	73 614 727	25,6	46,7	27,7
Sul	48 713 066	39,1	35,9	25,0

Tabela 1 e 2 – Fonte: IBGE. Dados de 1985.

QUEM PRODUZ O QUÊ

Produtiva e diversificada, a pequena propriedade rural de até 100 hectares se apresenta como a grande responsável pela produção e abastecimento de importantes produtos agropecuários, tais como: café, 54%; feijão, 79%; laranja,

38%; milho, 44%; uva para mesa, 84%; trigo, 45%; castanha do Pará, 64%; tomate, 67%; batata inglesa, 64%; banana, 75%; cacau, 60%. Na pecuária, as propriedades de menos de 100 hectares detêm os seguintes efetivos animais: bovinos, 27%; equinos, 47%; caprinos, 68%; coelhos, 89%; aves, 79%.

ALGUMAS COMPARAÇÕES NO TEMPO

Comparando-se o Censo Agropecuário de 1985 com o de 1995/96, verificam-se nos estabelecimentos com áreas menores de 100 hectares, que a área ocupada com lavouras temporárias reduziu de 20,8 milhões de hectares para 14,4 milhões de hectares, apresentando redução de 31% na área plantada. Igual fenômeno aconteceu com o extrato de propriedades entre 100 e mil hectares, reduzindo-se a área ocupada com lavouras temporárias de 14,3 milhões de hectares para 11,4 milhões de hectares, com variação de -21%. Quanto a lavouras permanentes, as propriedades com áreas menores do que 100 hectares, se comparados os dados obtidos pelos dois últimos censos agropecuários, também apresentaram redução de mais de 1,1 milhões de hectares, passando-se de 5,2 milhões de hectares para quatro milhões, acusando redução de 23%.

Estabelecimentos p/ Extrato de Área	Área com Lav. Temp.1985 (ha)	Área com Lav. Temp 95-96 (ha)	Varição Absoluta (ha)	Varição Relativa
< 100 ha	20.845.395	14.461.422	- 6.383.973	- 31%
100 < 1.000 ha	14.379.184	11.414.698	- 2.964.486	- 21%
1.000 < 10.000 ha	6.350.589	6.989.247	+ 638.658	+ 10%
> 10.000 ha	969.880	1.387.461	+ 417.581	+ 43%

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário/96.
Elaboração: Assessoria Técnica da Liderança da Bancada do PT, na Câmara dos Deputados.

Estabelecimentos p/ Extrato de Área	Área com Lav. Permanente 1985 (Ha)	Área com Lav. Permanente 95-96 (Ha)	Varição Absoluta (Ha)	Varição Relativa
< 100 Ha	5.271.659	4.072.435	- 1.199.224	- 23%
100 < 1.000 Ha	3.284.057	2.542.555	- 741.502	- 22%
1.000 < 10.000 Ha	948.388	687.023	- 261.365	- 28%
> 10.000 Ha	331.209	239.612	- 91.597	- 28%

Tabela 3 e 4 - Fonte: IBGE - Censo Agropecuário/96.

Comparando os dados do Censo de 1970 com os levantamentos de 1995-96, o IBGE demonstra que, em 1970, os estabelecimentos com menos de 100 ha representavam 90,8% dos estabelecimentos totais, detendo 23,5% da área. Em 1995-96, o número de estabelecimentos nessa faixa experimentou uma redução para 89,3%, acompanhada da redução de área para 20% da área total. Em contraposição, os estabelecimentos com área acima de 1.000ha que representavam, em 1970, 0,7% do total e detinham 39,5% da área. Em 1995-96, passaram a representar 1% do número total de estabelecimentos, e acumular 45% da área.

De 1985 a 1995-96, pela primeira vez, desde o censo de 1950, constatou-se a diminuição do número de estabelecimentos agrícolas no Brasil. O Censo Agropecuário de 1985 contou 23,4 milhões de pessoas envolvidas na atividade agrícola, enquanto que, em 1996, o total da mão de obra rural ocupada no campo era de 17,9 milhões.

Os 5.801.809 estabelecimentos agrícolas, registrados pelo censo agropecuário de 1985, foram reduzidos em 941.944

na contagem de 1995-96, resultando em 4.859.865 estabelecimentos, abrangendo 353,6 milhões de hectares, ou seja, 21,3 milhões de hectares a menos que em 1985.

Do número, acima registrado, dos estabelecimentos extintos, 906.283, ou 96% do total, apresentavam áreas inferiores a 100 ha, sendo que, nesse extrato de área, a maior redução se deu com os estabelecimentos de até 10ha, onde desapareceram 662.448 estabelecimentos, o que significa 70,3% do total dos estabelecimentos extintos e 28% do número de estabelecimentos que restaram nesse limite de área.

CONFLITOS

O Brasil possui até hoje uma grande extensão de terras devolutas. Estas são espaços desocupados do ponto de vista jurídico, isto é, sem títulos de propriedade. Essas terras nem sempre são desabitadas ou vagas, pois é comum haver nelas posseiros ou indígenas.

Apesar das terras devolutas existentes, e de a maior parte do território não ser realmente cultivada, são bastante frequentes os conflitos de terras. Esses conflitos envolvem principalmente posseiros e grileiros. Posseiros são lavradores que, com suas famílias, ocupam um pequeno pedaço de terra sem o título de propriedade, onde normalmente constituem uma atividade agrícola de subsistência e criam suas galinhas e talvez alguns porquinhos. Já os grileiros são, em geral, grandes empresas ou fazendeiros que conseguem títulos de propriedade falsificados, das mais diversas formas. Estes então contratam capangas ou “seguranças” para invadirem as terras devolutas, muitas vezes já ocupadas por posseiros ou indígenas, que acabam sendo expulsos brutalmente das terras. Como os posseiros e indígenas não possuem dinheiro para contratar advogados e jagunços nem para comprar juízes, vias de regra levam a pior nos conflitos pela posse da terra. Atualmente existem no país mais de 1 milhão de famílias de posseiros, o que equivale a cerca de 5 milhões de pessoas. Eles detêm uma grande parte do total das pequenas propriedades rurais no Brasil e representam uma força de trabalho de grande importância para a produção de gêneros alimentícios.

Além do Bico do Papagaio e arredores, também são comuns os conflitos pela posse da terra no oeste do Paraná e Mato Grosso do Sul próximos à fronteira com o Paraguai, sertão de Pernambuco, Centro e oeste da Bahia, Norte de Minas e zona da mata paraibana e pernambucana, Noroeste paulista (pontal do Paranapanema) e muitos, muitos outros.

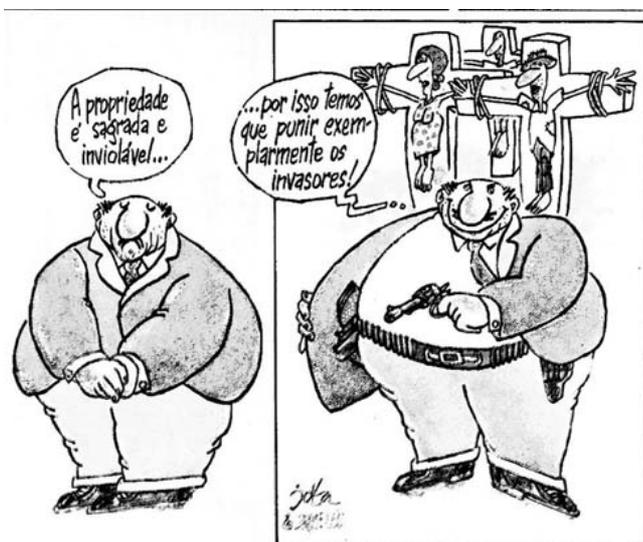
REFORMA AGRÁRIA

Apesar de ser intensamente discutida desde o início da década de 50, e de terem sido criados órgãos governamentais que deveriam implementá-la – o último deles foi o INCRA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – a reforma agrária de fato nunca foi executada no Brasil, a não ser em restritas áreas e de forma superficial, ou seja, nas poucas terras que foram entregues não vieram juntas as condições para que esta terra viesse a ser efetivamente cultivada e sua produção viabilizada economicamente, como crédito rural familiar por exemplo, além de um mínimo de auxílio técnico.

Sempre predominaram no Brasil os fortes interesses dos grandes proprietários agrários, que pressionaram os políticos e abortaram as tentativas de se realizar uma reforma agrária a sério no país. Desde 1985, estes proprietários estão nacionalmente organizados através da já citada UDR (União Democrática Ruralista), que elege desde 1989 vários deputados, os quais compõem a chamada “bancada ruralista” e que sempre barram no congresso as tentativas de se avançar na questão da reforma agrária.

Nos últimos anos vêm se multiplicando os movimentos de trabalhadores rurais despossuídos de terras. No início da década de 80, nasceu e se expandiu rapidamente pelo Brasil o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST). Esse movimento surgiu no Rio Grande do Sul e tem nos acampamentos a estratégia de luta para pressionar o governo brasileiro visando à implantação da reforma agrária. Ele se

constitui no principal movimento social no campo. O movimento busca, através das ocupações de terras, criar fatos políticos que mobilizem e sensibilizem a população e os governantes para a necessidade da implantação da reforma agrária. Utiliza-se também das caminhadas pelas estradas até as capitais, onde se realizam manifestações e ocupações de repartições públicas (INCRA, por exemplo) como forma de pressão política. A maior base do movimento concentra-se nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul, embora ele esteja organizado nacionalmente, tendo também bases significativas em estados como Pará e Pernambuco. Como resultado das pressões políticas, o movimento tem conquistado assentamentos em todos os Estados onde atua, nos quais procura desenvolver experiências de produção coletivizada através da criação de pequenas cooperativas ou associações de produtores, que ajudam inclusive a fornecer alimentos para os sem-terra de acampamentos ainda não assentados.



Os fazendeiros e grande parte da imprensa corporativa (financiada por grandes empresas) chamam de “invasões” de terras, os atos de “ocupação” de terras improdutivas praticados pelo MST e outros movimentos de trabalhadores rurais, argumentando que o “direito à propriedade privada” é “sagrado e inviolável” – mais sagrado inclusive do que a própria vida (dos “outros”).

Já os simpatizantes dos sem-terra denominam, como mencionado, de “ocupação” estes atos, argumentando que a Constituição brasileira determina que a terra rural deve ser socialmente produtiva, deve ser economicamente utilizada.

Apesar dos muitos casos em que os movimentos do acampados sem-terra foram vitoriosos, tendo conseguido a desapropriação e redistribuição de algumas fazendas, a regra geral continuava sendo a violência e a repressão policial sobre essas famílias camponesas; pelo menos até o final do governo FHC, que chegou inclusive a decretar “impassíveis” de reforma agrária quaisquer terras que fossem “invadidas” pelos trabalhadores rurais sem terra.

Atualmente o MST é o movimento mais organizado e combativo no campo brasileiro, e um dos mais fortes do

mundo, constituindo-se em um marco na luta política dos trabalhadores brasileiros pela reforma agrária.

EXERCÍCIOS

1.(UNICAMP) A reforma agrária no Brasil é um tema polêmico e tem estado na pauta de discussões entre o governo, trabalhadores, sem-terras e grandes proprietários fundiários. Segundo o Secretário de Justiça do Estado de São Paulo, parte das propriedades da região do Pontal do Paranapanema, no extremo oeste do estado, são devolutas, isto é, terras sem títulos de propriedade ou com títulos ilegítimos, e que portanto, deveriam ser devolvidas ao poder público.

- Descreva a estrutura fundiária brasileira.
- Como o processo histórico da ocupação territorial brasileira pode explicar essa estrutura fundiária?
- Considerando suas respostas anteriores, explique a existência de terras devolutas na região do Pontal do Paranapanema.

2.(FUVEST-2000) As alternativas seguintes descrevem características de personagens da estrutura agrária brasileira. Assinale a correta:

- Posseiro: pessoa que se apropria ilegalmente de terras e apresenta título falsificado de propriedade.
- Gato: trabalhador organizado em busca de acesso a terra.
- Latifundiário: proprietário de grandes extensões de terras.
- Sem terra: trabalhador rural que tem posse da terra, mas não o documento de propriedade da terra.
- Grileiro: pessoa que contrata trabalhadores braçais como mão de obra para as fazendas ou projetos agropecuários.

3. (FUVEST)

João saiu com a família
num desespero sem nome.
Ele, os filhos e Maria
estavam mortos de fome.
Que destino tomaria?
Onde iria trabalhar?
E à sua volta ele via
terra e mais terra vazia,
milho e cana a verdejar.
(Ferreira Gullar, 1962)

Analisando as questões abordadas no poema acima, pode-se afirmar que no Brasil, nas três últimas décadas,

- vem aumentando, gradativamente, a ocupação pelo Governo Federal, de latifúndios improdutivos e terras devolutas para a produção de álcool e alimentos para o consumo interno.
- diminuíram, em frequência e intensidade, as oposições entre terras de negócio e terras de trabalho na Amazônia e no Centro-sul, graças aos assentamentos realizados pelo INCRA.
- reduziram-se as migrações sazonais, permanecendo apenas os “corumbas” que, na época das colheitas, se deslocam da zona da mata para o agreste.
- diminuíram a fome e o desemprego no campo, devido à expansão da produção de alimentos para a população e de matérias primas para as indústrias.
- intensificou-se o êxodo rural, em decorrência da maior concentração da propriedade fundiária e das transformações nas relações de trabalho no campo.

4.(VUNESP) Examine o texto seguinte:

“Mineiro de Aimorés, Sebastião Belmiro dos Santos, de 39 anos, empregado de fazenda de café em Minas Gerais, está em Rondônia há 19 anos. Veio com a mulher Maria, com quem teve sete filhos. Nos 42 hectares que recebeu há duas décadas do INCRA, continua plantando. ‘Sou um dos poucos. Se fosse mais inteligente e tivesse algum dinheiro, só criava gado’. Santos diz que se sentiu um verdadeiro desbravador quando chegou a Rondônia com 19 anos. ‘Isso aqui era uma floresta só, com muito bicho e malária’. Ele afirma que se tornou ‘homem de verdade’ nos projetos de colonização. ‘Minha vida mudou completamente. Saí de uma casa boa, em Minas, onde morava com os pais, para um lugar de muita lama na época de chuva e muita poeira na seca’, declarou. Ele reclama da falta de apoio oficial. ‘O governo prometeu o paraíso, mas nos entregou o purgatório’, declarou.”

(Agência Folha, Rondônia/ 1995)

O texto se refere a três questões fundamentais, enfrentada pela sociedade brasileira. Assinale a alternativa que as indica corretamente.

- estrutura agrária, migração rural-urbana, política nacional de habitação.
- concentração fundiária, migração rural-rural, política nacional de fazendas comunitárias.
- estrutura agrária, migração rural-urbana, política nacional de instalação de cooperativas.
- concentração fundiária, migração rural-rural, política nacional de assentamento.
- concentração fundiária, migração rural-urbana, política nacional de crédito rural.

Geografia

5. (UNIFOR) – Sobre os conflitos envolvendo fazendeiros e posseiros no Brasil é correto afirmar que se encontram:

- a) restritos às áreas mais densamente povoadas do Sul e Sudeste brasileiros.
- b) concentrados em áreas griladas durante o regime militar.
- c) concentrados nas proximidades das grandes áreas urbanas do Centro-Sul do país.
- d) em todas as regiões brasileiras onde há terras ociosas ou devolutas.
- e) dispersos pelo interior do país, em áreas mais populosas.

6. (UFSC) – Entre as proposições abaixo, assinale aquela (s) que diz (em) respeito às tendências recentes do setor agrícola brasileiro:

() I. O grande problema da estrutura fundiária do Brasil é a extrema concentração da propriedade, cujas origens remontam ao modelo de colonização aqui aplicado.

() II. Os conflitos pela posse da terra, no Brasil, têm sido intensos nos últimos anos e refletem a existência de um sistema concentrador de terras injusto

() III. A solução do problema agrário exige o desmembramento dos minifúndios e a aglutinação dos latifúndios

() IV Os boias-frias, trabalhadores recrutados na periferia dos centros urbanos, surgiram em decorrência de elevado crescimento demográfico.

7. (PUC/MG-2001) Observe os dados a seguir:

Trabalho escravo no Brasil: casos registrados		
estado	município	trabalhadores
AP	Porto Grande	199
GO	Perolândia	39
GO	Santa Rita do Araquáia	8
MA	Miramar do Norte	31
MG	Poços de Caldas	46
PA	Santana do Araguaia	50*
PA	Banach	21
PA	Santa Maria das Barreiras	62*
PA	Sapucaia	33
PA	Água azul do Norte	27
PA	Eldorado dos Carajás	30

*presença de menores

Tabela 20 - Fonte: *Comissão Setor de Documentação Pastoral da Terra/ 2000.*

A partir da análise das informações, estão corretas as seguintes conclusões sobre o trabalho escravo ou peonagem no Brasil, EXCETO:

- a) A ocorrência de trabalho escravo está relacionada à necessidade de mão de obra em grandes projetos agropecuários na Amazônia Legal.
- b) Embora concentrada, a ocorrência de trabalho escravo não se limita a uma região ou Estado.
- c) o “gato” ou empreiteiro é figura central no aliciamento de trabalhadores, principalmente sulistas, mediante promessa de trabalho e salários compensadores.
- d) A escravidão do peão se explica pela inexistência de contratos escritos, o que acaba por torná-lo prisioneiro na fazenda pelas dívidas contraídas.

8. (UNICAMP-2001) Fronteira não é apenas a divisão jurídica e administrativa entre dois territórios, mas é também a delimitação do lugar de cada um na sociedade. A fotografia abaixo, em 1870, mostra um proprietário de terras e cinco outros homens, negros e mulatos.



a) Quais são as evidências, no registro fotográfico, da fronteira existente entre o proprietário de terras e os outros homens?

b) Quais são as relações de trabalho dominantes nesse período no Brasil?

c) Caracterize uma região brasileira representativa dessas relações de trabalho.

9. (UFRJ-2003) A Amazônia, além da sua riqueza natural, apresenta uma grande diversidade sociocultural que vem sendo postas à prova face às novas formas de gestão do território, que tornam alarmantes os conflitos na região.

Explique 2 conflitos que estão na base das disputas pela terra que marcam a região Amazônica.

ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS

AGRICULTURA FAMILIAR X PATRONAL

Antes de tudo, será introduzido aqui um conceito importante: o de “**agricultura familiar**”, e depois várias de suas funções, em contraste com a “agricultura patronal”.

A definição oficial de **agricultor familiar** é aquela usada pelo Governo Federal para separar quem se enquadra e quem não se enquadra no público-alvo do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), um programa que entre outras coisas dá crédito subsidiado (com juros mais baixos que o ‘normal’) aos agricultores classificados como ‘familiares’. São enquadráveis no PRONAF os produtores rurais com propriedades de até quatro módulos fiscais, que nela residam ou em aglomerados urbanos ou rurais próximos, com até dois empregados permanentes e quando 80% da renda anual do produtor é proveniente da exploração agropecuária.

Hoje é comum se ouvir falar em “multifuncionalidade da agricultura”. Este conceito tem origem na FAO (Food and Agriculture Organization – Organização para a Agricultura e Alimentação), um órgão internacional subordinado a ONU. As quatro funções básicas da agricultura que se encaixariam neste conceito são: contribuição à segurança alimentar, função ambiental, função social e função econômica.

AGRICULTURA FAMILIAR E SEGURANÇA ALIMENTAR

Nos tempos de políticas públicas de combate à fome e miséria, projetos implementados pelos governos de Lula e Dilma (Programa Fome Zero, Bolsa Família), o tema da agricultura familiar fica bem evidenciado.

Representantes do governo e sociedade civil brasileiros chegaram à seguinte definição: segurança alimentar e nutricional significa garantir a todos o acesso a alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis. Assim, isso contribui para uma existência digna, em um contexto de desenvolvimento integral do ser humano.

A contribuição para a segurança alimentar exercida por uma comunidade de agricultores familiares ou um assentamento de reforma agrária é consideravelmente distinta da contribuição de uma grande propriedade patronal especializada no monocultivo de soja para o mercado externo. Da mesma maneira, os impactos ambientais de um policultivo tradicional são muito diferentes dos impactos da monocultura mecanizada e altamente dependente de insumos químicos.

Conforme o censo agropecuário do IBGE de 1996, existem no Brasil 4 139 369 estabelecimentos rurais familiares, ocupando uma área de 107,8 milhões de hectares. Por outro lado, há 554 501 estabelecimentos patronais, ocupando uma área de 240 milhões de hectares, ou seja, bem mais que o dobro. Os agricultores familiares representam 85,5% do total

de estabelecimentos, ocupam 30,5% da área e são responsáveis por 37,9% do Valor Bruto da Produção Agropecuária Nacional (VBP), apesar de receberem apenas 23,5% do financiamento destinado à agricultura.

Com base no censo de 1995/96, os agricultores familiares produzem 24% do VPB da pecuária de corte, 54% da pecuária de leite, 58% dos suínos, 40% das aves e ovos, 33% do algodão, 72% da cebola, 67% do feijão, 97% do fumo, 84% da mandioca, 49% do milho, 32% da soja, 46% do trigo, 58% da banana e 25% do café.

A dimensão da importância da agricultura familiar fica ainda mais evidente quando se observa, no mapa da fome, elaborado pelo IPEA, em 1993, que cerca de 50% dos 32 milhões de brasileiros abaixo da linha de pobreza vivem no campo. Cerca de 55% da população brasileira em condição de indigência vive no Nordeste, sendo que 63% da população rural em condição de indigência vive no Nordeste. Grande parte dessa população rural empobrecida é composta de agricultores familiares excluídos.

Segundo o agrônomo Adriano Campolina Soares: “A importância da agricultura familiar para a segurança alimentar vai além da produção de alimentos. Sua característica de distribuição de renda e geração de empregos possibilita que milhões de pessoas possam ter acesso aos alimentos. [...] É bom salientar que grande parte da insegurança alimentar no Brasil provém da inviabilização da agricultura familiar. O descaso histórico com esse setor da agricultura, pela falta de financiamento adequado, falta de infra-estrutura de produção e comercialização, ausência de políticas públicas de saúde e educação leva à saída acelerada de agricultores do campo para a cidade. Somente os dois primeiros anos de Plano Real foram suficientes para expulsar do campo 400 mil agricultores familiares. Diversos outros permanecem em situação de extrema pobreza”.

AGRICULTURA FAMILIAR E O MEIO AMBIENTE

A agricultura é uma das atividades com maior impacto sobre o meio ambiente. Os sistemas agrários ocupam cerca de 45% da superfície total dos ecossistemas brasileiros. Há inúmeros exemplos de impactos negativos da agricultura, especialmente no modelo de agricultura conhecido como revolução verde: substituição das florestas por monocultivos, erosão de solos (e assoreamento de rios e lagos), contaminação de águas e alimentos com agroquímicos, desequilíbrios na população de insetos e plantas silvestres, etc. Contudo, a agricultura pode prover um conjunto de serviços ambientais, como a conservação de solos e águas, manejo sustentável da biodiversidade, produção de biomassa etc, cujo valor para as gerações presentes e futuras é incalculável.

A agricultura familiar tem melhores condições para um desenvolvimento sustentável do ponto de vista ambiental. Ela está voltada para o atendimento das necessidades da família e para a manutenção em longo prazo do meio natural, pois é comum que estas famílias estejam há mais de uma geração em um determinado pedaço de terra, o qual é percebido como um patrimônio familiar e herança cultural.

Onde se pratica agricultura familiar a produção e o consumo de alimentos estão interligados, o que se reflete através dos policultivos e criações existentes nestes locais.

AGRICULTURA FAMILIAR E FUNÇÃO ECONÔMICA

Como já foi visto, apesar de ocupar somente 30,5% da área e receber somente 25,3% do financiamento da produção, a agricultura familiar é responsável por 37,9% do VBP, que corresponde a R\$ 18,1 bilhões. Nas regiões Norte e Sul, mais de 50% do VBP é produzido em estabelecimentos familiares.

Segundo estudo do INCRA/FAO, “A renda total por hectare demonstra que a agricultura familiar é muito mais eficiente que a patronal, pois enquanto a familiar produz R\$ 104,00/ha por ano a agricultura patronal produz apenas R\$ 44/ha por ano”. Essa maior eficiência da agricultura familiar ocorre em todas as regiões.

AGRICULTURA FAMILIAR E FUNÇÃO SOCIAL

Evidentemente não se pode falar de função social da agricultura para dois grupos tão distintos como estabelecimentos patronais e familiares. De acordo com o INCRA/FAO, “A agricultura familiar é a principal geradora de postos de trabalho no meio rural brasileiro. Mesmo dispondo de 30% da área, é responsável por 76,9% do pessoal ocupado. [...] Entre os agricultores patronais são necessários em média 67,5 ha para ocupar uma pessoa, enquanto entre os familiares são necessários 7,8 ha para ocupar uma pessoa”. (Naturalmente, pessoal ocupado inclui a mão de obra familiar). É sabido também que o setor patronal rural é um dos piores empregadores do país, a ponto de 70% dos assalariados rurais brasileiros sequer terem registro em carteira, além dos casos recorrentes de trabalho forçado.

Apesar de tudo, a renda média por estabelecimento familiar no Brasil, com base no censo de 1995/96 (segundo a classificação do INCRA/FAO), foi de R\$ 2 217,00. Já os estabelecimentos patronais apresentaram a renda média de R\$ 19 085,00 anuais, ou seja, cerca de nove vezes superior.

Fica claro que viabilidade da agricultura familiar não depende somente da produção, mas há um conjunto de valores sociais, como educação, cultura, lazer, saúde etc., que podem ser tão ou mais importantes na determinação de sua viabilidade que o fator meramente econômico.

Muitas zonas rurais, especialmente as comunidades de agricultores familiares, pescadores artesanais e extrativistas, estão associadas aos conceitos de cultura, tradição e identidade. Mas o atual fluxo de informações vem transformando aceleradamente algumas dessas comunidades. Nessa perspectiva, é interessante a adoção de um olhar mais amplo, que leve em conta inclusive o impacto das políticas públicas sobre a sociedade nos aspectos culturais. Trata-se de buscar um olhar que não seja exclusivamente baseado na produção.

Políticas públicas desenhadas somente pelo olhar do mercado – a regra no país desde a ditadura militar até hoje – podem ignorar desde valores culturais intangíveis até a geração de emprego e renda.

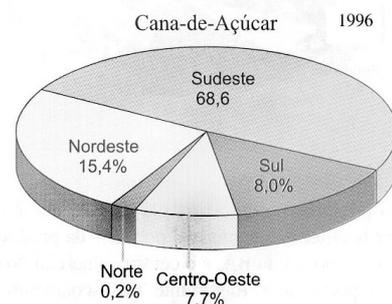
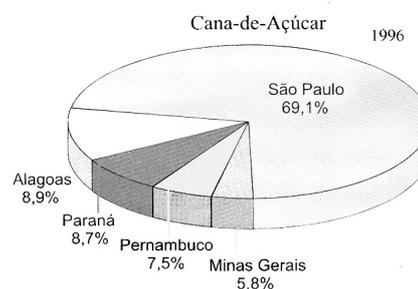
PRODUTOS AGRÍCOLAS BRASILEIROS

CANA-DE-AÇÚCAR

Originária da Ásia, a cana-de-açúcar foi introduzida no Brasil pelos colonizadores portugueses no século XVI. A região que durante séculos foi a grande produtora de cana-de-açúcar no Brasil é a Zona da Mata nordestina, onde os férteis solos de massapé, além da menor distância em relação ao mercado europeu, propiciaram condições favoráveis a esse cultivo.

A partir de 1930, a cultura de cana se espalha pelo estado de São Paulo que, aos poucos, passa a ser o maior produtor brasileiro. Durante algum tempo a cultura da cana-de-açúcar esteve quase que exclusivamente ligada à produção de álcool (PROÁLCOOL), chegando mesmo a prejudicar produtos voltados para a alimentação interna, como arroz, feijão e milho.

Atualmente a produção de cana-de-açúcar serve tanto para a produção de álcool combustível quanto para exportação de açúcar, *commoditie* que tem estado com sua cotação internacional em alta. São Paulo é o maior produtor, seguido da Zona da Mata nordestina.

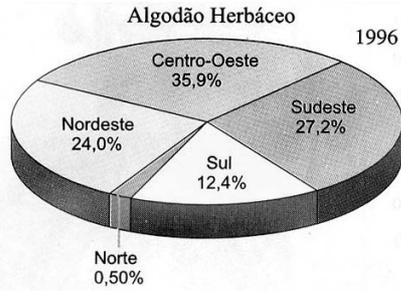
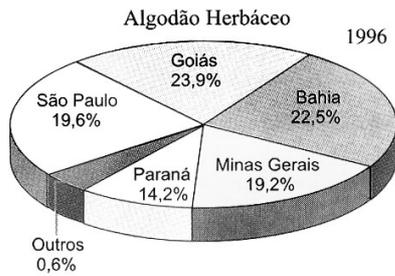


ALGODÃO

É uma cultura muito antiga, da época colonial, quando era cultivado nos estados nordestinos. Atualmente o algodão produzido no Brasil destina-se tanto à exportação quanto às indústrias têxteis, as indústrias de alimentos e as farmacêuticas.

Existem dois tipos principais de algodão no Brasil: o arbóreo ou de fibra, predominante no Nordeste; e o herbáceo ou de caroço, predominante no Centro-Sul. Apenas a região

Norte não possui uma produção considerável de algodão no Brasil.



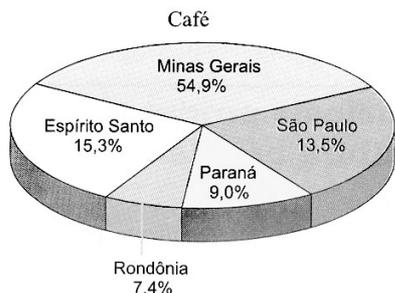
O CAFÉ

O café, originário do norte da África, foi introduzido no Brasil no século XVIII, na Amazônia, onde seu cultivo não obteve sucesso. No início do século XIX, foi transplantado para a Baixada Fluminense, de onde se expandiu até o Vale do Paraíba (SP), em cuja região sua cultura prosperou de forma satisfatória, fato que coincide com o aumento do consumo internacional dessa bebida.

O café passou a ter realmente peso na economia brasileira quando atingiu, no século XIX (1860), a região de Campinas. A partir daí encontrou o famoso solo de terra roxa, além de clima (tropical de altitude) e relevo (mar de morros) ideais para o seu desenvolvimento.

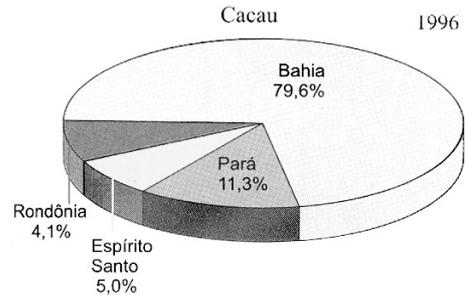
Já no final do século XIX o café passou a ser o primeiro produto na pauta de exportações do país, representando mais de 60% do total. Foi quando o Brasil se tornou o grande fornecedor internacional, chegando a produzir cerca de 75% do total mundial.

O cafezal é uma planta que tende a esgotar rapidamente o solo caso não se tomem medidas adequadas para sua preservação. Foi o que aconteceu no Vale do Paraíba devido ao tipo de solo, relevo acidentado, frequentes chuvas e à inobservância das curvas de nível: após algumas décadas de colheita, o solo desta região ficou esgotado.



O Estado do Rio de Janeiro foi o primeiro grande produtor de café do Brasil, mas foi superado por São Paulo no final do Século XIX. São Paulo foi superado pelo Paraná nos anos 50. A partir do final dos anos 70 o café foi em grande parte erradicado, por causa das frequentes geadas que queimaram boa parte das plantações em diversas safras. Em meados dos anos 80 Minas Gerais superou o Paraná, tornando-se o maior produtor, seguido pelos estados de Espírito Santo e São Paulo.

CACAU



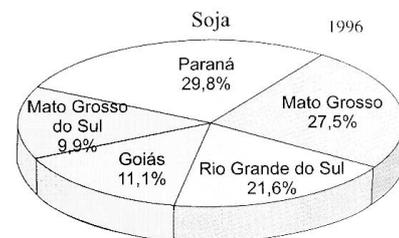
Originário da Amazônia, o cacau foi introduzido no sul da Bahia, onde encontrou condições ideais ao seu desenvolvimento, como: clima quente e superúmido; solo espesso e fértil; "sombreamento" ideal, em virtude da cobertura de nuvens comum à região.

É o principal produto agrícola da Bahia, que por sua vez é o maior produtor brasileiro. Itabuna, no sul do estado, é o centro comercial do cacau e Ilhéus, o porto mais importante no escoamento para o mercado externo.

O cacau é utilizado na fabricação de chocolates, licores, produtos farmacêuticos e cosméticos, sendo que grande parte da produção desta fruta é exportada.

SOJA

A soja, uma planta leguminosa de elevado teor protéico, desenvolve-se principalmente no Paraná, Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Goiás e Mato Grosso do Sul, sendo que sua cultura se expandiu muito nos últimos 20 anos nas áreas de cerrado.



A soja é o cultivo que mais cresceu no Brasil nas últimas décadas, o que se explica por: mudanças nos hábitos alimentares urbanos, representadas pela substituição das gorduras de origem animal por óleos vegetais (de soja); e pelo ingresso de grandes empresas, principalmente multinacionais, no setor das indústrias de óleos, rações e farelos obti-

dos a partir desta planta. As empresas transnacionais controlam, direta ou indiretamente, a maior parte da comercialização da soja, que é em sua maior parte exportada.

O Brasil é atualmente o segundo maior produtor mundial de soja. O uso indiscriminado de agrotóxicos e fertilizantes químicos ligados à cultura da soja tem envenenado solos e águas pelo Brasil afora. Esta figura mostrando áreas envenenadas apresenta em boa parte regiões do Brasil dedicadas ao cultivo de soja.



Mapa 1

TRIGO

O trigo, cereal de clima temperado, é básico para a fabricação de pão e massas. O Brasil tradicionalmente importa esse produto da Argentina, dos Estados Unidos e do Canadá. Desde 1950 até os dias atuais incentiva-se o cultivo deste cereal, pois ele é o produto alimentício mais importado pelo Brasil. As maiores despesas do Brasil com importação, depois do petróleo, relacionam-se com o trigo.

O cultivo de trigo vinha se expandindo até o finalzinho da década de 80, com o governo garantindo sempre pagar um preço mínimo pelo trigo produzido, o que estimulava a produção; mas o trigo barato da Argentina acabou por tornar inviável o pagamento do preço mínimo de garantia a todos os produtores, o que fez com que a produção sofresse queda na década de 90.

O maior produtor brasileiro de trigo é o estado do Paraná, seguido do Rio Grande do Sul.

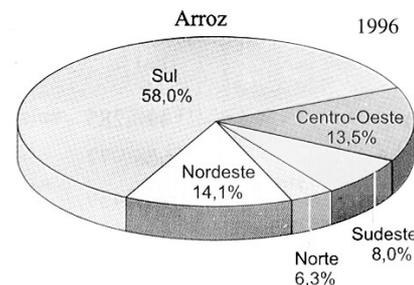
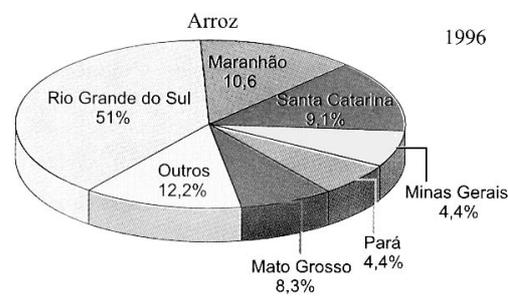
LARANJA

A citricultura conheceu nas últimas décadas do século XX, uma grande expansão no Brasil, devido ao aumento das exportações de suco de laranja e à participação em massa das empresas transnacionais na produção deste suco. A principal região produtora é o Estado de São Paulo, que produz mais de 80% do total nacional com especial destaque para

os municípios de Limeira, Bebedouro e Araraquara. A produção de laranja é quase totalmente controlada pelas indústrias de suco, sendo que crises sofridas pela citricultura norte-americana (geadas na Flórida) deram um grande impulso para as exportações nacionais de suco de laranja.

ARROZ

Originário da Ásia, o arroz é um produto básico para a alimentação do brasileiro. Há no país duas variedades principais: o arroz de várzea ou irrigado, cultivado nos vales fluviais ou onde possa ser irrigado, exige maiores investimentos, tendo um maior rendimento como contrapartida; há também o arroz de sequeiro, que depende da estação das chuvas. O Rio Grande do Sul, maior produtor nacional, destaca-se pelo cultivo do arroz de várzea, principalmente no vale do Rio Jacuí.

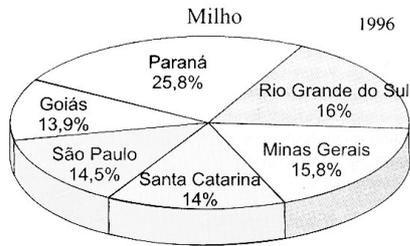


FEIJÃO

Produto básico na alimentação nacional, é, contudo, desvalorizado comercialmente. O Brasil é o único país do mundo onde se consome feijão diariamente, sendo consumido também no restante da América Latina, mas não com frequência diária, como ocorre com os brasileiros. Trata-se de um alimento produzido por técnicas agrícolas tradicionais, normalmente em pequenas propriedades, e que vem sofrendo queda de produção nas últimas décadas. Atualmente os maiores produtores de feijão são o Paraná e a Bahia.

MILHO

É nativo da América e no Brasil é cultivado em todas as unidades da federação. É considerado produto de subsistência, pois seu cultivo é normalmente feito de forma tradicional, servindo de alimento básico para o homem e para o gado. O principal produtor nacional é o Paraná, onde a cultura se encontra associada à criação de suínos.



Embora ocupe grande parcela da área agrícola brasileira, a produtividade por hectare é baixíssima. O rendimento médio gira em torno de 1,5 toneladas por hectare, enquanto nos Estados Unidos é superior a 3 toneladas. O Brasil é o terceiro produtor mundial de milho, atrás dos EUA e China.

PECUÁRIA

A criação de gado, com predominância dos bovinos, é praticada sobretudo nas grandes propriedades rurais, constituindo uma das principais atividades das áreas com mais de 1000 ha de dimensão. A exceção é a pecuária leiteira, que é intensamente praticada nas pequenas propriedades. Isso porque a produção de carne é bem mais valorizada que a de leite. Fora isso, tem aumentado nas últimas décadas as exportações de carne bovina industrializada, isso apesar dos inúmeros problemas inseridos na criação do gado. Os baixos níveis tecnológicos, as práticas defeituosas, a inadequação da estrutura fundiária, as grandes distâncias, o alto preço dos medicamentos, entre outros, pesam negativamente no rendimento da pecuária.

Atualmente, cerca de 25% do território brasileiro é constituído por pastagens naturais e artificiais, sendo que a área ocupada pelas pastagens tem aumentado (de forma modesta).

A criação bovina é o tipo de pecuária mais importante no Brasil, tanto por fornecer a carne mais consumida como por produzir o leite utilizado nas indústrias de laticínios e no consumo normal da população. A criação dos bovinos é dividida em:

- **extensiva** – grandes áreas, número baixo de cabeças por hectare, gado criado à solta, baixo rendimento – ligada ao gado de corte;
- **intensiva** – áreas limitadas, rebanhos pouco numerosos, aplicação de métodos científicos, proximidade dos grandes centros urbanos – ligada à produção de leite.

O rebanho bovino brasileiro concentra-se no Centro-Sul do país, principalmente em Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Goiás, merecendo destaque também São Paulo, Mato Grosso e Rio Grande do Sul. A produção de gado tanto leiteiro quanto de corte no Brasil é subordinada a grandes empresas, que controlam a comercialização da carne através de seus frigoríficos.

Desde a década de 1980 que vem crescendo bastante no Brasil o consumo de aves, sendo que nas últimas duas décadas o consumo de aves por ano passou de 6 kg por ano para 12 kg por ano, ou seja, dobrou. Junto a isso houve a penetração da indústria nas granjas, fazendo com que a galinha que

antes andava solta pelo terreno, ciscando e comendo minhocas, passasse a ficar presa em cubículos, sendo alimentada com rações cheias de hormônios e tendo seus ovos chocados em incubadoras. A avicultura concentra-se em São Paulo e no Rio Grande do Sul.

APÊNDICE

Sobre os Transgênicos

Entrevista realizada pela jornalista Natália Viana à revista Caros Amigos

Ex-executivo estadunidense denuncia que cientistas foram demitidos por terem pesquisado os riscos dos alimentos transgênicos e que a FDA estadunidense libera os alimentos geneticamente modificados a partir de pesquisas precárias patrocinadas pelos próprios fabricantes

Se há alguém que incomoda as grandes empresas produtoras de alimentos transgênicos, é Jeffrey M. Smith, que em setembro último lançou nos Estados Unidos o livro Seeds of Deception-Exposing Industry and Government Lies About the Safety of the Genetically Engineered Foods You're Eating ("Sementes da enganção - as mentiras da indústria e do governo sobre a segurança dos alimentos transgênicos que você está comendo"). Durante seis anos, esse estadunidense formado em administração de empresas pesquisou os bastidores do marketing das empresas de biotecnologia e a íntima ligação delas com o governo e a FDA (Food & Drug Administration), órgão responsável pela liberação de transgênicos no país. Descobriu suborno, milhões de dólares, ameaças, demissões políticas, pesquisas viciadas. Em outubro de 2003, esteve no Brasil, e nos concedeu esta entrevista.

Trecho 1

CC: Como você começou a pesquisar os transgênicos?

Foi em 1995, e em 1996 passei a dar palestras sobre os perigos que eles trazem para a saúde e o meio ambiente. Depois trabalhei junto a partidos políticos, ONGs e ajudei a propor uma legislação que remova os transgênicos das merendas escolares e proteja os agricultores de processos de contaminação de não-transgênicos por meio de polinização. Trabalhei então, por dois anos, como vice-presidente de marketing de um laboratório que detecta transgênicos nos alimentos.

CC: Você decidiu escrever o livro logo que saiu?

Sim. Comecei a contatar outros especialistas, como o doutor Arpad Pusztai, o maior expert em teste de segurança de transgênicos, que em 1996 recebeu um financiamento do governo britânico para, com a sua equipe do Rowett Institute, na Escócia, elaborar testes de segurança para transgênicos. Dois anos após o início da pesquisa, em 1998, ele verificou que os ratos alimentados com um tipo de batata geneticamente modificada, supostamente própria para o consumo humano, sofriam graves danos no sistema imunológico, desenvolviam cérebro, fígado e testículos menores, problemas digestivos e de crescimento das células intestinais, que poderia ou não ser pré-cancerígeno, não sabemos. A essa altura, foi à televisão. Dois dias depois, o diretor do Instituto, professor Phillip James, o demitiu e desagregou a equipe de vinte membros que trabalhava no projeto. Além disso, foram recolhidos todos os dados da pesquisa e disseram a Arpad que não poderia mais falar sobre isso ou iriam processá-lo, porque ele havia assinado um contrato de sigilo. Segundo Arpad, funcionários do Instituto revelaram que, na véspera da demissão dele, houve duas ligações do gabinete do primeiro-ministro para o diretor. O Instituto tentou proteger a indústria divulgando uma série de informações falsas, dizendo que Arpad tinha misturado os resultados, que a batata não era destinada à alimentação humana, esse tipo de coisa... Aconteceu que o parlamento convocou Arpad para um testemunho e ele pôde reaver os seus dados e falar em público. As informações eram tão contundentes e precisas, que foram publicadas na The Lancet, a conceituada revista científica britânica. É o estudo sobre alimentação animal com transgênicos mais aprofundado que já houve.

Geografia

CC: E o órgão estadunidense para aprovação de alimentos, a FDA, é mais rigoroso?

Não! Acontece que a FDA tem trabalhado muito próximo à indústria. Dou um exemplo: Michael Taylor era advogado particular da Monsanto e depois se tornou o diretor da FDA, revisando as diretrizes para aprovação de transgênicos em 1992. Depois voltou para a Monsanto, tornando-se vice-presidente. E isso é muito comum, pessoas que trabalham para a indústria, depois para o governo, para a indústria... Quando Taylor revisou as diretrizes, o estatuto da FDA passou a dizer que nenhum teste é necessário, se a indústria considera que os alimentos são seguros, não fazem mais perguntas. As empresas não precisam nem mesmo fazer testes de segurança, e mais: não têm nem de informar a FDA que estão introduzindo um novo transgênico no mercado. Isso está escrito no estatuto de 1992, está na página da FDA.

Trecho 2

CC: Se a FDA não faz pesquisa, como é o processo para liberar um novo produto transgênico?

Há uma consulta voluntária, nem é obrigatória. Um representante da empresa tem uma reunião com a FDA 120 dias antes de o alimento ser liberado, para conversar sobre segurança. Só conversar. Depois, a FDA escreve a eles uma carta que diz: "Tal empresa teve uma reunião conosco e afirmou que tal produto é seguro".

CC: Essas diretrizes de 1992 ainda são válidas?

Sim.

CC: Então, os únicos que estão fazendo avaliações científicas sobre OGMs [Organismos Geneticamente Modificados] são as empresas?

Não os únicos. Há muitos acadêmicos que fazem pesquisa em biotecnologia, mas muitos deles são financiados por empresas de biotecnologia. Algumas universidades recebem dinheiro para pesquisa, mas a empresa financiadora tem acesso a todas as informações e também tem o direito de controlar quais estudos devem ser feitos e quais não devem. O cientista David Crunfeld escreveu algumas cartas e artigos sobre rbGH, e a sua universidade, Virginia Polytechnic Institute, disse ter recebido uma notificação da empresa financiadora ameaçando retirar o financiamento se ele continuasse.

CC: Essas empresas que financiam pesquisa podem escolher o que é publicado?

Algumas vezes. Elas podem também atrasar a publicação.

Trecho 3

CC: E o que está acontecendo nos Estados Unidos com as pessoas que se posicionam contra a indústria biogenética?

Há uma pressão muito grande, e muito dinheiro sendo gasto pelas empresas de biotecnologia para promover os transgênicos, as cinco maiores empresas gastam cerca de 50 milhões de dólares por ano em propaganda. Apenas em 2001, 142 milhões de dólares foram gastos pelas empresas de biotecnologia para fazer lobby em Washington. E isso é verdade, porque os lobistas têm de tornar essa conta pública, já que lobby é legal.

CC: É legal dar dinheiro?

Não, mas é legal as empresas terem seus lobistas todo dia conversando com gente do governo. Elas contratam pessoas que antes trabalhavam para o governo. A Monsanto contratou para sua diretoria, após a administração Clinton, William Ruckelshaus, ex-diretor administrativo da EPA -- Environmental Protection Agency --, e Mickey Kantor, ex-secretário do departamento de comércio dos Estados Unidos. E é legal também contribuir para campanhas políticas, e não é o mesmo dinheiro que gastam com lobby. As quatro maiores empresas de transgênicos - a Syngenta, antiga Novartis, a Dow, a DuPont e a Monsanto - doaram mais de 3,5 milhões de dólares para campanhas políticas entre 1995 e 2000, sendo três quartos para os republicanos. E muitas pessoas importantes na administração Bush tinham antes posições em empresas de biotecnologia.

CC: Quem?

A secretária de Agricultura, Ann Veneman, foi advogada de corporações de biotecnologia, e também representava a Calgene. O secretário de Defesa, Donald Rumsfeld, foi presidente de outra subsidiária da Monsanto, a Searle, que faz o adoçante geneticamente modificado Aspartame. O diretor do Management and Budget Office (Secretaria de Planejamento e Administração), Mitch Daniels, foi vice-presidente da indústria farmacêutica Eli Lilly & Company, parceira da Monsanto. E até o juiz da Suprema Corte, Clarence Thomas, já foi advogado da Monsanto. Tem mais: Tommy Thompson recebeu 50.000 dólares de empresas de biotecnologia para sua campanha a governador de Wisconsin. Outro que recebeu muito dinheiro foi John Ashcroft, advogado do governo, que foi o maior captador de fundos de campanha da Monsanto para a eleição presidencial de 2000.

CC: Há nos Estados Unidos uma resistência forte aos transgênicos?

Há bastante resistência. Mas, como a mídia tem sido cuidadosamente controlada, há muito pouca discussão sobre o fato de os alimentos serem geneticamente modificados. E, apesar de os estadunidenses comerem costumeiramente transgênicos, em todas as refeições, a maioria não sabe disso. E também não sabem que é essa a política da FDA. A grande mídia nunca fala a respeito, e foi por isso que escrevi o livro.

EXERCÍCIOS

1. (VUNESP) – Em algumas partes do país, especialmente no Nordeste, a pequena produção agrícola convive numa relação de complementaridade com os grandes latifúndios, porque:

- na entressafra o latifúndio emprega a força de trabalho ociosa da pequena produção.
- nas épocas de safras o pequeno produtor vende sua força de trabalho ao latifundiário.
- quanto maior a propriedade, maior a produtividade da terra e do trabalho.
- a renda familiar na pequena produção é suficiente para manter a família, que sempre tem excedentes para vender.
- quanto menor a propriedade, maior é a renda auferida.

2. (FUVEST) Para alguns produtos agrícolas brasileiros, a produção se encontra fortemente concentrada em um único estado. Assinale a alternativa que faz corretamente a associação entre cada uma das lavouras indicadas e o estado onde sua produção alcança o maior percentual, na atualidade:

	ARROZ	CANA-DE-AÇÚCAR	CAFÉ	ALGODÃO
a)	BA	SP	MG	SP
b)	RS	RJ	SP	PR
c)	BA	PE	PR	PB
d)	RS	SP	MG	PR
e)	SP	PE	PR	PB

3. (VUNESP) Em todo o mundo o uso de pesticidas na agricultura aumentou rapidamente depois de 1950. Eles foram introduzidos para ajudar no aumento da produção de alimentos, mas criaram outros problemas bastante sérios.

Assinale a alternativa que indica problemas gerados pelo uso indiscriminado desses produtos químicos:

- alteração no processo de seleção natural, redução das áreas aráveis, aumento da poluição atmosférica.
- contaminação de alimentos, poluição das águas, envenenamentos de homens e animais.
- diminuição de predadores naturais, redução da camada de ozônio, aumento das terras irrigáveis.
- eliminação total das pestes, diminuição dos casos de envenenamentos em animais, aumento das terras de uso não agrícola.
- aumento do número de insetos, redução da área de plantio, elevação da temperatura do ar.

4. (UFF) – A respeito do cultivo de soja no espaço agrícola brasileiro é correto afirmar que:

- o cultivo especializado de soja recobriu, como uma monocultura, tanto áreas subtropicais quanto áreas tropicais.
- a produção de soja se expandiu nas últimas décadas principalmente sob a forma de “plantation”.
- a agricultura moderna e mecanizada, advinda da industrialização, regrediu ao antigo sistema monocultor devido à soja.
- a expansão de soja ocorreu pioneiramente a partir da década de 50 nas áreas de cerrado.
- o desenvolvimento do cultivo de soja visou basicamente ao atendimento das demandas do mercado interno.

5. (UFMS) – Sobre as tentativas de implantação de atividades agrícolas na Amazônia, está correto dizer que:

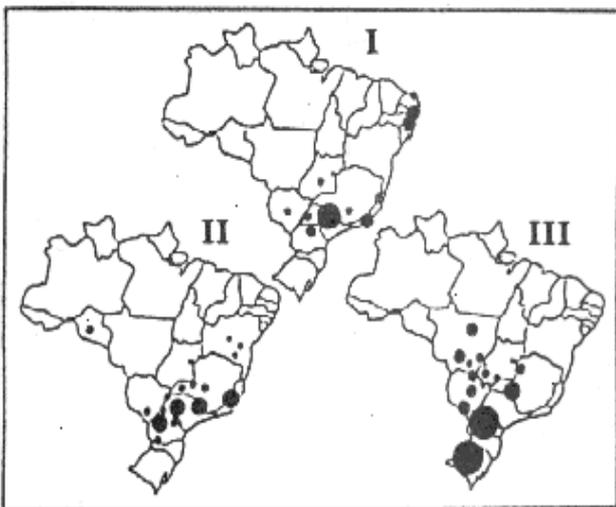
- os modelos idealizados a partir da década de 1950 destinavam as várzeas para agricultura intensiva de arroz, produzindo bons resultados.
- os modelos idealizados previam agricultura temporária e práticas florestais nas áreas de terra firme.
- a agricultura vem sendo prejudicada na região, devido à intensa exploração dos minérios que tem provocado erosão e poluição dos solos.
- os solos das terras firmes, apesar de apresentarem alta fertilidade, têm sido prejudicados pelo mau uso, apresentando baixa produtividade.
- os modelos de uso agrícola implantados em outros países e importados para a Amazônia têm provocado prejuízos para a região.

6. (FUERN) Há algumas décadas, a agricultura brasileira era basicamente tradicional, tendo na expansão da área cultivada a única forma para o aumento da produção. Com a modernização, muitas mudanças vêm se processando nessa atividade.

Com base nos conhecimentos sobre o assunto, pode-se afirmar:

- A modernização da agricultura foi acompanhada pelo aumento do uso de mão de obra.
- A produtividade da agricultura não aumentou, apesar do uso de instrumentos e técnicas modernas.
- O processo de modernização foi excludente, pois a maioria dos pequenos proprietários não teve acesso aos benefícios governamentais para que pudessem também transformar seu modo de produzir.
- A modernização atingiu por igual todas as regiões brasileiras.
- As culturas que mais se beneficiaram com a modernização foram as destinadas ao consumo interno.

7. (FUVEST-95) A seguir está representada a distribuição da produção de importantes produtos agrícolas brasileiros. São eles, respectivamente:



- | | | |
|----------------------|--------------------|--------------|
| a) I. cana-de-açúcar | II. laranja | III. algodão |
| b) I. laranja | II. café | III. trigo |
| c) I. cana-de-açúcar | II. café | III. soja |
| d) I. café | II. cana-de-açúcar | III. trigo |
| e) I. laranja | II. cana-de-açúcar | III. soja |

8. (UFF-2001) Apesar da permanência dos latifundiários e da pobreza de imensas parcelas da população rural, o espaço agrário brasileiro vem experimentando transformações importantes. Isto pode ser constatado ao se observar:

- a presença de grandes empresas industriais que atuam tanto na produção de bens agrícolas, como no processamento e financiamento de insumos para agricultura;
- a homogeneização dos processos produtivos, graças aos incentivos fiscais concedidos pelo Estado ao conjunto das propriedades rurais;
- a extensão prioritária da difusão de técnicas modernas e créditos bancários às médias e pequenas propriedades dedicadas às culturas de produtos destinados à exportação.
- a substituição do modelo agroexportador pelo modelo de sustentabilidade do mercado interno, em função da política agrícola do governo federal;
- o desenvolvimento da agroecologia em áreas degradadas pelo uso de monoculturas de exportação e pela prática da pecuária intensiva.

9. (UERJ-99)

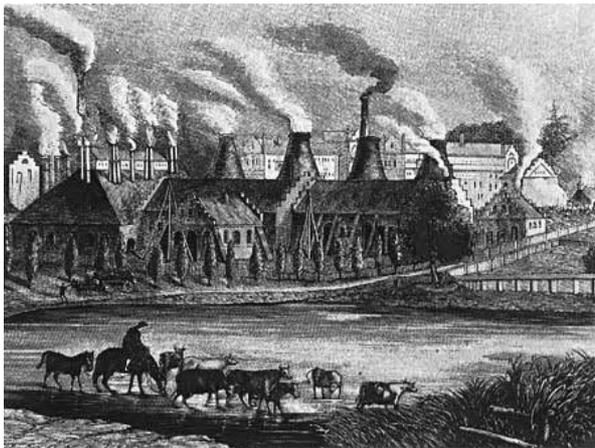
Antes, eram apenas as grandes cidades que se apresentavam como o império da técnica, objeto de modificações, suspensões, acréscimos, cada vez mais sofisticados e carregados de artifício. Esse mundo artificial inclui, hoje, o mundo rural.

Milton Santos, *A natureza do Espaço*.
São Paulo: Hucitec, 1996

Essa sofisticação técnica no meio rural pode ser identificada no seguinte exemplo:

- presença de complexos agroindustriais restrita às grandes propriedades agrícolas dos países latino-americanos.
- expansão da mecanização na agricultura de jardinagem praticada nas médias propriedades do Sudeste Asiático.
- produtividade da agricultura empresarial norte-americana impulsionada pela força dos mercados interno e externo.
- atuação de uma política agrícola comum nos países europeus consolidada desde a formação do Mercado Comum Europeu.

A INDUSTRIALIZAÇÃO: BREVE HISTÓRICO



A indústria sofreu restrições para se desenvolver no período colonial em virtude dos interesses da metrópole em manter o Brasil subjugado no pacto colonial. Entretanto, em vista da grande distância da colônia em relação a Portugal e, conseqüentemente, das dificuldades de abastecimento, desenvolveu-se na colônia uma pequena indústria doméstica, entregue a escravos mais hábeis ou às mulheres da casa (fição, tecelagem, costura e pequenas forjas). Além de artesões ambulantes, desenvolveram-se também olarias, caieiras para preparação de cal, cerâmica, curtumes, manufaturas têxteis e de ferro. Estas duas últimas desenvolveram-se na segunda metade do século XVIII a tal ponto que a administração colonial, temendo a concorrência ao comércio do reino e a independência que isso pudesse gerar, publicou o alvará, assinado em 5 de janeiro de 1785 por Dona Maria I, mandando extinguir todas as manufaturas têxteis. A única exceção foi dada a manufaturas que fabricavam panos grossos utilizados pelos escravos. Em virtude da grande dependência de Portugal em relação à Inglaterra, o alvará de 1785 visava proteger a indústria têxtil inglesa.

Com a vinda da família real ao Brasil, em 1808, o regente D. João revogou, em abril desse mesmo ano, o alvará de 1785 e no ano seguinte, concedeu isenção de direitos aduaneiros às matérias-primas necessárias às fábricas brasileiras. Mesmo assim, o desenvolvimento da indústria brasileira foi pequeno devido à concorrência de produtos ingleses.

A partir de 1828, o Brasil, já independente de Portugal, começou a adotar o protecionismo econômico, através de uma taxa de 15% sobre as mercadorias estrangeiras que entravam no país. Ainda no Império em 1844, foi criada a lei Alves Branco, que taxava qualquer mercadoria importada entre 30% a 60%. A lei Eusébio de Queiros (1850) proibiu o tráfico de escravos e contribuiu para um pequeno surto de desenvolvimento industrial, pois os capitais que antes eram investidos na compra de escravos foram aplicados nas indústrias. É importante lembrar que a época de promulgação dessa lei coincidia com o desenvolvimento da cafeicultura e por isso estimulou o fluxo migratório estrangeiro, principalmente de alemães e italianos. A Guerra de Secessão dos EUA (1861-1865) favoreceu o desenvolvimento da agricultura de algodão e com ela o desenvolvimento da indústria têxtil.

Nos primeiros anos após a proclamação da República o desenvolvimento industrial foi pequeno. A partir da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), quando os países europeus estavam em guerra e suas indústrias passaram a fabricar material bélico foi que o Brasil passou a desenvolver vários setores industriais, pois não tinha de quem comprar. As indústrias de bens de consumo (não duráveis) representavam quase a totalidade dessas novas indústrias. Em 1920, apenas a indústria de alimentos representava 40% do total de indústrias e a indústria têxtil, quase 30%.

O PAPEL DA CAFEICULTURA E DOS IMIGRANTES NA INDUSTRIALIZAÇÃO

A cafeicultura desempenhou um papel inquestionável no desenvolvimento industrial. Ela foi a principal responsável pela ampliação do mercado interno. Atraiu imigrantes para a substituição da mão de obra escrava; parte dos excedentes por ela produzidos, foram canalizados para a indústria; desenvolveu-se uma rede de transportes; se expandiu o sistema bancário; contribuiu para a instalação de usinas de energia elétrica; estimulou o processo de urbanização e foi o principal fator que levou à concentração de indústrias, a partir da década de 1920, no Estado de São Paulo, especialmente em sua capital.

Os imigrantes formaram a principal fonte de mão de obra no início do processo industrial, em São Paulo. Eles estavam mais ajustados para esse tipo de trabalho, uma vez que muitos deles, já haviam sido operários em seus países de origem. Como consumidores, possuíam necessidades mais sofisticadas, fato que ajudou a alargar o mercado interno.

Outro fator que estimulou a industrialização foi o rápido crescimento da população urbana. Assim enquanto a capital do Estado, em 1872, tinha 31.385 habitantes, representando 3,75% da população da província, em 1920 já passara a ter 579.033, o que correspondia a 12,61% do total de população do Estado. De centro comercial, transformou-se rapidamente, também em centro industrial e financeiro.

A REVOLUÇÃO DE 1930

Outra fase importante do desenvolvimento industrial brasileiro foi conseqüência da crise mundial de 1929/30, decorrente da quebra da Bolsa de Nova Iorque e a grande depressão estadunidense. No contexto político, a revolução de 30 tirou o governo do Brasil das mãos da velha oligarquia agrário-comercial. Vários fatores contribuíram para o desenvolvimento industrial brasileiro a partir de 1930:

- O grande êxodo da população rural, com a crise da cafeicultura, e o conseqüente aumento da população urbana. Cresceram os mercados consumidores e principalmente, a força de trabalho;
- O decreto de Getúlio Vargas proibindo as importações de maquinarias para todas as indústrias, consideradas em superprodução;

- A redução das importações de produtos manufaturados, e outros, em virtude da crise do capitalismo mundial, criando com isso condições internas favoráveis à industrialização, pois a indústria nacional viu-se livre da concorrência estrangeira.

Para se ter uma ideia do desenvolvimento industrial brasileiro após 1930, podemos verificar o número de estabelecimentos industriais criados. Enquanto entre 1920 e 1929 foram criados 4.697 estabelecimentos industriais, entre 1930 e 1939 foram criados 12.232. O desenvolvimento industrial ocorreu, predominantemente em São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Minas Gerais, definindo a grande concentração espacial dessa atividade, que se manifesta até hoje.

Logo no início da Segunda Guerra Mundial houve um decréscimo do crescimento industrial brasileiro, pois o Brasil não podia importar equipamentos em virtude da redução das exportações dos mesmos pelos países envolvidos no conflito bélico. Desse modo, não possuindo uma indústria de bens de capital ou de produção que pudesse suprir o mercado nacional, vários ramos da atividade industrial se ressentiram de tal situação. Entretanto, se de um lado houve tal limitação, de outro, estimulou o desenvolvimento de vários tipos de indústrias até então não existentes ou então que estavam tentando se desenvolver (indústria de óleos e graxas vegetais, indústria de transformação de minerais não metálicos, material de transporte, indústria metalúrgica). Terminada a guerra, a indústria de autopeças, para citar um exemplo, já se caracterizava como uma atividade industrial, com produção em grande escala, e com capital e tecnologia tipicamente nacionais.

O PÓS-SEGUNDA GUERRA

Em 1945, após o término da Segunda Guerra Mundial e da queda de Vargas, o Brasil dispunha de grandes reservas de moeda estrangeira (dólares), pois no decorrer da guerra o valor das exportações brasileiras superou o valor das importações. O novo governo (presidente Eurico Gaspar Dutra) estimulou as importações de tal forma que esvaziou as reservas de divisas acumuladas no período da Segunda Guerra. Entretanto, esse foi um período que, excluindo-se desperdícios de uma importação indiscriminada, favoreceu o reequipamento de vários setores industriais do país e o seu respectivo crescimento. No período da guerra a produção industrial cresceu 6,2% e, no período de 1946 a 1950, cresceu 8,9%. É importante também ressaltar que, enquanto na década de 30, a atividade industrial no Brasil limitava-se à indústria de transformação de bens de consumo (principalmente a de alimentos e a têxtil), após 1940, outros tipos de atividades industriais se desenvolveram, como é o caso do setor de minerais, a metalúrgica, a siderúrgica, a de máquinas e equipamentos, a química, enfim, setores mais sofisticados, sob o ponto de vista tecnológico.

Nesse período merece destaque o início da produção de aço da Companhia Siderúrgica Nacional (Volta Redonda-RJ),

cujas construções foram iniciadas no período do governo Vargas. Essa usina entrou em produção em 1947, abrindo novas perspectivas para o desenvolvimento industrial do país, pois se sabe que o aço constitui a base ou a “matriz” para vários ramos ou tipos de indústrias.

Entretanto, o desenvolvimento industrial do Brasil esbarrava-se, na década de 1950, com alguns obstáculos: falta de energia elétrica, baixa produção de petróleo e deficiente rede de transportes e comunicações. Os dois primeiros obstáculos foram enfrentados por Vargas quando voltou a exercer a Presidência da República em 1951, eleito pelo povo brasileiro. Ocorreu durante o seu segundo governo o aumento da produção de energia elétrica (inauguração da Cia. Hidrelétrica do São Francisco-Usina de Paulo Afonso) e a criação da Petrobrás e outras iniciativas, interrompidas em vista da crise política e de seu suicídio, em agosto de 1954.

O enfrentamento dos obstáculos citados, à industrialização do Brasil, tomaria mais vigor durante o governo do presidente Juscelino Kubitschek (1956-1961), através do Plano de Metas. A economia brasileira tinha enorme vitalidade de acumulação, mas era razoavelmente pobre em termos de equipamentos e máquinas. O slogan era “crescer cinquenta anos em cinco”. O plano de Metas destinou mais de dois terços de sua verba para o setor de energia e transporte. Diante disso, a produção do petróleo cresceu, e assegurou a instalação de indústrias ao lado das rodovias que eram abertas para assegurar onde rodariam os automóveis fabricados pela indústria automobilística estrangeira que aqui se instalou, favorecidos por isenções fiscais. Cresceu, dessa forma, a dependência do capital estrangeiro.

A indústria de bens de consumo cresceu 63% e a indústria de bens de produção cresceu em 370%. Foi nesse período que a economia brasileira se internacionalizou, através da transplantação de tecnologia das transnacionais. Em 1955, ainda no Governo de Café Filho, ex-vice de Vargas, através da Superintendência da Moeda e do crédito (SUMOC) publicou a Instrução 113. Tal instrução permitia a entrada de máquinas e equipamentos, sem cobertura cambial, isto é, sem necessidade de depositar os dólares necessários à sua aquisição, no Banco do Brasil.

A industrialização nesse período baseou-se no processo de **substituição de importações**. Fez-se no sentido de substituir total ou parcialmente as compras realizadas no exterior de certos produtos, através de consideráveis importações. Produzindo-os internamente, deixávamos de importá-los. Entretanto, a instalação de empresas estrangeiras no Brasil onerou o balanço de pagamentos, isto é, provocou o aumento dos encargos exteriores do país, representados pelo pagamento de *royalties*²⁰, de serviços técnicos, dividendos, juros e outros.

No período governamental seguinte, diante das incertezas políticas (renúncia do presidente Jânio Quadros em 1961), e da posse ou não do vice-presidente João Goulart (Jango); e ainda, das discussões em torno do presidencialis-

²⁰ **Royalty** (palavra inglesa) - Em português: “direito econômico” sobre um produto; importância cobrada pelo proprietário de uma patente de produto para permitir seu uso ou comercialização.

mo ou parlamentarismo, o crescimento econômico e industrial do Brasil diminuiu.

A INDUSTRIALIZAÇÃO DO PÓS-1964

O golpe de Estado de 1964 representou o afastamento das possibilidades do governo Goulart implantar as “reformas de base”. As tais reformas eram: reforma agrária, eleitoral, administrativa, educacional, bancária, tributária, cambial e etc. se alinhavam ao ideário nacionalista. Essas reformas não atendiam aos interesses da burguesia nacional associada ao capital estrangeiro. Essas forças conservadoras, organizadas em torno de Institutos financiados pela CIA (Central Intelligence Agency) como o IBAD (Instituto Brasileiro de Ação Democrática) e o IPES (Instituto de Pesquisas e Estudos Sociais) receberam recursos de empresas nacionais e estrangeiras para barrar essas reformas e se possível desestabilizar o governo Goulart acusando-o de comunista. Em 31 de março de 1964 é desfechado o golpe militar de Estado que derrubou Goulart do governo.

O desenvolvimento industrial pós-1964 foi significativo, embora aparente: pouco sólido (se desmanchou à primeira crise), e com ganhos restritos a poucos (“industrialização” que, contraditoriamente, pauperizou a população).

Isto se explica devido à conjuntura: maior demanda externa e falta de produtos estrangeiros para se comprar. Ocorreu assim uma maior diversificação da produção industrial. O Estado assumiu certos empreendimentos, como a produção de energia elétrica, a produção de aço, a indústria petroquímica, a abertura de rodovias e outros, assegurando à iniciativa privada as condições de expansão ou crescimento de seus negócios. Para sustentar o crescimento industrial houve o aumento da capacidade aquisitiva da classe média alta, através de financiamento de seu consumo. Além disso, visando assegurar o crescimento industrial, estimulou-se à exportação de produtos manufaturados através de incentivos governamentais. O Brasil atraiu as transnacionais com as isenções fiscais, além de oferecer matéria-prima e mão de obra barata. Os produtos exportados por essas empresas não geravam impostos para o governo brasileiro, pois muitos deles tinham isenções fiscais.

Como mencionado, esse dito “milagre brasileiro” foi uma falácia, a que apenas uma pequena parcela privilegiada teve acesso. Além disso, ao financiar o dito “milagre”, o Brasil elevou a sua dívida para mais de uma centena de bilhões de dólares. A rodovia transamazônica, as hidrelétricas de Itaipu e Tucuruí foram algumas das obras faraônicas que davam a impressão de que “Brasil seria o país do Futuro” (lema do governo ditatorial militar!).

O lado contraditório da ditadura militar revelou-se na política econômica adotada: o governo retirava subsídios de produtos alimentícios e os fornecia para os produtos de exportação. Aumentaram a exportação e a dívida externa e diminuíram os salários dos trabalhadores.

Para agravar mais ainda a situação imposta à população brasileira (que se deveu ao modelo político-econômico), e

dado o grande endividamento externo, o FMI (Fundo Monetário Internacional) passou a administrar a economia brasileira, impondo sérias restrições à população — recessão, desemprego, maior desnacionalização da economia através da absorção de empresas nacionais por estrangeiras.

OS ANOS 1990

O breve mandato de Fernando Collor (1990-92, impedido por corrupção) inaugurou o neoliberalismo no Brasil. Esse fato se deu através da abertura gradativa dos mercados às importações, pela diminuição da intervenção do Estado na economia (retirada de assistência social, precarização de serviços de saúde e educação, etc.), e pela privatização de empresas estatais (que vinham sendo precarizadas, e assim, sob o discurso de que eram -- ou estavam (!) -- ineficientes, foram vendidas a baixos preços, para o regozijo e lucro de empresas privadas supostamente mais “eficientes”).

A abertura comercial brasileira fez com que diversas manufaturas provenientes de países com mão de obra mais barata conquistassem espaço crescente no mercado brasileiro, forçando as empresas nacionais a reduzir produção e avançar tecnologicamente. A combinação desses dois fatores gerava desemprego, iniciando assim uma crise estrutural da indústria e da agricultura brasileira, além da crise inflacionária que já vinha desde os anos 1980.

Em 1994, Fernando Henrique Cardoso, então ministro da fazenda do governo Itamar Franco, lança o Plano Real, o qual obtém grande êxito no combate a inflação. O Real foi lançado oficialmente em 1º de julho de 1994, valendo 1 dólar. Logo, o Real começou a valorizar frente à moeda estadunidense. Em alguns meses, era possível comprar US\$ 1 com apenas 0,75 centavos de Real!

Porém, a excessiva valorização do Real provocou um choque de preços: a indústria e a agricultura nacionais eram obrigadas a baixar os preços das mercadorias em virtude do baixo preço das importações. Afinal, com o dólar tão barato, valia mais a pena comprar produtos da China, ou dos EUA, ou de qualquer canto, pois os importados estavam saindo mais baratos que os produtos nacionais. Esse fato, assim como a abertura do mercado, também causou a ruína de diversos empresários nacionais e o desemprego de milhares de trabalhadores.

Além disso, o Plano Real, com o decorrer do tempo, se mostrou contraditório, pois assim como foi extremamente eficiente no que diz respeito ao controle inflacionário, também fomentou de maneira impressionante o aumento da dívida externa. Isso porque a maior parte da nossa dívida externa é cotada em dólares. E como nós sabemos, se em 1995 era possível comprar 1 dólar com 0,75 centavos de real, em 2000 eram precisos 3 reais para se comprar 1 dólar. É como se a inflação tivesse sido trocada por dívida externa. O dólar passou a valer 4 vezes mais do que valia frente ao real — da mesma maneira que a nossa dívida externa automaticamente quadruplicou. Um detalhe é que a maior parte das empresas nacionais foi privatizada no período em que o Real

estava mais valorizado frente ao dólar. Os dólares que compravam 1 bilhão de reais em 1995, compravam 4 bilhões em 2000.

Os dois argumentos mais fortes usados durante o governo neoliberal de FHC para fazer as privatizações foram:

a) a respeito da maior eficiência das empresas, em comparação com a suposta “morosidade e incompetência” das empresas estatais — o que foi refutado claramente com a crise do fornecimento de energia elétrica, que deveria ser feito pelas empresas privatizadas há anos atrás. Estas, além de não prover direito à energia, forneceram aumentos abusivos em nossas contas de luz, porque o lucro delas é “garantido por contrato”;

b) dizia-se que o dinheiro que ingressaria no país com as privatizações ajudaria o governo a investir na área social e pagar a dívida externa. Não precisamos nem falar que isso ficou longe de acontecer. O dinheiro logo se acabou, e aliás, grande parte dele sequer se sabe onde foi parar.

Como consequência desse aumento da dívida externa ao longo do mandato de FHC (1995-2002), o Brasil tornou-se subordinado à doutrina monetarista *ortodoxa* imposta pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), órgão que financia o pagamento da dívida brasileira. De tal modo, pela política neoliberal, um hipermercado como o *Carrefour*, entre outras empresas transnacionais, mandam seu capital arrecadado em solo brasileiro para sua matriz na França.

É bom lembrar que a dívida externa do Brasil nunca foi tão aumentada quanto durante o período da ditadura militar, e que hoje nós pagamos impostos que não são devolvidos à sociedade brasileira, porque são desviados pelo governo para pagar as dívidas e cumprir os contratos firmados pelos ditadores (que mandaram neste país de 1964 a 1984), com empresas transnacionais e governos estrangeiros.

OS ANOS 2000 E 2010: LULA E DILMA

Os governos do PT (Lula e Dilma)

O **governo de Luiz Inácio Lula da Silva** (do Partido dos Trabalhadores) começou em janeiro de 2003, quando assume pela primeira vez a presidência (após derrotar o candidato do PSDB, José Serra). Lula foi o primeiro operário a se tornar presidente do Brasil, e governou o país em dois mandatos (2003 até 2006, e de 2007 até 2011). Em 2006, Lula se reelegeu para a presidência, derrotando o candidato do PSDB Geraldo Alckmin, obtendo mais de 60% dos votos. Sua estada na presidência foi concluída em dezembro de 2010. O Governo Lula terminou com aprovação recorde da população, com número superior a 80% de avaliação positiva.

Teve como principais marcas a estabilidade econômica, a retomada do crescimento do país e a redução da pobreza e da desigualdade social. O governo Lula registrou crescimento de 32,62% do PIB (média de 4%) e 23,05% da renda per

capita (média de 2,8%). Lula iniciou seu governo com a inflação em 12,53%, e quando deixou a presidência o índice era de 5,90%.

Uma das plataformas de campanha de Lula foi a necessidade de reformas constitucionais, embora muitas delas não tenha conseguido levar a cabo, dado o conservadorismo do Congresso. O governo Lula também se notabilizou pela reorientação da política externa, em busca de novos parceiros e maior autonomia, tendo sido um dos fundadores dos BRICS (bloco geopolítico que reuniu Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, fortalecendo assim os interesses destes países diante dos interesses hegemônicos da aliança dos EUA com a União Europeia).

O **governo de Dilma Rousseff** começou em 2011. De início, a presidenta implementou inúmeras medidas que compunham a nova matriz econômica, caracterizada por maior intervenção estatal na economia (com fins de aquecer a economia, em um momento que a crise econômica mundial de 2008 começava a afetar o Brasil), manutenção de políticas de assistência social), juros mais baixos, desonerações, e outras iniciativas que visavam favorecer a indústria nacional. A nova matriz teve, portanto, caráter **desenvolvimentista** (no sentido de desenvolvimento social).

Em 2016, sob a alegação de ter praticado trâmites não permitidos no orçamento, Dilma sofreu um impedimento (“*impeachment*”), processo porém repleto de ilegalidades, que em breve se mostraria nitidamente como um **golpe de estado**, tendo sido inclusive patrocinado às escondidas (mídia, redes sociais, etc) por instituições conservadoras internacionais e empresas transnacionais (dos EUA e Europa), interessadas em quebrar grandes empresas brasileiras competitivas. O líder do golpe no Congresso, deputado Eduardo Cunha (PMDB), foi preso por corrupção logo em seguida de consumado o processo de impedimento da presidenta.

O vice-presidente Temer (PMDB), havendo traído a presidenta (de que era parceiro de governo), assumiu o cargo após o golpe, fez um governo marcado por retirada de direitos sociais e uma guinada forte à direita, e foi preso por corrupção logo após entregar o cargo (ou seja, assim que perdeu a imunidade política presidencial).

Golpe de estado de 2016

O golpe de estado de 2016 se baseou em acusações de que Dilma teria feito operações fiscais irregulares, práticas contábeis até então tida como corriqueiras, que consistem em se atrasar repasses de verbas a bancos, para não faltar dinheiro em caixa ao final de um período -- o que no caso, se deveu à opção da presidenta por conseguir pagar benefícios sociais a famílias de baixa renda. Tais operações, conhecidas como “pedaladas fiscais”, são algo que seus predecessores, assim como diversos governadores de estados de vários partidos, sempre fizeram, e sem qualquer alarde a respeito de sua suposta irregularidade.

Porém, estando o país sofrendo com os efeitos da crise econômica mundial, que estourara em 2008 (e cujos reflexos somente no governo Dilma começaram a atingir com força o Brasil), ocorreu que Dilma perdeu rapidamente sua popularidade. Isto foi acelerado por uma campanha midiática promovida pela imprensa corporativa (Estadão, Globo, Folha, etc), grande mídia de viés conservador, ligada ao empresariado (FIESP, etc.).

Em resumo, com a crise, e com o afastamento do PT de suas bases populares, a presidenta acabou por se tornar um alvo fácil para a sanha de um dos Congressos mais conservadores da história do país. Do Poder Judiciário, parceiro do Congresso no golpe, basta dizer que é uma instituição não-democrática, cujos membros, perpetuados no cargo, detêm de imensos privilégios, e portanto não há necessidade de se comentar seu conservadorismo e opção pelo golpismo.

LEITURAS PARA DEBATE

Sobre a redução da desigualdade social

Um estudo lançado em 2017 apresenta dados sobre o impacto das políticas sociais dos governos Lula e Dilma para além da perspectiva de renda e consumo. Coordenada pela ex-ministra do Desenvolvimento Social, Tereza Campello, a publicação “Fases da Desigualdade no Brasil – um olhar sobre os que ficam para trás” apresenta o resultado desse estudo sobre a redução das desigualdades sociais durante o período 2003-2015. Elaborado para o programa “Agenda Igualdade” e publicado por FLACSO Brasil e CLACSO (Conselho Latino-americano de Ciências Sociais), o estudo foi apresentado no Colóquio Internacional “O desafio da igualdade no Brasil e na América Latina”.

Reconhecendo que o Brasil, mesmo com os avanços na área conquistados durante os governos petistas, ainda integra o *ranking* dos países com maior índice de desigualdade social no mundo, o estudo foca as camadas dos 5% e dos 20% mais pobres da população brasileira e o processo de inclusão que experimentaram com a ampliação do acesso a direitos, serviços públicos e bens de consumo.

Essa análise utiliza o “Índice de pobreza crônica multidimensional”, desenvolvido pelo Banco Mundial, que leva em conta indicadores de renda monetária e não monetária, como frequência escolar, escolaridade, saneamento, acesso à água de qualidade, eletricidade, moradia e acesso a bens duráveis. A partir deste conceito, trabalha com uma série de números, em diferentes áreas, que expressam melhoria de qualidade de vida para as famílias beneficiadas pelos programas sociais no período proposto.

Na área da educação, por exemplo, entre 2003 e 2015, quadruplicou o número de jovens de 15 a 17 anos entre os 5% mais pobres, na idade escolar certa. Além disso, a presença de negros na universidade cresceu 268% e houve um crescimento de 207% dos chefes de famílias negras que con-

cluíram o ensino fundamental. Também aumento em 23 vezes a chance de ingresso dos 20% mais pobres na universidade. Já na área da saúde, a mortalidade infantil caiu 45% no mesmo período. Cerca de 10 milhões de novas famílias das regiões Norte e Nordeste passaram a ter acesso à água de qualidade. E o acesso à energia avançou sete vezes mais rápido entre os 5% mais pobres.

No mesmo período, destaca ainda o estudo, o crescimento real da renda do conjunto da população chegou a 38%, sendo mais acentuado entre os mais pobres. A renda dos 20% mais pobres cresceu quase quatro vezes mais rápido que a dos 20% mais ricos.

O estudo sobre as faces da desigualdade no Brasil também tem o objetivo de **alertar para os retrocessos sociais** em curso no presente [2017, logo após o golpe de estado promovido pelo Congresso em parceria com o Judiciário, que derrubou Dilma Rousseff], que já recolocaram o Brasil no mapa da fome mais uma vez.

“A atual conjuntura vem sendo marcada por um golpe que tem imposto um estado de exceção autoritário e antidemocrático, com graves retrocessos. O Brasil volta a transitar o caminho do atraso, da impunidade e da reprodução dos privilégios. O resultado será o de sempre: mais pobreza, mais desigualdade, mais injustiça social”, afirmam Tereza Campello e Pablo Gentili [na apresentação do estudo].

(“Estudo faz balanço de avanços sociais entre 2003 e 2015 e alerta para retrocessos”, em Portal Sul 21/2017)

Balanço de retrocessos do governo golpista

“Que Deus tenha misericórdia desta nação. Voto sim”. Era dia 17 de abril de 2016 quando o então presidente da Câmara dos Deputados, Eduardo Cunha (PMDB-RJ) – hoje preso por corrupção passiva, lavagem de dinheiro e evasão de divisas –, proferia seu voto a favor do processo de impeachment da presidenta Dilma Rousseff. Era seu voto, e também uma sentença para o país.

O golpe que tirou a presidenta Dilma do poder acarretou uma série de retrocessos nestes últimos dois anos. Um golpe parlamentar, midiático, com apoio do judiciário e de parte do sistema financeiro. Dois anos depois da realização do golpe... (confirmam-se) análises feitas à época sobre o que seria, e está sendo, o governo Temer: um período de submissão diplomática às potências mundiais, fragilidade das instituições, retrocesso do debate político e desmonte do aparato estatal de promoção social –pelo contrário, foram aplicadas políticas em privilégio do setor privado e do capital, causando o aprofundamento das desigualdades.

Principais movimentos do golpe desde 2016

Impeachment significa volta ao neoliberalismo, afirma economista: em entrevista de abril de 2016, dois dias antes da abertura do processo do *impeachment* e do afastamento

temporário (tornado permanente em agosto daquele ano) do governo Dilma, o economista Márcio Pochmann alertava: a agenda econômica dos golpistas seria marcada pela diminuição do Estado e retirada de direitos dos trabalhadores.

O golpe dos corruptos leva o Brasil à beira do caos: a votação de abertura do processo de impeachment foi transmitida ao vivo pela TV Globo, na íntegra... Os democratas do país assistiram em choque às justificativas apresentadas pelos deputados para votar a favor do processo: "por deus", "pela família", "pela minha região" – e nada dos argumentos legais do processo, relativos às chamadas "pedaladas fiscais".

O grande articulador do impeachment foi o então presidente da Câmara, Eduardo Cunha (PMDB-RJ), que costurou a maioria na Casa para a aprovação do impeachment a partir de uma vendeta pessoal: já acusado de corrupção, o peemedebista cobrou o apoio do PT para evitar punição e não conseguiu; a partir daí, reuniu os descontentes e deu início a um bloqueio geral às iniciativas do Executivo no Legislativo, agravando a situação econômica do país, que já vinha mal. O conflito escalou até o golpe, e, cumprida a tarefa, o próprio Cunha virou réu, perdeu o mandato e hoje cumpre prisão.

Menos de um mês após o afastamento de Dilma, Temer anuncia seu primeiro ministério, composto integralmente por homens brancos -- muitos deles envolvidos nos mesmos casos de corrupção que foram imputados ao PT e a seus representantes.

Denúncias de recebimento de propina e favorecimento de agentes privados já pairavam contra Temer durante o *impeachment* de Dilma, e por duas vezes o presidente foi alvo de denúncia do então Procurador Geral da República, Rodrigo Janot – ambas tiveram a apuração adiada por votação no Congresso até que Temer deixe o governo. As investigações, no entanto, seguem fechando o cerco contra o presidente golpista.

O primeiro "plano de governo" do golpismo: foi apresentado em 2015, à época ainda como contribuição do PMDB ao governo do PT, com o título "Ponte para o Futuro". Tornou-se base para os anúncios seguintes do novo governo, uma série de medidas impopulares apresentadas por Michel Temer ao longo dos anos seguintes.

O governo golpista atendeu ao chamado das forças conservadoras que o sustentaram nas ruas e tenta extinguir o Ministério da Cultura e outras pastas criadas ao longo dos governos petistas. O MinC foi mantido, mas outras pastas, como as secretarias especiais para a Igualdade Racial e dos Direitos das Mulheres perderam status, estrutura e orçamento. Em 2018, às vésperas das eleições e desesperado por uma pauta populista, Temer inverteu o processo e criou um ministério, da Segurança Pública.

PEC do Teto dos Gastos inviabilizou a educação pública no país, diz o professor Dermeval Saviani: a primeira ação estrutural do governo Temer foi aplicar fórmula da nova equipe econômica, liderada por Henrique Meirelles, com o

objetivo de congelar os investimentos públicos por um prazo de 20 anos. A medida foi emendada ao texto constitucional, criando uma figura inédita no país: a obrigatoriedade da filosofia econômica neoliberal por força de lei, predeterminando opções que deveriam ser tomadas pelos próximos cinco governantes eleitos.

(Contra) Reforma Trabalhista: ruim para o trabalhador, pior para a economia nacional. Segunda grande pauta do governo Temer, a (contra)reforma trabalhista aprovada em 2017 retirou e flexibilizou direitos, e praticamente extinguiu a Justiça do Trabalho ao decretar que o acordo entre trabalhadores e patrões vale acima dos direitos garantidos em lei. Aliada à regulamentação da terceirização, a reforma inaugurou novo período em que o trabalho precarizado cresce mais que o formal, movimento inverso ao dos anos Lula e Dilma.

(Contra) Reforma da Previdência vai prejudicar aposentadoria de 45 milhões de pessoas: por duas vezes, Temer dependeu de votações no Congresso para adiar investigações sobre denúncias de corrupção contra si, e as negociatas pelos votos do "centrão" deixaram o governo sem munição para aprovar a (contra) reforma da Previdência antes de 2018. Não há perspectiva de votação antes das eleições presidenciais, especialmente porque os deputados e senadores temem represalias nas urnas por votar medida tão impopular, mas a proposta segue no Congresso com apoio ideológico dos parlamentares que apoiaram o golpe.

Intervenção militar na segurança do Rio atinge os mais pobres e não resolve violência: incapaz de concluir a implantação do pacote econômico do golpe antes das eleições deste ano, Temer buscou uma pauta de apelo midiático para servir de vitrine a seu governo. A escolha foi a pauta da segurança pública, com o decreto de uma intervenção militar no Rio de Janeiro e a criação do Ministério da Segurança Pública.

[Wilson Dias, *Brasil de Fato*/2018]

Há cinco anos, o processo democrático no Brasil sofria um duro golpe

Há cinco anos, o processo democrático no Brasil sofria um duro golpe (em 2016).

Culminando um boicote sistemático por parte dos candidatos derrotados nas eleições de 2014, foi aprovado o impedimento da primeira mulher presidenta da República em um processo de *impeachment* liderado pelo então presidente da Câmara, Eduardo Cunha, mergulhado em graves denúncias de corrupção que o levariam à cadeia.

O golpe contra Dilma Rousseff interromperia um ciclo de desenvolvimento econômico com inclusão social inaugurado durante o Governo do presidente Lula que teve continuidade nos mandatos da presidenta.

Nesse período, o Brasil tornou-se a sexta maior economia do mundo, alcançou praticamente uma situação de pleno emprego e reduziu drasticamente as desigualdades sociais, deixando de fazer parte do mapa da fome. Programas

como o Bolsa Família, o Pronatec, de qualificação profissional, o aumento real do salário-mínimo e a industrialização do país através, principalmente, dos polos navais descortinaram amplas possibilidades para o país.

O golpe reverteria esse processo de forma drástica. Aliado aos golpistas, Michel Temer prestou-se ao trabalho de desmonte. Através da PEC 241, sob o pretexto de cortar os gastos públicos, Temer congelou os investimentos em Saúde e Educação por vinte anos. Sua reforma trabalhista acabou com direitos, não gerou empregos e precarizou as relações de trabalho. Sua (contra) reforma da Previdência aumentou as desigualdades e obrigará os cidadãos a trabalharem mais e ganhar menos quando se aposentarem. Os polos navais do Rio de Janeiro e do porto de Rio Grande foram sucateados, o Pré-Sal, cuja receita seria destinada em grande parte a qualificar o ensino público, foi retalhado e entregue ao capital estrangeiro de forma criminosa.

O golpe teve continuidade com a perseguição jurídica e midiática contra o ex-presidente Lula, processado e preso em um julgamento vergonhoso. Com Lula impedido de concorrer, quando estava à frente nas pesquisas, o golpe completa-se com a eleição de Jair Bolsonaro e a escolha de Sergio Moro, autor da sentença infame, para ministro da Justiça. Desde o golpe, o Brasil perdeu.

A gestão genocida de Bolsonaro: neoliberalismo com nuances fascistas

A gestão desastrosa do Bolsonaro e seu ministro Paulo Guedes fez nosso país desabar no cenário internacional. Sua posição no ranking das economias recuou para o 12º lugar.

A concentração de renda faz crescer a miséria. Nosso país voltou ao mapa da fome que hoje atinge 19 milhões de brasileiros. O desemprego alcança 14% da população e políticas públicas de caráter social são cada vez mais esvaziadas.

A gestão genocida e negacionista de Bolsonaro diante da pandemia tornou o Brasil uma ameaça mundial, pelo acelerado aumento de contaminações e de mortes. Um terço dos óbitos diários por covid no mundo acontecem em nosso país. Os atrasos na compra de vacinas e o permanente boicote do governo aos protocolos internacionais de enfrentamento da pandemia criam um campo fértil para o surgimento de novas variantes.

Dilma foi inocentada de todas as acusações que embasaram o impeachment. A anulação das condenações de Lula e a suspeição de Moro decretadas pelo Supremo Tribunal Federal evidenciam uma perseguição política cujos resultados afetaram diretamente a vida de milhões de brasileiros para pior e comprometeram gravemente a imagem do país.

O golpe contra Dilma foi um golpe contra o Brasil, contra uma ideia generosa de nação mais igualitária.

[Henrique Fontana, Carta Capital/2021]

GLOBALIZAÇÃO?

A expressão globalização teve sua gênese na língua inglesa e traduz a capacidade estratégica do grande grupo oligopolista em adotar abordagem e conduta globais, relativas, simultaneamente, aos mercados de demanda solvível, às fontes de insumos e matérias-primas, à localização da produção industrial e às estratégias dos principais concorrentes. O mesmo vale, na esfera financeira, para as operações que os investidores financeiros efetuam para a composição de suas carteiras de ativos (divisas, bônus, ações e derivativos), bem como para as decisões que tomam, seja em matéria de escolha entre diversos instrumentos financeiros (divisas, bônus, ações e derivativos) ou compartimentos de mercados, seja na escolha dos países cuja moeda compram ou cujos títulos detêm.

Tendo em vista essa definição, a expressão mundialização do capital corresponde melhor ao que é obscurecido pelo termo globalização. Este último termo pode levar (e leva, diversas vezes) a uma impressão de um processo de crescimento, desenvolvimento econômico e integração cultural natural e irreversível, do qual fazem parte praticamente todos os países, cada qual dando sua contribuição para o sistema capitalista e recebendo algo em troca, estando cada vez mais países e pessoas sendo absorvidos pela panaceia do mundo globalizado.

Mas na verdade trata-se de algo como um acordo entre “raposas” e “galinhas”, no qual os mais fortes sempre vencem. Que “competitividade” pode haver entre forças tão díspares?

O que foi de fato “globalizado” no mundo, não foram os bens produzidos pelos seres humanos, ou os territórios que passaram a ser livres para se transitar, ou os alimentos e culturas, mas sim foi globalizado apenas o “capital”: foi o dinheiro ganhou livre-trânsito pelo mundo, sem obstruções ou altos impostos, sem proteção às indústrias nacionais, em um processo que facilitou, portanto, o estabelecimento por todo lado de transnacionais (megaempresas de capital percentente aos países ricos -- os países “centrais” do sistema). Neste processo, os países que já tinham uma indústria frágil se tornaram ainda mais desindustrializados -- por não poderem “competir”.

Uma das mais contundentes divisões (“abismos”) existentes no mundo atual se dá entre os incluídos e os excluídos do capitalismo. Não falamos só de países (centrais ou periféricos), mas também das pessoas, que cada vez mais se dividem entre os que têm empregos e direitos sociais, e os que não têm nada, e mal sobrevivem.

GLOBALIZAÇÃO OU EXCLUSÃO?

Sem dúvida, o principal efeito da globalização econômica sobre a sociedade brasileira é o aumento da exclusão social.

Dentro da sociedade capitalista, a questão da exclusão está intimamente relacionada com a questão do emprego. Como a sociedade capitalista é a sociedade do consumo, aqueles que têm emprego, consomem e, portanto, estão incluídos nessa sociedade. Os que não têm emprego, não consomem. Estes estão marginalizados.

O capitalismo global, com sua insaciável busca pelo avanço tecnológico, gera cada vez mais desemprego e, logicamente, cada vez mais excluídos. O modo de acumulação flexível, típico do capitalismo global, ao utilizar capital intensivo em substituição ao trabalho intensivo e ao dar horizonte à relação entre as empresas (por exemplo, através de terceirizações), faz emergir e crescer ainda mais o chamado trabalho informal, que se caracteriza pela multifuncionalidade do trabalhador, pela instabilidade em relação ao emprego, pelo subemprego e pela ausência de direitos trabalhistas.

Isto, além do mais, faz com que os sindicatos percam suas forças; agora, ao invés de se articularem em sindicatos, os trabalhadores competem entre si na busca de emprego, seja ele formal ou informal.

A redução da capacidade de ação do Estado e dos sindicatos frente ao poder empresarial, dentro do mundo globalizado, resulta em disparidades de renda cada vez maiores. Deste modo, seja no campo ou na cidade, poucos têm muito e muitos têm pouco.

A partir dessas constatações é possível observar que quanto mais o Brasil se insere na globalização econômica, mais o desemprego aumenta. Se o desemprego aumenta, mais pessoas se tornam excluídas socialmente e mais a renda se concentra. Se a exclusão social e a concentração de renda aumentam, mais pessoas passam fome e mais pessoas se tornam vítimas da violência.

Leitura Extra

MONOPÓLIO, DESEMPREGO E DESIGUALDADE: FACES DA CRISE CAPITALISTA

“A desigualdade está fora de controle”, diz recente informe da OXFAM. A organização – patrocinada por transnacionais que em nada podem ser “acusadas” de socialistas – apresenta dados que mostram que o patrimônio de 3,8 bilhões de seres humanos está concentrado por apenas 26 magnatas (“Bem Público ou Riqueza Privada”, 2019).

Já relatório da Organização Internacional do Trabalho da ONU, “Perspectivas sociais e do emprego no mundo” (2020), diz que a “insuficiência de empregos remunerados” afeta quase “500 milhões de pessoas”; desde a crise econômica mundial de 2008, o sistema capitalista não consegue mais criar “empregos suficientes” para absorver os jovens que se incorporam ao mercado de trabalho a cada ano.

Segundo o diretor-geral da OIT, Guy Ryder, a “persistência e a amplitude da exclusão e das desigualdades relaciona-

das ao emprego” impõem obstáculos cada vez mais intransponíveis para que se possa encontrar um “trabalho decente”.

Algumas consequências disso são: a “uberização” da vida, ou seja, a precarização das condições de trabalho, o salve-se-quem-puder-cada-um-por-si das propostas de “contrarformas”: sem direito a férias, nem à aposentadoria, nem a décimo-terceiro – e nem a um leito hospitalar em caso de acidente com o “uber” (pois a crise fechou o hospital).

Conforme pesquisas sociológicas e histórico-econômicas – teóricas e empíricas –, que vêm sendo aprofundadas por variadas correntes marxistas contemporâneas, vivemos desde as últimas décadas do século XX um agravamento da “crise estrutural” do capitalismo (o que motivou, por exemplo, a degradação do estado de bem-estar social europeu).

Com a automação e o imenso aumento da produtividade industrial, resultado da Terceira Revolução Industrial (microeletrônica), a necessidade de trabalho humano (para tocar a produção) diminuiu significativamente.

Porém, com essa baixa, também os lucros do capital tendem a diminuir: fenômeno que já tinha sido previsto por Karl Marx, no século XIX.

Embora, em um primeiro momento, os capitalistas mais simplórios possam ter entendido esse processo de “enxugar trabalhadores” como algo “positivo”, a contraditória consequência disso é a criação de um obstáculo à acumulação de capital, o que pode encaminhar o atual sistema para um colapso. E a crise econômica de 2008 é uma dura “prova real” (com dados empíricos, calculada matematicamente) desse movimento de decadência do regime ocidental-moderno.

Em linhas gerais, essa queda tendencial da taxa de lucro se dá por causa da automação ascendente da indústria. Com maiores tecnologias em cena, as “taxas de lucros” da produção concorrencial capitalista tendem, não a aumentar, mas a decrescer: pois o trabalhador assalariado (que tende a ser despedido com a chegada da nova máquina) é justamente quem produz o “valor” (de onde o capitalista subtrai seu lucro)! As máquinas não produzem nada sozinhas: não trabalham por si só (não existem moto-contínuos, são uma impossibilidade termodinâmica).

Por menos que se precise, atualmente, de trabalhadores para operar as fábricas (que com sua supertecnologia produzem cada vez mais, em menos tempo), serão sempre os seres humanos – os trabalhadores – que farão as máquinas e demais criações materiais se transformarem na criação de “novos valores” (donde o capitalista retira o lucro)! É justamente nesse processo de criação de “novos valores” que o patrão enriquece ainda mais, retirando de seu empregado, para si mesmo, a tal “mais-valia”(de que falava Marx). (...)

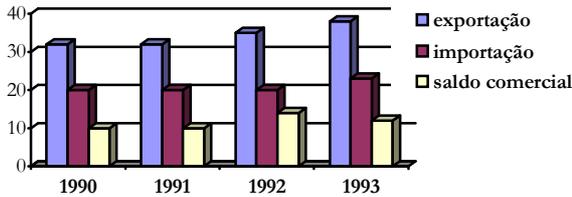
(Yuri Martins Fontes/ Revista Fórum, 2020)
<https://revistaforum.com.br/colunistas/yurimartinsfontes>

EXERCÍCIOS

1. (FUVEST) No período compreendido entre os anos JK e o final do governo Geisel, o Brasil apresentou, entre outras características econômicas:

- o predomínio da substituição de importações de bens de consumo e a redução das disparidades regionais.
- grande desenvolvimento industrial dependente de tecnologia e capitais estrangeiros e maior intervenção do Estado na economia. CORRETA
- grande expansão das empresas industriais de capitais nacionais, privados e estatais, e declínio da dívida externa.
- o predomínio da substituição de importações de bens de consumo e menor intervenção do Estado na economia.
- grande desenvolvimento industrial dependente de tecnologia e capitais estrangeiros e a redução de disparidades regionais.

2. (VUNESP) Examine o gráfico.



Fonte: Brasil em números-1994-IBGE

No período considerado:

- houve um contínuo déficit na balança comercial brasileira.
- houve um contínuo crescimento no valor das exportações.
- a maior movimentação financeira ocorreu no ano de 1991.
- os maiores saldos na balança comercial ocorreram em 1990 e 1993.
- o menor valor de exportação brasileira verificou-se em 1992.

3. (FUVEST) O que os economistas e comentaristas econômicos denominam de "Custo Brasil" é o conjunto de tarifas, fretes, taxas, tributos, etc..., que incidem sobre os produtos brasileiros, onerando-os acima dos preços do mercado internacional e dificultando a competitividade pelo mercado externo.

Entre os fatores geográficos do custo Brasil destaca-se o sistema de transporte.

a) Caracterize o atual sistema de transportes do Brasil e explique por que ele é oneroso para o comércio exterior.

b) Entre os meios de transportes, qual é o mais barato para produtos pesados e volumosos, a distâncias superiores? Dê um exemplo.

4. (FUVEST) A tabela abaixo fornece valores anuais médios (em US\$ bilhões) do crescimento anual da dívida externa brasileira (fonte: BACEN) e do saldo do comércio exterior (exportações menos importações, fonte: IBGE). Analise-a e use seus conhecimentos sobre a economia brasileira, no período de 1960 aos dias de hoje, para responder ao que se pede.

Valores médios em US\$ bilhões		
Período	Crescimento anual da dívida	Saldo comercial anual
60-64	0,1	-0,1
65-68	0,4	+0,4
69-74	2,0	-1,5
75-78	6,5	-2,7
79-80	8,6	-4,5
81-84	9,5	+0,4
85-87	5,7	+9,2
88-93	2,5	+13,5

a) Explique as variações na taxa de crescimento da dívida externa, destacando os períodos de 1969-84 e de 1985 em diante.

b) Quais as principais medidas tomadas pelo governo com respeito ao pagamento das parcelas da dívida que iam vencendo ao longo do período considerado?

c) Com relação à política econômica cujo slogan foi "exportar é o que importa", comente algumas de suas repercussões sobre a sociedade brasileira.

5. (FUVEST) "O interior de São Paulo há muito tempo não é mais caipira (...) os negócios locais incluem produtos manufaturados, boa parte de alta tecnologia, cujos volumes superam os realizados na capital (...) Essa tendência deve acentuar-se: as indústrias estão se retirando da capital e da área metropolitana de São Paulo para um raio de 150 km, a partir da capital, e se estende para áreas ainda mais distantes, ao longo das principais rodovias, o que muda rapidamente a paisagem do Estado".

a) Por que as indústrias estão se retirando da capital e da área metropolitana de São Paulo?

b) Analise dois efeitos desse movimento na organização urbana da metrópole paulistana e dois nas cidades do interior de São Paulo, para onde estão se deslocando.

6. (FGV) O processo de industrialização do nordeste iniciou-se na segunda metade do século XIX. No início do século XX, sofreu a implantação de indústrias diferentes das até então existentes. A SUDENE reanimou o desenvolvimento industrial nordestino. Assinale a alternativa correta que se relaciona às afirmações anteriores.

a) A SUDENE, criando novas indústrias nas décadas de 1960 e 70, aumentou sensivelmente o número de empregos nas capitais nordestinas e reduziu as migrações para essas capitais.

b) A SUDENE conseguiu reanimar as indústrias tradicionalmente, na primeira metade do século XX, incentivando a implantação de fábricas de extração de óleo de sementes de algodão, de mamona e de oiticica que não sendo automatizadas resolveram, em boa parte, a questão do emprego.

c) A implantação de usinas de açúcar e de fábricas de tecidos ligadas à produção de algodão, agave e caroá foram iniciadas apenas após a criação da SUDENE, na década de 1950.

d) Apesar da SUDENE provocar um certo desenvolvimento industrial, não houve uma diversificação nos tipos de indústrias do Nordeste após a década de 1950, permanecendo a mesma estrutura industrial, baseada na manufatura de produtos agrícolas.

e) Incentivos fiscais contribuíram para a implantação de novas indústrias e a modernização de algumas das antigas; no entanto, a SUDENE, investindo mais em áreas que já apresentavam um certo dinamismo econômico,

não minimizou a pobreza nordestina e as migrações para as grandes cidades.

7. (VUNESP) O período de 1969-1973 caracterizou-se pelo crescimento acelerado da economia brasileira, ou seja, as taxas de crescimento do produto interno bruto (PIB) alcançaram cifras superiores a 10% ao ano. Esse processo foi gerado por medidas político-econômicas implementadas pelos governos militares pós-64. Nesse período ocorreu o que se denominou:

- “milagre brasileiro”.
- “crescer 50 anos em 5”.
- “Brasil ano 2000”.
- “Plano de Metas”.
- “Diretas-já”.

8. (UNICAMP) O texto a seguir descreve alguns aspectos da implantação da indústria automobilística no Brasil.

(...) as montadoras estrangeiras, a começar pelas europeias, aceitaram o convite e instalaram suas fábricas no Brasil, ao lado das empresas já em operação no país: a Fábrica Nacional de Motores (FNM), produzindo inicialmente alguns caminhões, e a Vemag (automóveis e utilitários) (...), ambas de capital nacional. A Vemag foi comprada pela Volkswagen (...). A FNM foi comprada pela Alfa Romeo e posteriormente incorporada à Fiat.

Adaptado da revista Retrato do Brasil, São Paulo, p. 262.

a) A partir de quando as grandes montadoras estrangeiras vieram para o Brasil e onde se instalaram?

b) Quais as características da industrialização brasileira, a partir desse momento?

9. (CESGRANRIO) A industrialização brasileira tem como marco a década de 1930, com o processo de implantação de setores de base. Isto não quer dizer, que antes daquela década, não houvesse indústrias no país. Elas existiram, só que compuseram um setor de pouca monta e, ainda:

- se caracterizam pela forte dependência a uma política de investimentos governamentais.
- se basearam em capitais provenientes da exportação da borracha amazônica.
- tiveram, na redução de tarifas de importação de manufaturados, seu principal fator de competitividade.
- estiveram ligadas à formação de um mercado consumidor representado pelo afluxo de imigrantes europeus assalariados.
- apresentaram forte concentração de investimentos nos setores de energia e transportes.

10. (UFSM-99) O Brasil tem passado, nos últimos anos, por um processo de desconcentração industrial que tem refletido no crescimento de investimento em áreas fora do tradicional eixo Rio de Janeiro – São Paulo. Sobre o processo de desconcentração industrial, é CORRETO afirmar que:

(01) a migração de investimentos produtivos ocorre em função das condições que os lugares oferecem para a reprodução do capital, como: condições de transporte e comunicação, disponibilidade de energia e custo reduzido da força-de-trabalho.

(02) a tendência de crescimento, em função de novos investimentos, é observada em cidades médias que se localizam próximas de regiões metropolitanas que são importantes centros industriais e de serviços.

(04) entre os casos de desconcentração, podemos citar os novos investimentos do polo automotivo nacional no Estado do Paraná, na região metropolitana de Curitiba.

(08) alguns Estados têm procurado atrair investimentos valendo-se da estratégia de redução de impostos, conhecida como “Guerra Fiscal”.

(16) a melhoria da infra-estrutura referente a rodovias, ferrovias e portos e telecomunicações é fator essencial para a realização de novos investimentos.

11. (UFOP-MG) Sobre a dinâmica do processo de industrialização brasileira e suas consequências sobre a paisagem geo-humana, a afirmativa INCORRETA é:

- A distribuição espacial da indústria demonstra que a região Sudeste, particularmente o estado de São Paulo, concentra a maioria dos investimentos, tanto particulares quanto estatais.
- A industrialização brasileira teve início através do desenvolvimento do setor de bens de consumo não duráveis, uma vez que o setor de bens de produção só começou a se instalar muito recentemente e, mesmo assim, de maneira incompleta.
- A instalação de infra-estrutura energética e portuária intensificou-se a partir de 1930, com o investimento de capital privado, particularmente de origem nacional.
- A população brasileira concentra-se, em sua maior parte, em cidades, e se ocupa principalmente das atividades do setor industrial e de serviços.
- As regiões que integram o Brasil interligam-se, principalmente, por rodovias e, em menor escala, por ferrovias, aerovias e hidrovias.

12. (FUVEST-2002) Considere as afirmações a seguir sobre os polos tecnológicos no Brasil.

- Os polos tecnológicos concentram as atividades de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de ponta.
- Os polos tecnológicos concentram atividades industriais que independem de outros setores da economia.
- O principal polo tecnológico do país em a Zona Franca de Manaus, devido à presença de várias incubadoras tecnológicas.
- Os principais polos tecnológicos do Estado de São Paulo se localizam na capital, em São José dos Campos, Campinas e São Carlos.

Está correto o que se afirma em

- I e II.
- I e III.
- I e IV.
- II e III.
- II e IV.

DICA!

Assista o filme *Tempos Modernos* de Charles Chaplin!



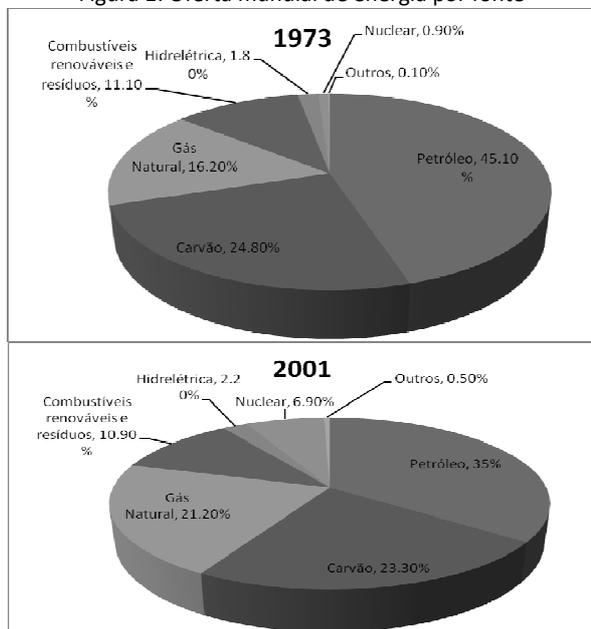
RECURSOS ENERGÉTICOS

INTRODUÇÃO

A propriedade que certos corpos possuem de produzir trabalho ou gerar força pode ser definida como energia. Para a realização de qualquer trabalho, o homem gasta energia, de acordo com sua capacidade física. A utilização de outras fontes de energia facilitou o trabalho humano e o tornou mais eficiente. Desde a Revolução Industrial (final do século XVIII), quando o homem passou a usar máquinas na produção de mercadorias, a energia humana no trabalho vem se tornando cada vez menos necessária e tem sido substituída por equipamentos. Atualmente, os combustíveis fósseis (restos de animais e vegetais soterrados em bacias sedimentares como o petróleo, o carvão mineral e o gás natural) são o principal recurso energético empregado, com destaque para o petróleo.

Há fontes de energia primárias e secundárias. As fontes primárias são obtidas diretamente da natureza, como petróleo, carvão mineral, gás natural, lenha e energia hidráulica. Em centros de transformação das fontes primárias - por exemplo, refinarias de petróleo, termelétricas, usinas hidrelétricas e nucleares - são produzidas as fontes secundárias. Entre elas estão a nafta, obtida do petróleo e convertida em gás canalizado e a eletricidade, gerada em usinas hidrelétricas pela energia da queda d'água.

Figura 1: Oferta mundial de energia por fonte



Fonte: Moreira & Sene, 2004

As fontes de energia primárias podem ser classificadas em dois tipos:

- **Recursos energéticos não-renováveis:** não podem ser recuperados espontaneamente ou pela ação humana após utilizados (petróleo, carvão mineral ou hulha, gás natural, urânio, etc.)
- **Recursos energéticos renováveis:** regeneram-se espontaneamente ou por intervenção humana (vento, onda do

mar, marés, água, energia térmica dos oceanos, Sol, energia das plantas e dos animais, biogás, hidrogênio, etc.)

Do ponto de vista da economia e da geopolítica, a estrutura energética é de vital importância por estar relacionada a produção industrial, aos sistemas de transportes, de segurança, de saúde, de educação e de lazer, ao comércio, a agricultura, etc. Pelo fato de interferir na composição dos custos de produção – tornando a mercadoria mais, ou menos, competitiva no mercado mundial – o setor energético está relacionado a posição do país no comércio mundial. Daí se explica o fato deste setor ser controlado por Estados que se preocupam com a manutenção da autonomia nacional.

A busca pela auto-suficiência energética e redução dos custos de produção de energia é essencial para países que desejam escapar das oscilações de preço das fontes importadas. Neste contexto, a auto-suficiência calcada na exploração de fontes de energia limpas e renováveis apresenta-se como alternativa importante para superar dois problemas sérios da atualidade: a futura escassez de recursos não-renováveis, principalmente do petróleo, e a poluição ambiental causada pelos combustíveis fósseis.

O CARVÃO MINERAL

O carvão mineral, também chamado de carvão de pedra, é uma rocha sedimentar de origem orgânica, resultante da transformação de antigos vegetais submetidos a certas condições no decorrer do tempo geológico. Não deve ser confundido com o carvão vegetal que é obtido de madeira carbonizada em fornos e cuja queima libera menos energia que a do carvão mineral.



Figura 2: Reservas de carvão mineral/2002 (milhões de toneladas)



Figura 3: Consumo mundial de carvão mineral em 2002 (milhões de TEP)

Fonte (figuras 2 e 3): Elaborado com base em dados de BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY. London: BP, 2003.

Disponível em: [www.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/08-Carvao\(2\).pdf](http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/08-Carvao(2).pdf).

O carvão mineral foi a principal fonte de energia utilizada na Revolução Industrial e durante os séculos XVIII e XIX. O consumo de novas formas de energia, como o petróleo e a eletricidade, iniciou-se a partir de 1870. Atualmente, o carvão mineral é a terceira fonte de energia mais empregada no mundo. Mais de 80% das jazidas de carvão mineral estão no hemisfério norte e seus principais produtores são: China, EUA, Rússia, Índia, Alemanha, Austrália, Polônia, África do Sul, Canadá e Indonésia. É utilizado principalmente:

- como matéria-prima para a fabricação de aço nas usinas siderúrgicas (carvão siderúrgico);
- na produção de eletricidade a partir do aquecimento das caldeiras em usinas termelétricas (carvão energético);
- como matéria-prima para produção de inseticidas, tintas, corantes, entre outros.

Os resíduos resultantes de sua extração – que pode ocorrer a céu aberto ou em galerias construídas nas minas – podem causar danos à paisagem e contaminar as águas com ácidos e sais. Também contribui para ocorrência de efeito estufa, pois, ao ser queimado, emite gases poluentes na atmosfera.

ESTÁGIOS DE FORMAÇÃO DO CARVÃO MINERAL OU HULHEIZAÇÃO

O carvão mineral resulta das transformações sofridas pela madeira soterrada, ao abrigo do ar e sob a atividade bacteriana, durante longo período geológico. O processo está relacionado a transgressões e regressões marinhas que ocorreram há milhões de anos, desde a era Paleozóica. Esses movimentos epirogenéticos fizeram com que as áreas recobertas por florestas ficassem submersas e fossem cobertas por sedimentos em suspensão nas águas oceânicas, dando origem a bacias sedimentares – ambientes propícios a formação do carvão ou hulha, também chamada de hulheização.

A hulheização é realizada através de estágios de transformação:

Madeira ==	Turfa ==	Linhito ==	Hulha ==	Antracito
	(20-30%	(70%)	(75-90%)	(96%)
	Carbono)			

[*vai aumentando o teor de Carbono]

Quanto maior a porcentagem de carbono (estágios mais adiantados) maior o poder calorífico do carvão mineral, cujos tipos (ou fases) são os seguintes:

- O carvão menos transformado chama-se **turfa** e data do Quaternário (período geológico atual). Possui restos de vegetais não-transformados, pequeno poder calorífico e não é utilizada pela indústria. Pode ser utilizada como combustível doméstico em regiões frias e pobres.
- O **linhito** data era Mesozóica e do período Terciário e se encontra em estágio mais adiantado que a turfa, porém seu poder calorífico é prejudicado pelo alto teor de umidade.

- A **hulha** ou carvão de pedra data do Paleozóico, ocorrendo também em terrenos mesozóicos e terciários. Nela não é possível distinguir vestígios de origem vegetal a olho nu.
- O **antracito** possui alto poder calorífico devido a sua grande quantidade de carbono e sua datação corresponde ao Paleozóico. É muito usado no aquecimento doméstico pois não produz fuligem ou mau-cheiro.

O CARVÃO MINERAL NO BRASIL

Os consumidores de carvão mineral são as termoelétricas, as indústrias e os altos-fornos siderúrgicos. O carvão encontrado no país possui baixo poder calorífico, não sendo adequado para a produção siderúrgica. Para esse fim, tem-se optado por importar a hulha, da qual se obtém o coque siderúrgico (resíduo sólido resistente à compressão) usado para aquecer os altos-fornos utilizados na produção do aço. A hulha é importada da África do Sul, Austrália, China, EUA, Polônia e Ucrânia.

O fim da obrigatoriedade de utilizar uma mistura de 50% de carvão nacional e 50% de carvão importado, em 1990, foi responsável pela redução da produção brasileira de 1,2 milhão, em 1988, para 0,09 milhão em 2002. O elevado custo de produção e a qualidade inferior do carvão nacional levam as siderúrgicas a preferirem o recurso importado.

Embora existam jazidas no Acre, Amazonas, Bahia, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Pernambuco e Piauí, a principal área produtora é a Região Sul. Apenas no sul as camadas de carvão apresentam viabilidade econômica de exploração. Na porção oriental da Bacia Sedimentar do Paraná, encontra-se uma faixa de terra chamada de Cinturão Carbonífero do Sul do Brasil onde há sedimentos continentais e glaciais, em destaque os terrenos permocarboníferos (períodos geológicos da era Paleozóica).

O Estado de Santa Catarina é o maior produtor de carvão mineral, sendo suas jazidas as que mais se aproximam do desejado pelas siderúrgicas. Responde por cerca de 61% da produção total do país, seguido pelo Rio Grande do Sul (36%) e pelo Paraná (3%).

Em Santa Catarina, a extração é feita nos municípios de Criciúma, Lauro Muller, Siderópolis e em outros localizados nas bacias dos rios Tubarão e Araranguá. No Rio Grande do Sul, as principais áreas exploradas são as Butiá, Charqueadas, Bagé, Candiota e Hulha Negra.

Em Santa Catarina, na cidade de Tubarão, o carvão mineral é beneficiado, transformado em carvão metalúrgico e enviado para abastecer as usinas siderúrgicas de Volta Redonda (RJ), Cosipa (SP) e Usiminas (MG). Porém a produção brasileira de carvão metalúrgico é ineficiente para atender às necessidades internas exigindo a importação.

No Paraná e Rio Grande do Sul é produzido carvão energético destinado as usinas termelétricas aí instaladas.

O carvão mineral extraído na Região Sul possui grande percentual de sulfeto de ferro (FeS₂), na forma de cristais de pirita que em contato com o oxigênio e a umidade do ar, origina ácido sulfúrico (H₂SO₄), um dos responsáveis pelas chuvas ácidas.

O PETRÓLEO

O petróleo é encontrado em bacias sedimentares e pode ser definido como uma mistura natural, fluida e oleosa de hidrocarbonetos gasosos (gás natural), líquidos (petróleo propriamente dito) e sólidos (betume).

O processo de formação do petróleo ainda não é totalmente conhecido, mas já se sabe que ele é resultado da ação de bactérias anaeróbicas que decompõem o plâncton depositado no ambiente marinho ou no fundo de lagos e lagoas desde o Paleozóico.

Atualmente são diversos os impactos ambientais provocados pela sua exploração. Além dos danos causados pelo vazamento de petróleo bruto, as refinarias liberam dióxido de enxofre (SO₂), que provoca chuvas ácidas, e hidrocarbonetos (HC) resultantes da combustão incompleta de derivados de carbono, que provocam graves distúrbios como alteração no sistema nervoso humano.

O petróleo é empregado desde a Antiguidade. Foi utilizado na construção das muralhas da Babilônia e pelos incas na pavimentação de estradas. Atualmente sua importância é explicada pelas diversas aplicações em nossa sociedade, além de ser um recurso energético, está presente em: plásticos, materiais de construção e embalagem, ingredientes de tintas, de fertilizantes, de cosméticos e de produtos farmacêuticos e até mesmo no chiclete.

O aproveitamento industrial do petróleo iniciou-se em 1859, quando Edwin Drake, na Pensilvânia (EUA), encontrou petróleo a poucos metros da superfície e passou a fornecê-lo para as cidades usarem na iluminação pública e para as indústrias e companhias de trem o utilizarem em substituição ao carvão mineral.

A partir daí, o petróleo tornou-se um fator essencial para o surgimento da 2ª Revolução Industrial e passou a adquirir expressiva participação na matriz energética mundial. Esta relevância pode ser explicada pelas seguintes razões:

- a revolução provocada no setor de transportes pela invenção do motor a explosão e o aparecimento da civilização do automóvel;
- por ser líquido o petróleo apresenta maior facilidade de transporte que o carvão mineral;
- até 1970, o petróleo foi um recurso energético abundante e barato;
- a internacionalização das técnicas de produção norte-americanas, dependentes da energia derivada do petróleo;
- o surgimento da sociedade de consumo, caracterizada pelo consumo excessivo de recursos naturais, dentre eles o petróleo.

O aumento do seu consumo provocou a formação de companhias petrolíferas envolvidas nas quatro fases de exploração: extração, transporte, refino e distribuição. Algumas dessas empresas tornaram-se multinacionais e contribuíram para o surgimento do cartel e oligopólio no setor petrolífero.

Em 1928, as sete irmãs (as sete maiores empresas de petróleo: Exxon, Texaco, Gulf, Mobil, Social, British Petroleum e

Shell) formaram um cartel que controlou todas as etapas de exploração do petróleo, em escala mundial. Em reação a este fato, a partir de 1930, surgiram empresas estatais de exploração petrolífera como, por exemplo, a Pemex no México, a PDVSA na Venezuela e a Petrobrás no Brasil e em 1960 foi formada a Opep – Organização dos Países Exportadores de Petróleo – fundada pelo Irã, Iraque, Kuwait, Arábia Saudita e Venezuela. Atualmente também são seus integrantes: Emirados Árabes Unidos, Catar, Indonésia, Argélia, Nigéria e Líbia.

Em 1973 a instabilidade política no Oriente Médio, provocada pela Guerra do Yom Kippur, levou a Opep a aumentar o preço do barril (159 litros) do petróleo de US\$ 2,70 para US\$ 11,20, causando uma séria crise econômica em todos os países dependentes das importações do produto, conhecida como **primeiro choque do petróleo**.

Entre 1979 e 1980, ocorreu o **segundo choque do petróleo**. A Guerra entre Irã e Iraque comprometeu a exportação de petróleo desses dois grandes produtores mundiais ao mesmo tempo em que levou muitos países a aumentarem suas importações de petróleo a fim de protegerem-se da possível falta do produto. A queda da oferta, associada ao aumento da demanda, provocou a elevação do preço do barril a US\$ 34,00 (aproximadamente 12 vezes o preço do barril em 1973). A nova crise teve grande impacto na economia de países subdesenvolvidos importadores de petróleo, que procuraram meios para diminuir sua dependência, como aumentar a produção interna e desenvolver fontes de energia alternativas ao petróleo.

Em contrapartida, o alto preço do barril (US\$ 34,00) estimulou países a explorarem petróleo em seu território, inclusive em áreas de elevado custo de exploração. Este foi o caso da antiga União Soviética que passou a extraí-lo na Sibéria, dos EUA, no Alasca e do México, Brasil e países do Mar do Norte que passaram a extrair petróleo de suas plataformas continentais.

O aumento da produção mundial e o desenvolvimento de novas fontes energéticas provocaram, em 1986, a queda do preço do barril para US\$ 12,00 e voltaram a tornar pouco competitivas economicamente a extração de petróleo em águas profundas e muitas fontes alternativas, como foi o caso do álcool no Brasil.

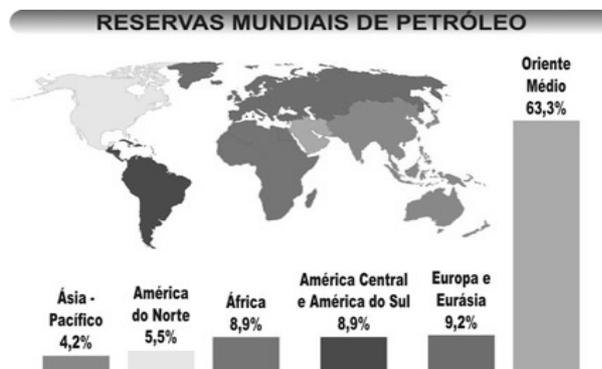


Figura 4

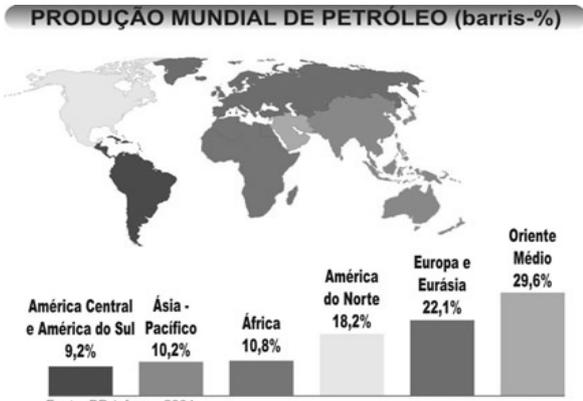


Figura 5:

Fonte: (figuras 4 e 5) BP, informe 2004. Disponível em: www.geografiaparatodos.com.br

ram suas produções de petróleo, extrapolando as cotas estabelecidas pela Opep e provocando queda no preço do barril. Tal fato culminou, em dezembro de 1990, na Guerra do Golfo, quando o Iraque invade o Kuwait e ameaça invadir a Arábia Saudita. Durante o conflito o preço do barril de petróleo atingiu seu máximo, quase US\$ 40,00, voltando a cair para US\$ 20,00 ao final da guerra, que foi resolvida com a intervenção norte-americana, apoiada pela ONU e vários países árabes. O Iraque foi obrigado a se retirar em janeiro de 1991.

Em 2003, o Iraque é invadido pelos EUA que justificam sua ação alegando que o país possuía armas de destruição em massa. O regime de Saddam Hussein é derrubado e os EUA passam a controlar as maiores reservas de petróleo do mundo. Posteriormente, comprova-se que o Iraque não possuía armas de destruição.

O PETRÓLEO NO BRASIL

As primeiras prospecções ocorreram em 1892, porém como nada foi encontrado até 1939, suspeitava-se que este recurso não estaria disponível em território brasileiro. Em 1939 é encontrado em Lobato, na Bahia.

Neste período as empresas petrolíferas estrangeiras se opunham a exploração nacional, devido ao excesso de oferta de petróleo no mercado mundial e ao desejo de manter o Brasil como país importador do produto. E futuramente apoderar-se de suas reservas. Aos poucos o petróleo passa a ser visto internamente como uma questão de segurança nacional, especialmente pelos militares. Entre 1946 e 1953, o país é tomado pela campanha **O petróleo é nosso** e pelo debate em torno da questão de permitir, ou não, a exploração e refino de petróleo por grupos estrangeiros. Seu desfecho, em 1953, é instituição do monopólio estatal e a criação da Petrobrás. O monopólio passou a ser exercido pelo Conselho Nacional do Petróleo (CNP), criado em 1938, e pela Petrobrás, que controlavam a pesquisa de subsolo e a lavra de jazidas de hidrocarbonetos, a refinação de petróleo nacional e importado, o transporte do petróleo bruto e, a partir de 1963, a importação do petróleo bruto.

Maiores exportadores e importadores mundiais de petróleo - 2000			
Exportadores	Milhões de toneladas	Importadores	Milhões de toneladas
Arábia Saudita	320	EUA	511
Noruega	146	Japão	214
Rússia	144	Coreia	123
Irã	116	Alemanha	104
Venezuela	115	Itália	90
Iraque	107	França	86
Nigéria	102	China	70
Reino Unido	93	Índia	67
México	92	Países Baixos	61
Emirados Árabes	84	Espanha	59
Demais países	656	Demais países	642
Total mundial exportado	1975	Total mundial importado	2027

Figura 6:

Fonte: Moreira & Sene, 2004

A importância do petróleo para a economia mundial é um dos motivos que tornam o Oriente Médio uma região de extrema importância para os interesses dos EUA, que são o maior importador do produto. Em 1986, o país conseguiu agravar disputas internas na Opep, favorecendo comercialmente a Arábia Saudita e o Kuwait. Esses países aumenta-

fonte: <http://www.sfiac.org.br/clipping/edicoes/abril2003>



Os choques do petróleo, em 1973 e 1979, também tiveram consequências sobre a economia brasileira. Em 1973, o país importava 80% do petróleo consumido e o aumento de preços do barril exigiu que o Brasil elevasse suas exportações para compensar as importações de produto e equilibrar a balança comercial. O peso da importação de petróleo correspondia a 16% do total das importações em 1973. Este percentual elevou-se para 53,5% em 1982, resultando em: déficit na balança comercial, aumento da dívida externa, aumento da inflação e redução da atividade econômica.

A crise provocou uma mudança na orientação da política energética brasileira expressa na adoção de medidas que diminuíssem a dependência brasileira por fontes de energia importadas. São elas:

- criação do Programa Nacional do Álcool (Proálcool) para o desenvolvimento de energia alternativa ao petróleo;
- autorização da exploração petrolífera por empresas nacionais e estrangeiras, em áreas e prazos determinados pela Petrobrás e sob seu controle e fiscalização. Esta medida ficou conhecida como **contratos de risco**, pois se a prospecção tivesse resultados positivos, as empresas seriam reembolsadas pelos investimentos e pelo preço operacional do petróleo e gás extraídos. Se a prospecção não tivesse êxito, as empresas arcaíam com os prejuízos. Seu objetivo era preservar o monopólio estatal e ao mesmo tempo ampliar as áreas de prospecção;
- intensificação da prospecção de petróleo pela Petrobrás;
- substituição do petróleo pela eletricidade e construção de novas hidrelétricas.

O monopólio estatal do petróleo exercido pela Petrobrás é quebrado em 1995, pelo governo de Fernando Henrique Cardoso, acompanhando uma série de reformas neoliberais baseadas no tripé privatização-desregulamentação-abertura econômica, que, entre outros objetivos, visa diminuir a ação do Estado na economia.

Atualmente das 13 refinarias existentes no território, 11 são estatais e 2 particulares (Manguinhos, no RJ e Ipiranga, no RS). O aumento da produção interna está relacionado a exploração de uma importante bacia petrolífera na plataforma continental de Campos, no litoral norte do estado do Rio de Janeiro, responsável por 80% da produção nacional.

PROÁLCOOL

O Programa Nacional do Álcool foi criado em 1975, logo após o primeiro choque petróleo, com o intuito de produzir uma fonte de energia alternativa para diminuir a dependência do país de recursos importados.

O Proálcool foi implantado no Planalto Ocidental Paulista, Baixada Fluminense e Zona da Mata do Nordeste, regiões onde já existiam plantações e usinas de cana-de-açúcar. Contou com o apoio do setor automobilístico, preocupado com a redução das vendas - consequente da crise do petróleo - e dos estados da Federação que reduziram o IPVA (Im-

posto sobre a Propriedade de Veículos Automotores) dos veículos movidos a álcool.

Em 1990, os subsídios a produção foram retirados pelo governo federal, provocando o recuo do programa, a necessidade de importação desse combustível da Europa e, conseqüentemente, a redução da fabricação de veículos a álcool. Além disso, a estabilização do preço do petróleo desestimulou a produção de álcool combustível. Atualmente tem despertado novos interesses devido ao debate sobre o aquecimento global e a necessidade de viabilizar a produção de energias alternativas em escala global.

As críticas ao Proálcool e os impactos ambientais relacionados ao cultivo da cana são muitos:

- devido o álcool ser utilizado como substituto da gasolina (utilizada em carros de passeio) e não do diesel (usado em caminhões, tratores e ônibus), o programa beneficiou a indústria de automóvel e as usinas de cana em detrimento do transporte de cargas e coletivo;
- a produção de álcool ampliou as monoculturas e contribuiu para a redução das culturas alimentares;
- o programa estimulou a concentração de terras e o êxodo rural, pois o governo não protegeu pequenos e médios produtores que dependiam dos usineiros para vender sua produção. Os usineiros, como únicos compradores, impunham preços muito baixos. Só foi estabelecido preço médio para a tonelada de cana-de-açúcar em 1989;
- a prática da queimada, usual em canaviais para retirar as folhas e aumentar o rendimento do corte da cana, destrói ecossistemas, diminui a fertilidade do solo e polui o ar;
- o resíduo da produção de álcool, chamado de vinhoto, quando descartado em rios, provoca a morte dos peixes.

ENERGIA ELÉTRICA

A produção de energia elétrica pode ocorrer em usinas termelétricas, hidrelétricas e termonucleares. Em uma turbina – conjunto cilíndrico de ferro que gira em torno do seu eixo no interior de um receptáculo imantado – a energia cinética é transformada em eletricidade. As usinas são diferenciadas pelo tipo de energia primária utilizada na movimentação das turbinas.

HIDRELETRICIDADE

Em uma usina hidrelétrica, a energia liberada pela correnteza de um rio movimenta as turbinas nele instaladas. Isto ocorre quando a energia potencial da água existente acima da barragem se converte em energia cinética ao cair sobre a turbina, girando-a e gerando eletricidade.

Apresentam potencial hidrelétrico os rios que possuem grande disponibilidade de água e quedas-d'água – ou desnível acentuado, que permita construção de barragem para formar uma represa e criar uma queda-d'água artificial. Em terrenos mais planos há necessidade de inundação de grandes superfícies para obter os desníveis necessários a formação de quedas-d'água. Em terrenos com maior declividade,

pode ser produzida energia de forma mais eficiente, pois será necessário menor volume de água represada para a movimentação da turbina. A construção de barragens exige a aplicação de grandes investimentos, porém, quando construída, a energia gerada está entre as mais baratas.

Como a energia solar está relacionada ao ciclo da água, que é transportada para partes superiores da superfície pela evaporação e precipitação, pode-se dizer que países com alto potencial hidráulico são aqueles com relevo acidentado e localizados em áreas de grande insolação e extensa hidrografia.

A construção de represas para produção de energia elétrica altera o ambiente, apresentando pontos positivos e negativos. Dentre os aspectos positivos podem ser citados:

- a hidreletricidade é uma energia barata e renovável;
- é possível controlar enchentes a jusante (área que fica abaixo de outra, tomando por base o sentido do rio);
- possibilidade de melhorar a qualidade de água fornecida a população;
- possibilidade de uso da água em projetos de irrigação;
- viabilização do transporte fluvial;
- prática da piscicultura;
- aproveitamento da represa para o turismo, esporte e lazer.

Entre os aspectos negativos podem ser mencionados:

- usinas hidrelétricas emitem gases estufa devido a decomposição da cobertura vegetal alagada;
- inundação de grandes áreas (muitas vezes cidades) o que provoca a destruição de ecossistemas;
- em áreas de intensa evaporação, pode ocorrer a salinização da água dos reservatórios;
- perda de solo para a agricultura;
- assoreamento da represa (deposição de sedimentos no leito dos corpos d'água), diminuição de seu volume e perda da capacidade geradora.

TERMELETRICIDADE

Em uma termelétrica o vapor de água, produzido por uma caldeira aquecida pela queima de carvão e de petróleo, movimenta as turbinas para geração de eletricidade. Uma de suas vantagens é a possibilidade de ser construída próxima aos centros consumidores, no entanto, por utilizar combustíveis fósseis, é grande emissora de gases causadores do efeito estufa.

ENERGIA NUCLEAR

O urânio é a principal fonte de energia das usinas term nucleares, sendo também utilizado o tório e o plutônio. O aquecimento provocado pela fissão de átomos de urânio gera calor que movimenta a turbina da usina.

As usinas nucleares também podem ser construídas próximo aos centros consumidores, mas sua adoção implica os sérios riscos decorrentes de vazamento de materiais radioativos e do destino do lixo atômico. Acidentes desastrosos já ocorreram, como em 1986, na cidade de Chernobyl (Ucrânia), quando 31 pessoas morreram e milhares foram conta-

minadas devido a explosão de um reator nuclear. Também foi muito grave o acidente que ocorreu em Goiânia, em 1987, em que duas pessoas encontraram parte de um aparelho radiológico contendo césio-137 e passaram o pó brilhante em seus corpos, como se fosse purpurina. Como resultado toda a cidade se viu exposta aos riscos da contaminação e, em 1987, 249 pessoas apresentaram sintomas de superexposição ao material radioativo.

A PRODUÇÃO DE ELETRICIDADE NO BRASIL

No Brasil, a eletricidade é produzida em hidrelétricas, responsáveis por 87,8% do total produzido, em termelétricas (9,3%) e em term nucleares (1,5%).

Usinas hidrelétricas

Em decorrência das crises do petróleo e do aumento da demanda energética no país, durante as décadas de 1970 e 1980 foram feitos grandes investimentos na construção de usinas hidrelétricas, como é o caso de Itaipu e Tucuruí. Ainda assim o potencial hidrelétrico brasileiro é subaproveitado: em torno de 23% de sua capacidade.

Em relação aos impactos ambientais, diversas usinas construídas no país podem ser consideradas desastres ecológicos.

A Hidrelétrica de Tucuruí foi criada especialmente para fornecer eletricidade para o complexo mineral de Carajás e para a indústria de alumínio Albrás, propiciando a exportação de energia barata. Ela atende ainda os estados de Tocantins e Maranhão. A usina foi construída na Amazônia, região em que há riqueza de recursos hídricos e poucas quedas-d'água. Assim sendo, os benefícios indiretos associados a construção da represa, como o aproveitamento da água para a irrigação, transporte e abastecimento da população não existem. A represa resultou em um grande lago de 2.430 km² que cobriu a floresta, causando sua putrefação e a produção de gás sulfídrico. Este, além de tóxico para organismos vivos, corrói as turbinas da usina exigindo sua reposição periódica. A Hidrelétrica de Tucuruí, por ter sido construída a 270 km da foz do rio Tocantins, tem diminuído a vazão do rio, causando maior penetração das águas do oceano no Vale do Tocantins e, conseqüentemente, a salinização de suas águas. Isto poderá resultar em danos aos ecossistemas da região e no comprometimento do abastecimento de água para Belém.

A Hidrelétrica de Balbina, que produz 250mW, por estar construída em uma área de baixa declividade, acarretou a inundação de 2.360 km², semelhante a área de Tucuruí, que produz 7.745 mW, ou seja, 31 vezes mais energia elétrica. A usina, associada ao avanço da fronteira agrícola, mineral e industrial, causou a destruição do ecossistema – grave por si só – e do modo de vida das populações indígenas que foram transferidas para outro lugar.

A Usina de Sobradinho, no rio São Francisco, ao causar a inundação de 3970 km², levou ao deslocamento de 70 mil pessoas, para 700 km de distância de onde viviam, contra sua vontade.

Usinas Termelétricas

No Brasil, as termelétricas consomem carvão mineral e óleo como combustível. As maiores usinas do país são a de Santa Cruz (óleo), no Rio de Janeiro e de Candiota (carvão), em Bagé/RS.

Em 2001, entrou em funcionamento a usina de William Arjona, em Campo Grande – MS, que utilizará gás natural importado da Bolívia e cujas estimativas de geração de energia correspondem a 20% da energia consumida no estado.

Usinas Termonucleares

As primeiras intenções de desenvolver energia nuclear são manifestadas em 1956, sendo que a definição de um programa nuclear vai ocorrer em 1967.

Em 1972 há a primeira concorrência para compra de equipamentos necessários para a construção de usina atômica. A vencedora foi a empresa norte-americana Westinghouse. Muitas críticas são feitas devido à dependência em relação aos EUA, pois o país detinha monopólio da tecnologia de enriquecimento de combustível nuclear. A possibilidade de o país tornar-se dependente de importações, como ocorria no setor petrolífero, estimulou aproximação entre Brasil e Alemanha Ocidental, e busca de meios de nacionalizar produção de equipamentos necessários a produção de energia nuclear. Em 1975, o Acordo Nuclear Brasil-Alemanha define a construção de 8 centrais termonucleares, uma usina de enriquecimento de urânio e uma fábrica de reatores. Este acordo despertou a oposição interna – devido aos grandes investimentos necessários e aos riscos ambientais envolvidos – e externa, por parte dos EUA que perderiam o monopólio e negócios milionários para a Alemanha. Entretanto, em 1978, surgem dificuldades para a execução do acordo em função do endividamento externo brasileiro, que dificultava o cumprimento de seus compromissos, e falhas técnicas relacionadas a produção da energia.

Em 1981, Angra I localizada em Angra dos Reis (RJ) entrou em funcionamento, por um custo de 2 bilhões de dólares e produzindo quantidade pequena e cara de eletricidade. Em 1999, foi concluída Angra II. A participação das duas usinas na produção de eletricidade corresponde a 2% do total, porém o estado do Rio de Janeiro é altamente dependente de seu fornecimento.

Atualmente o Brasil, que possui, no Pará, a maior jazida de urânio do mundo, já domina a tecnologia de produção de combustível nuclear, abastecendo Angra I e II.

GÁS NATURAL

O gás natural é mais barato e menos poluente que o petróleo. Entre outras aplicações pode ser utilizado em fogões

industriais e residenciais, altos-fornos e motores a explosão. Os maiores produtores desse recurso são os EUA e a Rússia.

O projeto gasoduto Brasil-Bolívia abastece nosso país com gás natural (12% mais barato que o óleo combustível) e compreende um duto de 3150 km de extensão (557 km na Bolívia e 2593 km no Brasil), que atravessa cinco estados brasileiros: MS, PR, RS, SC e SP.

ENERGIAS NO FUTURO

BIOMASSA – A BIOENERGIA

Biomassa corresponde a fontes orgânicas – resíduos de origem vegetal ou animal – utilizadas na produção de energias, como, por exemplo, eletricidade, combustível ou calor. A bioenergia pode ser obtida por processos de combustão, gaseificação, fermentação e produção de substâncias líquidas.

A biomassa pode ser empregada em usinas termelétricas: sua queima aquece um fluido e as turbinas são acionadas pelo vapor gerado. Também pode ser uma resposta para o problema do lixo nas cidades, pois o lixo orgânico pode ser transformado em gás metano.

O biodiesel é um combustível que possui características semelhantes ao diesel e é obtido do óleo de alguns vegetais.

PORÉM: a produção agrícola voltada para a bioenergia (beterraba, milho, etc.) é bastante problemática, pois tem desviado a agricultura de sua função primordial, que é a de gerar alimento aos seres humanos.

ENERGIA EÓLICA

A energia eólica refere-se ao aproveitamento da força do vento para acionar turbinas e gerar eletricidade.

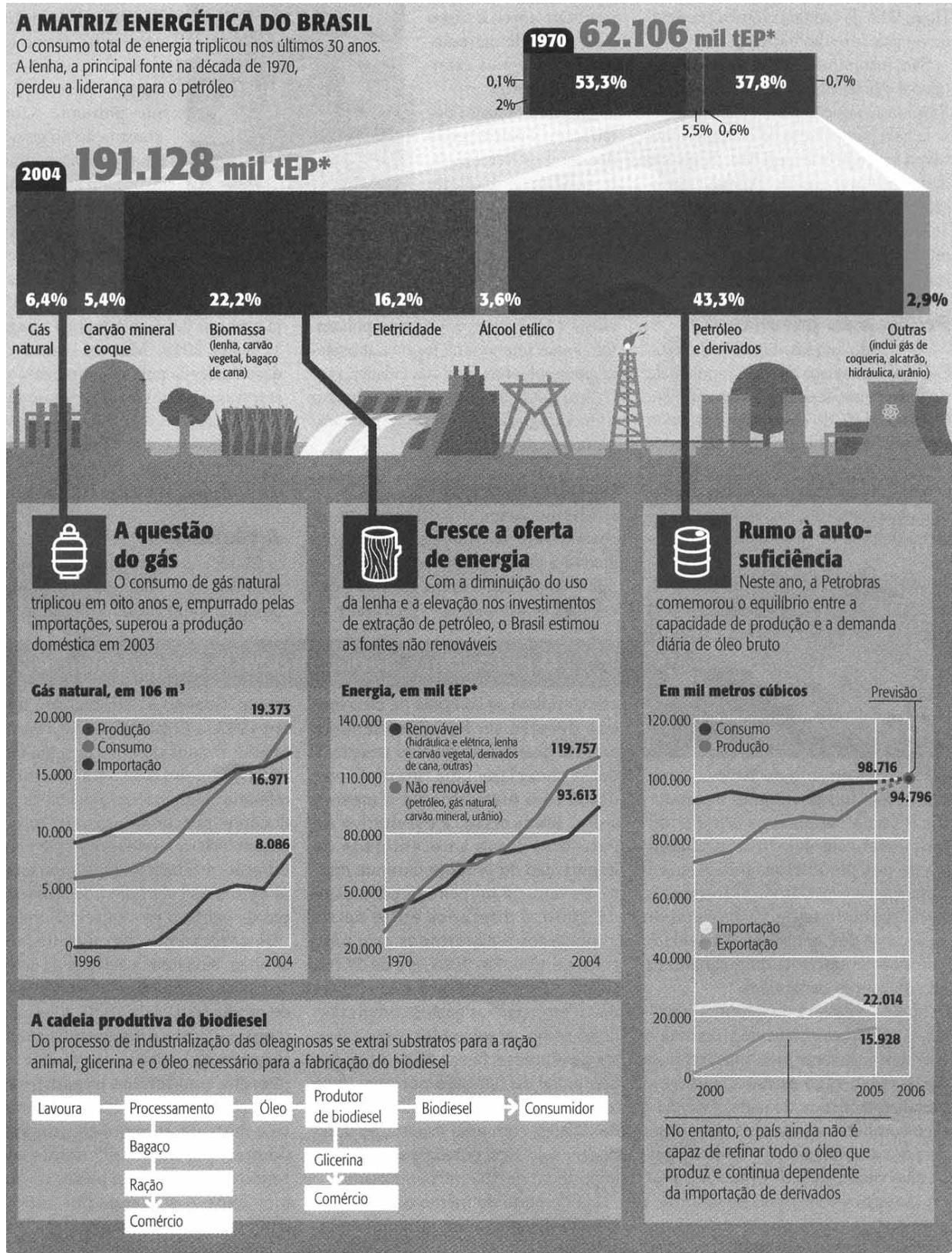
Quase todo o Brasil possui as condições necessárias para a instalação de aerogeradores – cata-ventos de três pás – sendo que as melhores áreas estão localizadas no litoral nordeste, especialmente no Ceará e Rio grande do Norte.

A maior usina eólico-elétrica da América Latina encontra-se no litoral cearense – Aquiraz –, atendendo 100 mil pessoas.

ENERGIA SOLAR

A energia solar pode ser aproveitada na produção de eletricidade e no aquecimento da água.

O Brasil possui bom potencial energético solar, porém a falta de informações solimétricas confiáveis dificulta seu aproveitamento. Sua maior aplicação é no aquecimento da água em residências, hospitais ou hotéis.



* Toneladas equivalentes de petróleo Fontes: Agência Nacional de Petróleo, Petrobras, Ministério das Minas e Energia – Balança Energética Nacional e Governo Federal - Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel

Figura 8: Matriz energética brasileira

DESAFIOS ENERGÉTICOS PARA O BRASIL

Em relação ao setor energético brasileiro, tudo caminha para a diversificação de sua matriz energética, objetivo de todo país que compreende o caráter extremamente estratégico do setor. Matriz energética é o conjunto das fontes primárias e secundárias de energia disponíveis, somado às formas disponíveis para transformá-las e ao modo como essa energia é utilizada.

Diversas vitórias podem ser apontadas. Em 2006, por exemplo, o país conquistou a auto-suficiência em petróleo e vem se tornando referência mundial no desenvolvimento de energias renováveis como o etanol e o biodiesel. Porém, muitos são os desafios:

- A autossuficiência em petróleo ainda não é sinônimo de independência das fontes externas. O petróleo extraído no país é pesado e as refinarias mais antigas não têm capacidade de processar todo o seu volume, exigindo que seja

importado petróleo leve, com menores custos de refino, e exportado o pesado. Para resolver este problema é necessária a modernização das refinarias e investimentos na procura de petróleo leve.

- A ampliação do uso do gás natural – como alternativa na geração de energia elétrica e pelo seu uso em veículos, residências e indústrias - esbarra nos interesses bolivianos que provocaram a Crise do gás em 2006. Uma das alternativas para contornar a dependência em relação à Bolívia seria investir na produção nacional. Porém a expansão da produção, com o campo de Mexilhão na bacia de Santos e outros, ainda não será suficiente para suprir a necessidade de importação do gás boliviano.
- Os problemas ambientais provocados pelas hidrelétricas têm impedido a expansão do setor sem o devido planejamento de como o sistema será complementado.
- Apesar do bom desempenho das usinas nucleares de Angra I e Angra II, a opção pelo uso de energia nuclear e a construção de Angra III ainda é um tema bastante delicado, devido aos altos riscos da produção desta energia e da necessidade de pesados investimentos.

Entre os esforços para o aproveitamento de energias alternativas, o Brasil usa em grande escala o álcool, o bagaço da cana, a lenha, e o carvão vegetal (parte de florestas plantadas). Além disso, foram iniciadas obras para a construção de usinas eólicas, de biomassa (projeto ainda polêmico) e pequenas hidrelétricas.

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

(Unicamp – SP) O Brasil, a Rússia, o Canadá e os EUA são países que têm grande potencial hidrelétrico, o que facilita a obtenção de energia elétrica. A obtenção de energia através da hidroeletricidade é uma alternativa de abastecimento energético menos comprometida para o meio ambiente. Mesmo assim, ocorrem impactos socioambientais, principalmente quando se opta por grandes barragens.

- a) Quais são os problemas socioambientais resultantes da instalação de grandes barragens?
- b) Por que essa fonte energética é menos comprometida para o meio ambiente?
- c) Que aspectos geográficos explicam o grande potencial hidrelétrico dos países acima mencionados?

Resolução

- a) A construção de usinas hidrelétricas provoca: o aumento da emissão de gases estufa, devido a decomposição da cobertura vegetal alagada; a destruição dos ecossistemas inundados; em áreas de intensa evaporação, salinização da água dos reservatórios; perda de solo agrícola; assoreamento da represa, provocando diminuição de sua capacidade geradora e deslocamento de comunidades.
- b) Apesar dos inúmeros impactos ambientais provocados pela construção de barragens, a hidroeletricidade é menos poluente que outras fontes de energia derivadas do uso de combustíveis fósseis.
- c) São países que possuem terrenos com desnível acentuado e grande disponibilidade hídrica.

MÃOS À OBRA

1. (Enem) Muitas usinas hidrelétricas estão situadas em barragens. AS características de algumas das grandes represas e usinas brasileiras estão apresentadas no quadro abaixo.

Usina	Área alagada (km ²)	Potência (mw)	Sistema hidrográfico
Tucuruí	2430	4240	Rio Tocantins
Sobradinho	4214	1050	Rio São Francisco
Itaipu	1350	12600	Rio Paraná
Ilha Solteira	1077	3230	Rio Paraná
Furnas	1450	1312	Rio Grande

A razão entre a área da região alagada por uma represa e a potência produzida pela usina nela instalada é uma das formas de estimar a relação entre o dano e o benefício trazidos por um projeto hidrelétrico. A partir dos dados apresentados na tabela, o projeto que mais onerou o ambiente em termos de área alagada por potência foi:

- a) Tucuruí
- b) Furnas
- c) Itaipu
- d) Ilha Solteira
- e) Sobradinho

2. (UFRS) Assinale a alternativa correta com relação aos recursos energéticos.

- a) Os combustíveis fósseis, recursos finitos e não-renováveis, têm os custos econômicos de sua exploração encarecidos, quando a sua localização ocorre em consideráveis profundidades.
- b) São chamadas de combustíveis fósseis as fontes energéticas geradas pela fossilização de material orgânico. Os mais importantes combustíveis fósseis são o carvão, o petróleo e os derivados do álcool.
- c) A queima de combustíveis fósseis provoca liberação de gás carbônico na atmosfera, o que ocasiona o resfriamento das temperaturas globais.
- d) Os maiores responsáveis pela poluição atmosférica causada pela queima dos combustíveis fósseis são os países periféricos, uma vez que as indústrias dos países tecnologicamente mais avançados já operam, em sua maioria, com a chamada “tecnologia limpa”.
- e) A Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) congrega exclusivamente países árabes constituindo-se numa organização essencialmente política, baseada no poder econômico possibilitado pelo domínio da exploração do mais importante dos combustíveis fósseis.

3. (UFRS) Entende-se por “matriz energética” de um país:

- a) o total de estações geradoras de energia.
- b) o potencial energético produzido pelo seu sistema elétrico.
- c) a rede de linhas e equipamentos de transmissão de energia.
- d) a quantidade, medida em megawatts (MW), da energia consumida.
- e) o conjunto de fontes geradoras de energia

4. (UFG-GO) O petróleo é tanto uma poderosa fonte de energia para o mundo industrial moderno quanto um recurso natural determinante na geopolítica mundial. Relativamente ao petróleo, sabe-se que:

() Sua utilização iniciou-se em meados do século XIX, quando passou a ser comercializado nas cidades – em substituição ao óleo de baleia utilizado na iluminação pública -, nas indústria e nas companhia de trem, em substituição ao carvão mineral, usado nas máquinas a vapor.

() O Iraque, em 1990 invadiu o Kuwait e ameaçou invadir a Arábia Saudita, sob pretexto de disputa territorial. Na realidade, esses países estavam extrapolando as cotas de produção de petróleo estabelecidas pela Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) forçando uma queda no preço do barril no mercado mundial.

() a criação da OPEP, em 1960, tinha como principais objetivos a formulação de uma política comum de preços e o estabelecimento de cotas de produção que impedissem uma crise de superprodução.

() as “Sete Irmãs” foram criadas com o objetivo de impedir a formação de cartéis e de monopólio da produção e do consumo de petróleo, isto é, para democratizar o acesso dos países não-produtores a esse recurso natural.

5. (UEL – PR) Considere as afirmativas abaixo:

I. O cinturão carbonífero do Brasil está localizado na região Sul, na parte oriental da Bacia do Paraná.

II. No Brasil, a obtenção do carvão metalúrgico a partir do carvão mineral é suficiente para abastecer as usinas siderúrgicas do país.

III. O carvão mineral é uma fonte de energia pouco expressiva no Brasil.

Assinale a alternativa correta:

a) apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.

b) apenas a afirmativa II é verdadeira.

c) apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.

d) nenhuma afirmativa é verdadeira.

e) todas as afirmativas são verdadeiras.

6. (UERJ) Os carros a álcool já representaram cerca de 90% das vendas da indústria automobilística brasileira na década de 1980; todavia não alcançam hoje nem 0,1% da produção anual de 1,8 milhão de veículos.

Com relação à produção de álcool, os fatos que expressam corretamente uma comparação das diferenças entre os anos de 1980 e 1990, respectivamente, são:

a) formação da OPEP, com racionamento de combustíveis; Guerra do Golfo, com aumento na produção de combustíveis.

b) crise internacional dos combustíveis, com estímulos ao setor alcooleiro; queda nos preços do petróleo, com desinteresse pela produção de álcool.

c) criação do Programa Proálcool, com estatização do setor sucroalcooleiro; programa de privatizações, com fechamento das usinas produtoras de álcool.

e) expansão da fronteira agrícola, com incremento no plantio da cana-de-açúcar; seca no Nordeste, com crise na produção de açúcar e álcool.

BIBLIOGRAFIA:

ADAS, M. & ADAS, S. (colaborador). *Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais*. São Paulo: Moderna, 3^a ed. reform, 1998.

ALMEIDA, L. M. A. & RIGOLIN, T. B. *Fronteiras da Globalização: Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Ática, 2005.

MOREIRA, J. C. DE & SENE, E. DE. *Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização*. São Paulo: Scipione, 2004.

GEOGRAFIA URBANA



O estudo da cidade, que realizaremos neste tópico, necessitará uma observação mais atenta da realidade vivida por nós. Por exemplo, vá a janela mais próxima de onde está. Veja os prédios, as casa com diferentes estruturas, os modelos arquitetônicos de tempos diferentes, a presença de favelas, a ausência de árvores ou pouquíssimas. Caso esteja no ônibus ou quando dele você usa, encontramos um transporte público insuficiente que privilegia o transporte individual, poluição, congestionamento, mendigos, crianças pedindo dinheiro no semáforo; enfim, a cidade se produz como o lugar da desigualdade social.

*“A cidade não pára,
a cidade só cresce.
O de cima sobe
e o de baixo desce.”
(Chico Science)*

A desigualdade social é percebida por um simples caminhar pela cidade (e se não fez ainda, sempre é hora!), com um olhar atento – que deve ser treinado – responderemos a perguntas como: por que parece que Rua Augusta vira outra rua quando atravessamos ela de sua extremidade no Centro de São Paulo até o outro extremo, no rico bairro dos Jardins? Por que há ausência de áreas verdes na região da Penha, e o verde é tão presente na Vila Madalena? O que tem de incomum em bairros distantes como São Miguel Paulista e Cidade Dutra? O que afasta bairros tão próximos como o rico Morumbi e a tão pobre Paraisópolis?²¹

O estudo da cidade deve ser entendido como o estudo de um modo de vida, o urbano. O diferencial desse estudo é que nos encontramos no centro do objeto de estudo.

Final, o que é a **cidade**? Caracteriza-se por uma **divisão do trabalho**, em que se pratica atividades relacionadas aos setores secundário (indústrias) e terciário (serviços), centralizando as trocas dos produtos e do poder administrativo. Opondo-se ao *campo*, por esse ser o local das atividades do setor primário (agricultura-pecuária). Temos, portanto uma dicotomia: o *campo* representando a produção de matéria-

prima, e a *cidade* sendo lugar das trocas e do consumo de bens e serviços.

Atualmente, a oposição campo-cidade, faz sentido ainda? O que determina na vida das pessoas, a cidade ser o lugar das “trocas e do consumo de bens e serviços”? O que a cidade tem haver com o urbano?

Para respondermos a estas problematizações e melhor compreendermos a realidade das cidades, precisamos analisar seu desenvolvimento histórico, a relação entre as cidades, suas funções.

CIDADE NO TEMPO E NO ESPAÇO

“A história da cidade pode ser considerada como a história da humanidade”.

(Scarlato, “População e Urbanização Brasileira”)

Não conseguimos precisar o início das cidades, no entanto, existe um consenso de que o aparecimento das primeiras ocorreu em aproximadamente 3000 a.C. Acredita-se ter sido na Mesopotâmia, atual Iraque; que com um intenso desenvolvimento e com grandes aglomerações populacionais, formou-se Ur e Babilônia, que chegaram a ter 50 mil e 80 mil habitantes, respectivamente, podem parecer consideradas pequenas para nosso referencial atual, mas a 2500 a.C. correspondia a um número expressivo.

O surgimento dessas cidades, relaciona-se com o desenvolvimento de atividades não ligadas à agricultura, como o artesanato, comércio e ocupações administrativas. Tal circunstância se desenhou por conta do desenvolvimento da produção de alimentos ter alcançado a suficiência no abastecimento total do grupo, fazendo com que a agricultura não fosse uma atividade predominante.

Na Antiguidade, se desenvolveram outras duas importantes cidades: Atenas, na Grécia, e Roma, capital do Império Romano e atual capital da Itália.

No entanto, também encontramos grandes cidades desse período no que hoje chamamos de continente americano. A cerca de 500 a.C., no reino asteca, a cidade de Teotihuacán foi a maior cidade de destaque no continente, chegando a alcançar 100 mil habitantes. Atual capital do México – Cidade do México – é a maior cidade do mundo, com 20 milhões de habitantes.

Mas o processo de crescimento e desenvolvimento das cidades não foi linear e ininterrupto; ao longo da Idade Média – cerca de 10 séculos –, os feudos buscavam a auto-suficiência, concentrando todas as atividades comerciais em seus próprios limites, provocando uma desestruturação nas ligações entre as cidades. Considere-se, porém, que no século XIII um certo dinamismo comercial fomentou as interligações entre diferentes feudos, iniciando um movimento de reestruturação das redes urbanas; de modo que, no final do século XIV, várias cidades compunham as rotas comerciais, sobretudo no norte do que hoje é o território italiano.

²¹ Essas perguntas podem ser feitas para bairros de outras cidades, assim como entre cidades e mesmo países.

A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E A ESTRUTURAÇÃO DA CIDADE

O renascimento comercial e urbano, correspondente ao declínio do modelo feudal de produção, iniciou o capitalismo comercial restabelecendo nas cidades o centro das trocas comerciais. Tal ressurgimento urbano propiciava um acúmulo de capital que fomentou o desenvolvimento do modo capitalista de produção.

Na Inglaterra do século XVIII, ocorreu a Revolução Industrial, que impulsionou um rápido crescimento das cidades, tornando-a o local da grande produção. Concentrando a produção em um único espaço, a partir da instalação de fábricas, o aumento no ritmo da produção industrial impôs uma necessidade de melhorias na infra-estrutura de transportes e de comunicação, garantindo a fluidez e a velocidade necessária às trocas comerciais.

As alterações produzidas pela Revolução Industrial não interferiram apenas na relação campo e cidade, ela consolidou uma força motriz do modo de produção capitalista que transformou o mundo. Assim, mesmo o capitalismo tendo se originado especificamente como uma economia rural, podemos tomar a cidade como seu principal representante.

A CIDADE E O ESPAÇO

A Revolução Industrial induziu o processo de **urbanização**, que se trata da evolução histórica do modelo de vida proporcionado pela e na cidade. O termo “urbano” vem do latim, *urbis*, que significa cidade, urbe, e é utilizado para designar as atividades e relações que ocorrem nesse espaço.

Outra característica da cidade é de possuir uma localização fixa, diferente das localizações móveis dos nômades. Esta estrutura fixa relaciona-se às condições naturais (topografia, por exemplo) do local onde se formou a cidade. O estudo dessas condições naturais – o seu **sítio urbano** – nos permite analisar os fatores que interferiram na construção de grandes obras territoriais (pontes, viadutos, prédios), na expansão dos assentamentos, no crescimento da rede de transportes, etc.

A Geografia, por um longo período se ateu somente ao estudo dos sítios urbanos, sem valorizar as dimensões sociais conflitantes encontradas neste espaço. Basta caminhar pela cidade, que se revelará aos nossos olhos uma desigualdade sem tamanho, que se apresenta através da precariedade nas moradias, na ausência de infra-estrutura como saneamento básico, nas más condições das estruturas educacionais. A cidade, então passa a ser entendida pela Geografia como o lugar das injustiças sociais, motivando o estudo da origem dessas desigualdades e das diversas maneiras de materialização no espaço. A origem da desigualdade está diretamente relacionada ao modelo de produção capitalista, as formas de se constatar isto, pode ser, por exemplo, através da observação da **segregação espacial**.

Vejam então o desenvolvimento das cidades em países desenvolvidos e subdesenvolvidos.

AS CIDADES NOS PAÍSES SUBDESENVOLVIDOS

O desenvolvimento urbano em países subdesenvolvidos, deve ser entendido no interior das relações da Divisão Internacional do Trabalho (DIT), que por diversos períodos históricos sustentou o desenvolvimento econômico dos países, hoje reconhecidos como desenvolvidos. Desde a colonização isso vem ocorrendo e mesmo depois da independência política, esse processo não se alterou significativamente.

Na primeira metade do século XX, alguns desses países – como Brasil, México, Argentina e Índia – ampliaram suas atividades produtivas e buscaram fomentar a industrialização em seus territórios, o que se deu, efetivamente, a partir da década de 1950. Essa alteração nas atividades produtivas, veio na perspectiva de garantir um crescimento econômico a fim de promover o desenvolvimento do país. No entanto, o modelo utilizado para esta industrialização foi com extrema concentração espacial das atividades fabris, acarretando num crescimento regional desigual. Intensificou-se os processos migratórios, direcionado às regiões centralizadas industrialmente, produzindo no território regiões desproporcionais em investimento e desenvolvimento urbano e tecnológico.

O modelo de industrialização, nesses países, se deu no sentido de privilegiar a instalação de empresas transnacionais nas regiões industriais; as cidades, concentrando as infra-estruturas, serviram para viabilizar o estabelecimento de sedes das maiores empresas e bancos mundiais. Dessa forma, reproduziram no interior do país, os estratégias da divisão internacional do trabalho, que sempre seleciona e especifica as áreas com maior possibilidade de obtenção de riquezas, de acordo com os interesses do mercado.

Portanto, o desenvolvimento industrial que ocorreu nos países subdesenvolvidos no pós-Segunda Guerra Mundial, se deu de forma concentrada em poucas cidades, gerando uma Divisão Territorial do Trabalho (DTT), mantendo essas desigualdades regionais até hoje.

Cabe dizer, que em alguns países como Cuba, Coreia do Norte, Nicarágua (por pouco tempo), China, ex-Alemanha Oriental, entre outros, seguiram o modelo da Rússia e buscaram seu desenvolvimento em outro modo de produção, o socialista. A forma que as cidades desses países se desenvolveram merece um tratamento diferenciado, pois configura ritmos e filosofias de funcionamento bastante distintos dos que conduzem o movimento das cidades capitalistas.

Atualmente, com a queda desse sistema, apenas Cuba e Coreia do Norte mantêm-se nessa rota; a China passa por profundas transformações político-econômicas.

Voltando ao caso dos países capitalistas subdesenvolvidos, as desigualdades não se restringem apenas no âmbito regional, no interior de cada região também a encontramos.

Nas cidades, há uma valorização extremamente desigual entre as áreas, instaurando uma **segregação espacial**, ou seja, nem todos os cidadãos podem fluir por todas as áreas urbanas. Isso é facilmente observável: o preço da terra de imóveis semelhantes varia conforme sua localização, função e uso. Isso determina diversos tipos de acesso e de condi-

ções de habitação. Os condomínios e ruas fechadas à livre circulação de todos os cidadãos revelam essa desigualdade de usos do espaço. Nas áreas mais carentes de infraestrutura, o metro quadrado dos lotes vale menos e, por isso mesmo, que para lá se dirige quem não pode pagar por condições dignas de moradia.



Fig. 1: Favela/ Comunidade pobre

Tal política econômica gerou um forte e concentrado fluxo migratório para as grandes áreas urbanas, a **macrocefalia urbana**²². Com o aumento populacional a oferta de emprego não acompanhou, produzindo um sem número de desempregados. A consequência foi uma intensa competitividade na batalha de obtenção de emprego, moradia, alimentação e, fatalmente, o acirramento da segregação espacial. Nesse processo, o preço da terra urbana impede o acesso e expulsa das melhores áreas residenciais os mais pobres, que procuraram se estabelecer, então, em áreas impróprias, degradadas ou muito distantes dos centros das cidades. As favelas, cortiços e outros modelos de habitação imprópria tornam-se as formas mais degradantes de moradia que se proliferando nas grandes e médias cidades.

Fenômenos como esses, são semelhantes nos países subdesenvolvidos (ou antes, “periféricos” do sistema capitalista), por alojarem atividades de comando mundial do capitalismo globalizado, tais cidades instituem altas densidades técnicas permitindo o contato com o mundo. Os escritórios das grandes empresas, os grandes bancos, as grandes firmas valorizam as áreas onde se encontram instaladas, aumentando o valor do metro quadrado (m²). Os empresários e os empregos de altos salários criam demandas de serviços de alto padrão, produzindo uma acumulação desigual e concentrada.

A produção capitalista do espaço, em países subdesenvolvidos, acontece a partir de diferenças nos processos de ocupação e crescimento das cidades. Como a organização social no capitalismo se estrutura em classes sociais, o espaço urbano se produzirá reproduzindo a desigualdade social comum ao capitalismo, por exemplo: encontramos edificações verticais (prédios) e horizontais (edificações térreas) de alto padrão em determinadas áreas da cidade, e noutras o

contraste dos barracos, das autoconstruções, dos viadutos e caixas de papelão servindo como moradia para uma grande parcela da população.

Os habitantes cuja renda não permite de se estabelecer de fato numa residência, são alijados no processo de segregação espacial, e cada vez mais pessoas passam a morar nas ruas, compondo o grupo dos chamados sem-teto.

Veja a tabela 1, a seguir:

Geografia Urbana	
São Paulo: moradores de rua	
ano	nº de moradores de rua
1994	4.549
1996	5.334
2000	8.704

Tabela 2

Fonte: Milton Santos. Revista Carta Capital, 12 abr.2000, p.15

Além de ser o lugar das injustiças sociais, notadas pela segregação, o espaço urbano também concentra as atividades de controle político e econômico. O setor imobiliário é um bom exemplo, pois reúne nas mãos de poucas pessoas a compra e a incorporação dos lotes, às decisões legais acerca do uso e da ocupação do solo urbano; configurando uma situação de especulação imobiliária, que promove a valorização e desvalorização das áreas urbanas, refletindo nos preços de aluguéis dos imóveis.

Por possuírem um grande controle, os incorporadoras imobiliárias compram grandes lotes em áreas desprovidas de infra-estrutura, por preços muito baixos, permanecendo por vezes, até mais de uma década, sem receber nenhum tratamento de melhoria. Os incorporadores aguardam a expansão da mancha urbana alcançar tais áreas, que criará demanda ao Estado de constituir redes infra-estruturais, valorizando assim estes ambientes – típico processo de especulação imobiliária.

Desocupados por anos, esses lotes acentuam a escassez de moradia, produzindo um aumento no preço dos imóveis. Lógica está que corresponde a um mecanismo do capitalismo chamada de produção da escassez, onde conforme se promove a falta de moradia, se aumenta a demanda, valorizando as habitações existentes e elevando o custo da produção de novas moradias em áreas urbanizadas. Desta forma, as áreas com ausência de infra-estrutura urbana – áreas afastadas ou centrais, porém desvalorizadas – são ocupadas pela população de baixa renda, proliferando favelas e cortiços, se contrastando com as edificações modernas e confortáveis; revelando a situação das cidades nos países subdesenvolvidos.

²² *Macrocefalia urbana*: resultado da acelerada e excessiva concentração de pessoas em áreas urbanas, principalmente em países subdesenvolvidos.



Fachada do hotel Hilton Morumbi, na marginal Pinheiros (zona sul de SP), onde Bush ficará hospedado, com vista para favela na av. Jornalista Roberto Marinho

Imagem 1: Segregação sócio-espacial

Hotel Hilton, na marginal Pinheiros (zona sul de SP), com vista para a favela na av. Roberto Marinho; local onde o presidente dos EUA ficou hospedado em sua passagem pelo Brasil em março/2007.

Fonte: Folha de S. Paulo, 2007

No entanto, em algumas cidades brasileiras, como por exemplo São Paulo, a partir da década de 1970 tiveram suas periferias habitadas por uma população de alta renda. Disseminaram-se os condomínios de alto padrão, lugares planejados e habitados por pessoas que fogem do caos encontrado nas cidades grandes (poluição, engarrafamentos, violência, pobreza, etc.) à busca de ambientes onde toda a vizinhança pertença à mesma classe social e contenha hábitos cotidianos bastante parecidos. Esses lugares são vendidos sob a égide da “qualidade de vida ideal” para quem não quer residir nas cidades, mas não pode delas se apartar, principalmente em função das atividades profissionais. Fazem ambientes arborizadas, com segurança, com todas as comodidades ao alcance; são as **periferias nobres**.

Porém, no processo de expansão da mancha urbana, as periferias que habitam edificações de luxo também habitam a população de baixa renda, que chega a ofuscar os olhos diante de tal desigualdade.

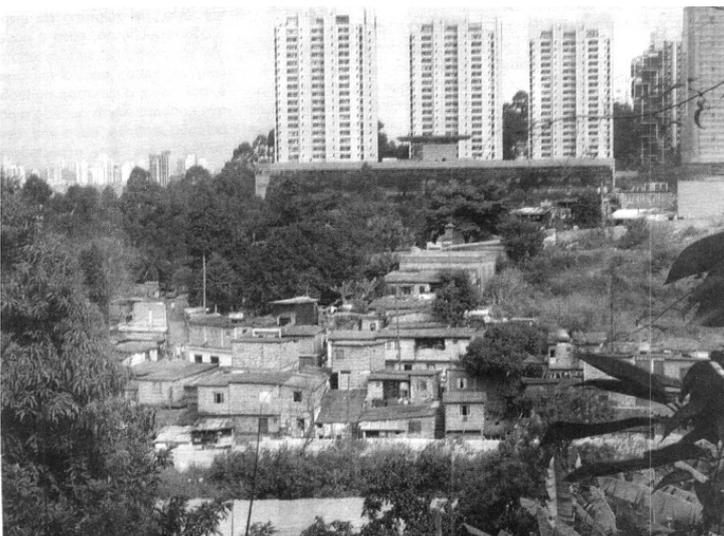


Fig. 2: São Paulo proibida para os pobres

Condomínio de alto luxo tenta expulsar moradores de favelas no Morumbi erguendo muros para separar os pobres dos ricos, dificultando o acesso dos moradores às ruas.

Fonte: Brasil de Fato, junho/2006

A cidade capitalista no mundo desenvolvido

Nos países centrais, a urbanização é mais antiga e verificou-se de forma mais lenta e integrada com a área rural. Conforme ocorria o êxodo rural no século XVIII, produto da Revolução Industrial, as cidades se estruturavam para absorver esses migrantes, melhorando os equipamentos urbanos (ruas, pontes, iluminação pública, moradia, esgoto, saneamento, comércio, transporte coletivo, entre outros) e aumentando a geração de empregos. Aos poucos, a expansão horizontal da cidade cedia lugar à verticalização (predominância de prédios). Com o crescimento de várias cidades, criava-se mais do que um centro metropolitano nacional, minimizando uma concentração dos fluxos migratórios, favorecendo o desenvolvimento de uma rede urbana que se espalhe por todo território, diminuindo o desequilíbrio regional.

AS FUNÇÕES DAS CIDADES NA CONSTITUIÇÃO DA REDE URBANA

As interações entre as cidades, possibilitam formar uma **rede urbana**, que gera hierarquizações de acordo as **funções** exercidas pelas cidades, entendidas no interior da divisão territorial do trabalho. Cada cidade na rede urbana vai se especializar em determinadas atividades: a existência de um porto na cidade de Santos, por exemplo, evidencia sua função portuária na rede urbana. Existem cidades com função religiosa (Aparecida do Norte/SP, Vaticano), histórica e cultural (Ouro Preto/MG, Atenas), turística (Olinda/PE, Las Vegas/EUA), industrial (Cubatão/SP, Volta Redonda/RJ, Detroit/EUA). Por sua amplitude e história, uma cidade grande como São Paulo acaba por englobar várias funções.

O desenvolvimento de várias funções para uma cidade, amplia seus contatos com um número cada vez maior de lugares, ganhando uma importância na definição dos fluxos pelo território. Com isso, a cidade assume uma posição de comando político e comercial no âmbito regional, nacional, e por vezes, internacional.

Quanto mais funções urbanas uma cidade possuir, maior o poder territorial essa terá, devido o aumento das instalações de sedes de importantes bancos, grandes empresas, serviços, que atraem para si e ao seu redor uma considerável parcela da população de outras regiões que buscam melhores condições sociais.

REDE URBANA

Corresponde a interligação de diversas cidades, de um mesmo país, através dos sistemas de transporte e de comunicação. São importantes organizadores do território por constituírem pontos difusores do fluxo de informações, mercadorias e pessoas.

As redes urbanas correspondem a verdadeiras redes territoriais, pois conforme a cidade vai crescendo, intensifica-se o processo de produção, a circulação e distribuição de ali-

mentos, deslocamento de cargas, mercadorias e de pessoas pelas diversas regiões do território.

A interação entre essas cidades dá a uma importância maior do que outras, criando uma **hierarquia urbana**.

HIERARQUIA URBANA E METROPOLIZAÇÃO

A hierarquização entre as cidades faz com que algumas adquiram uma concentração de atividades que chega a extrapolar o seu poder regional. Devido ao ritmo de crescimento, passam por processos de **macrourbanização** e **metropolização**, os quais podem ser entendidos como um “crescimento urbano desmesurado”. Elas se expandem até os seus limites com os municípios vizinhos, provocando também o crescimento deles. O comando da rede urbana caracteriza a **metrópole** atual.

Por **metrópole** entenderemos como sendo uma cidade que teve o seu poder político extrapolado suas fronteiras, e que se expandiu o seu crescimento físico para fora de seu perímetro – fenômeno chamado de **conurbação**. Portanto, as metrópoles atuais comandam a região metropolitana caracterizada pela conurbação. Algumas dessas metrópoles passam a fazer parte do comando nacional de cidades. É o caso de São Paulo, que, em razão do crescimento brasileiro concentrado na região Sudeste, se destaca como a maior cidade do país.

Desde o final do século XIX até a década de 1970, as cidades eram classificadas numa hierarquia piramidal: dependiam de suas vizinhas imediatas pra se relacionarem com a cidade mais importante da hierarquia. Conforme a importância da cidade aumentava, ela alterava sua posição na hierarquia urbana.

Com o desenvolvimento dos meios de transporte, de comunicação, o aumento no acesso de energia, disseminação do automóvel, enfim, houve uma “contração” do tempo e um “encurtamento” do espaço. Se delineava uma nova hierarquização, que era mais evidente nos países subdesenvolvidos. O melhoramento tecnológico permitiu aos habitantes de regiões distantes adquirir condições de se moverem pelo território e, assim, migrarem. As cidades mais distantes conseguiram, dessa forma, se relacionar diretamente com a cidade central da rede urbana. Veja, a seguir, o esquema tradicional e a atual hierarquia urbana.

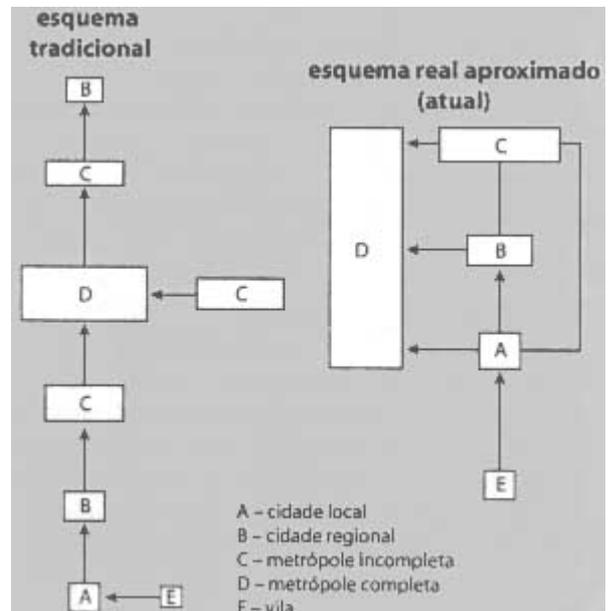


Figura 3: Hierarquização Urbana

Como o processo de urbanização se constituiu diferentemente nos países “desenvolvidos” e “subdesenvolvidos”, também podemos caracterizar diferentes processos de metropolização. Veja:

- **países subdesenvolvidos:** poucas ou uma grande cidade assume realmente as funções de metrópole nacional. As outras grandes cidades, embora também tenham se tornado metrópoles, têm que recorrer à metrópole nacional. No Brasil, criaram-se polos regionais, com um intenso desenvolvimento urbano centralizado em São Paulo, sem que surgissem outros centros urbanos com um desenvolvimento tão acelerado. Isso puxou todo o fluxo migratório para o Sudeste, principalmente para São Paulo e Rio de Janeiro, gerando desequilíbrio regional e urbano no país.
- **países desenvolvidos:** as atividades de mais alto nível se distribuem em diversas grandes cidades. O conjunto dessas atividades não é monopolizado, concentrado em uma só aglomeração. Há várias metrópoles que dividem entre si o comando da produção superior do país. Elas mantêm relações mútuas não de hierarquia, mas de complementaridade. Nesses países a rede urbana se apresenta de forma menos concentrada espacialmente. Os núcleos urbanos foram se desenvolvendo por várias regiões do território, interligadas às áreas agrícolas. Isso permitiu um maior equilíbrio na distribuição da população entre as cidades e no campo também, havendo um êxodo rural menos intenso do que nos países subdesenvolvidos. As várias cidades espalhadas pelo território são centro regionais de desenvolvimento que poupam a capital ou as grandes metrópoles do peso da grande concentração.

Existem circunstâncias, que a rede urbana possui tanta fluidez e destaque no território, que acaba conurbando algumas metrópoles constituindo as **megalópoles**.

Com a intensificação das relações globalizadas, as metrópoles dos países desenvolvidos se relacionam com a dos países subdesenvolvidos dentro da lógica da Divisão Internacional do Trabalho.

Na economia subdesenvolvida, a metrópole:

- se constitui no centro nevrálgico, e o lugar da pobreza e do capitalismo monopolista (papel atribuído ao Terceiro Mundo pela divisão internacional do trabalho, em termos da própria realização do capital internacional);
- se movimenta num ritmo muito acelerado, concentrado e desigual, o que cria macrocefalias, ou seja, condições de extrema precariedade social para uma grande parcela da população;
- tem por função interligar o 'país do Centro' com o 'país Periférico' e, através desse processo, exerce domínio econômico e cultural, promovendo necessidades, divulgando hábitos e costumes, com infiltrações nas suas respectivas políticas, indicando, com isso, duas faces de uma totalidade"

adaptado de Maria Adélia A. de Souza
São Paulo: a Metrópole do terceiro Milênio

Portanto, a rede urbana chega a ultrapassar os limites do Estado-Nação se interligando com cidades de outros países.

Encontramos cidades que concentram atividades que possibilitam uma rápida circulação e acumulação de capital em escala mundial. A **cidade global** é portadora de potentes infra-estruturas e tecnologia, que possibilita o abrigo de escritórios de empresas transnacionais, bancos internacionais, bolsa de valores, grandes redes de hotéis, serviços especializados garantindo a fluidez como ligação por via de fibra óptica ou satélite com os principais centros econômicos e políticos do planeta.

Para a ONU (Organização das Nações Unidas), quando uma cidade ultrapassa os 8 milhões de habitantes, passa ser considerada uma **megacidade**. As cidades globais, por concentrarem muitas características que trazem a aparência de ascensão social devido as oportunidades de trabalho oferecida, recebe fortes fluxos migratórios dando à algumas a característica de também ser megacidades. No entanto, as cidades globais vêm diminuindo seu ritmo de crescimento, tendo como fator determinante a saída de um grande número de indústrias que buscam novas áreas de atuação. Ainda assim, as cidades globais constituem-se como centros de atração populacional.

Podemos, então, concluir que toda cidade global é uma megacidade, mas nem toda megacidade é uma cidade global, já que nem todas concentram atividades do poder global.

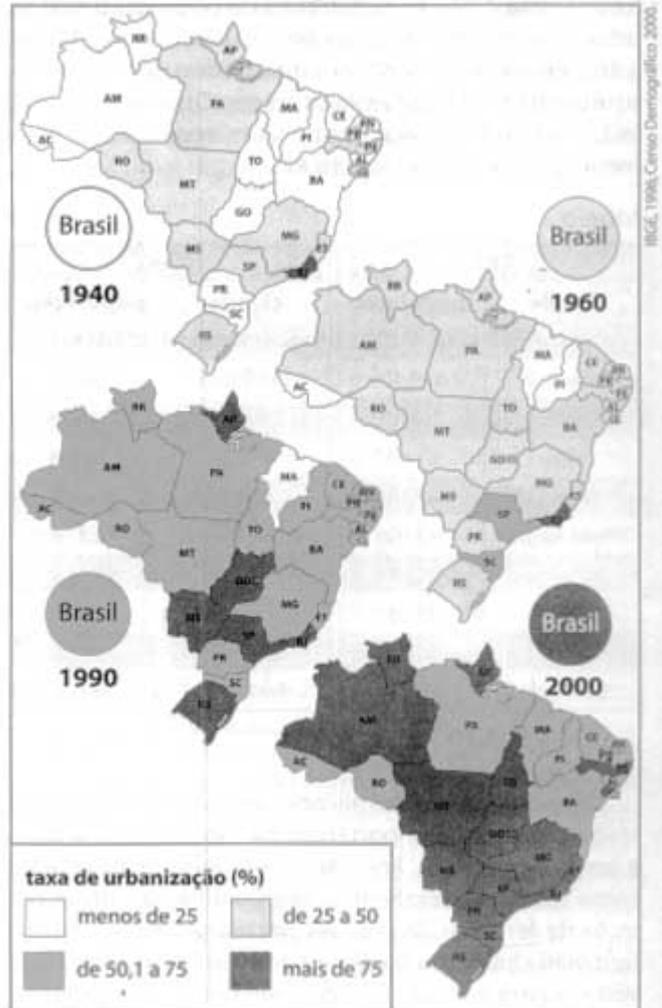
As cidades globais são classificadas em categorias (primeiro e segundo grupo ou nível), de acordo com a densidade e a concentração de tais atividades e sua posição na divisão internacional do trabalho. Entre as cidades globais que integram o primeiro grupo, estão Nova Iorque, Los Angeles e Chicago, nos Estados Unidos; Tóquio, no Japão; Londres, na Inglaterra; Paris, na França; Milão, na Itália; Frankfurt, na

Alemanha; cidade de Cingapura, capital do país com mesmo nome, e Hong Kong na China.

No segundo nível de concentração de atividades globais dentro da divisão internacional do trabalho encontram-se São Paulo; Cidade do México, no México; Toronto, no Canadá; São Francisco, nos Estados Unidos; Madri, na Espanha; Bruxelas, na Bélgica; Zurique, na Suíça; Moscou, na Rússia; Seul, na Coreia do Sul, e Sydney, na Austrália.

URBANIZAÇÃO BRASILEIRA

Brasil: taxa de urbanização – 1940-2000



Mapa 1: Taxa de urbanização – 1940-2000

Na divisão internacional do trabalho, o Brasil corresponde a um país periférico, subdesenvolvido, que teve uma industrialização tardia. Tornou-se totalmente urbano somente na década de 1970, enquanto os países desenvolvidos realizavam essa transição décadas antes.

Tais características nos conduzem ao pensamento de que a caracterização da urbanização brasileira é concentrada espacialmente com grande desigualdade regional.



Mapa 2: Brasil: Aglomerações com mais de 20 000 habitantes

Fonte: Moreira, J. C. De & Sene, Eustáquio de. Geografia geral e do Brasil: globalização e espaço geográfico. São Paulo: Scipione, 1998, p. 323.

HIERARQUIA E REDE URBANAS NO BRASIL

No Brasil, o IBGE adota alguns critérios para classificar a hierarquia entre as cidades brasileiras, são os seguintes: rede viária e os movimentos de massa (fluxo de passageiros); estudo do fluxo de bens e serviços entre os diferentes centros do país (comércio varejista, atacadista, prestação de serviços de saúde, educação e bancos). Com isso, a classificação resulta em: **metrópole nacional** (São Paulo e Rio de Janeiro), principal cidade e mais bem equipada, influenciando todo o território; **metrópole regional** (Recife, Salvador, Belém, Manaus, Curitiba, Porto Alegre, Goiânia, Fortaleza e Belo Horizonte), importantes cidades com mais equipamentos de uma região, influencia certa porção ou região do país, e o **centro regional** (Brasília, Campinas, Campina Grande, Londrina etc.).

De acordo com o IBGE (1996), com a atual fluidez territorial (dinâmica de fluxos de mercadorias, pessoas, capital e informação pelo território), podemos identificar as seguintes características:

- a cidade de São Paulo continua sendo o grande centro de atuação em escala nacional;
- a perda de espaço do Rio de Janeiro como centro nacional e mesmo regional, uma vez que Belo Horizonte amplia sensivelmente sua área e hegemonia em espaços antes compartilhados com o centro carioca;
- as cidades de Fortaleza, Recife, Salvador, Curitiba, Porto Alegre e Goiânia têm reforçado sua atuação, nas regiões em que se localizam, destacando-se, principalmente, o crescimento da área desta última cidade, que passa a influenciar também áreas anteriormente mais relacionadas a Manaus e Belém. No caso de Brasília, verifica-se uma complementaridade de funções e de áreas de atuação com Goiânia.



Mapa 4: A megalópole brasileira

Fonte: Moreira, J. C. De & Sene, Eustáquio de. Geografia geral e do Brasil: globalização e espaço geográfico. São Paulo: Scipione, 1998, p. 326.

Rede urbana do Brasil e áreas de influência das metrópoles



Mapa 3: Rede urbana do Brasil e áreas de influência das metrópoles

EXERCÍCIOS

1. (UDESC) As cidades são classificadas segundo uma hierarquia urbana, que as diferencia pelos produtos e equipamentos funcionais (rede de serviços como hospitais, escolas, lojas, etc.) que têm à disposição da população. Assim, de acordo com essa hierarquia urbana existem metrópoles nacionais, metrópoles regionais e centros regionais.

Assinale a afirmativa que contenha SOMENTE metrópoles regionais.

- a) São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre e Salvador.
- b) São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Salvador.
- c) Belo Horizonte, Porto Alegre, Fortaleza e Salvador.
- d) Joinville, Blumenau e Florianópolis, em Santa Catarina.
- e) São Paulo e Rio de Janeiro

2. (Uniderp-MS) Sobre a urbanização dos países subdesenvolvidos e suas consequências, pode-se afirmar que:

- a) A estrutura fundiária é o principal fator responsável pela lenta industrialização desses países.
- b) Nos países subdesenvolvidos não existe “macrocefalia” urbana porque o processo de urbanização é lento.
- c) A economia informal é inexistente, apesar do crescimento da população urbana e da baixa qualificação da mão de obra.
- d) A população ativa dos países subdesenvolvidos só é absorvida pelo setor secundário e, em função disso, surge o desemprego nas grandes cidades.
- e) O fenômeno da metropolização, entre outros fatores, é resultante da incapacidade da zona rural de absorver a mão de obra disponível.

3. (UNESP-2007) Um dos processos espaciais que tem ocorrido sistematicamente em cidades brasileiras refere-se à ampliação considerável da área urbana ocupada e ao crescimento da periferia. O poder público, baseado em políticas territoriais, tem ampliado sistematicamente o perímetro urbano.

Escolha a alternativa que define este processo.

- a) Os promotores imobiliários investem em infra-estrutura urbana nas áreas periféricas, favorecendo a sua ocupação e, com isso, acabam vendendo uma maior quantidade de terrenos.
- b) O processo é denominado de centralidade urbana e só ocorre em cidades onde houve a saturação do centro e das áreas intermediárias, restando à população a ocupação das áreas periféricas.
- c) A população prefere morar distante do centro por causa da tranquilidade, menor violência, ausência de congestionamento e, também, pelo preço dos terrenos, que é muito menor.
- d) A periferação é caracterizada pelo crescimento horizontal das cidades em direção às áreas distantes do centro tradicional. Com a intensidade deste processo, grande parte das áreas periféricas, principalmente aquelas ocupadas pelas camadas mais pobres da população, fica deficitária em relação a infra-estrutura e saneamento básico.
- e) O processo refere-se à densidade demográfica, ou seja, os centros das cidades já estão super-povoados e, assim, a ocupação da periferia alivia este congestionamento.

4. (PUCMG – 2001)

Camelôs

*Abençoado seja o camelô dos brinquedos de tostão
O que vende balões de cor [...].
[...] alegria das calçadas
uns falam pelos cotovelos [...]
outros, coitados, têm a língua atada.
Todos porém sabem mexer nos cordéis com o tino
[ingênuo
De demiurgos de inutilidades
(Manuel Bandeira)*

O mercado de trabalho formal urbano, como se sabe, não tem sido capaz de absorver os contingentes de desempregados. O trecho acima serve para ilustrar tal realidade.

Assinale a alternativa que MELHOR RETRATE o problema do desemprego e subemprego atual:

- a) A modernização das atividades produtivas, nos setores primário e secundário, tem deixado como única alternativa o emprego no setor terciário da economia.
- b) Como vendem inutilidades, os camelôs ou marreteiros possuem baixa remuneração pelo seu trabalho.
- c) A crise econômica aliada à reestruturação de vários ramos da economia tem contribuído para a expansão das atividades informais.
- d) Ao fechar postos de trabalho no setor formal, as inovações tecnológicas e gerenciais estimulam a geração de formas criativas de emprego.

5. (PUC-SP) “As cidades milionárias*, que eram dez em 1960 (São Paulo e Rio de Janeiro), são cinco em 1970, dez em 1980 e doze em 1991. Esses números ganham maior significação se nos lembrarmos de que em 1872 a soma da população das dez maiores cidades brasileiras não chegava a 1.000.000 de habitantes, reunindo apenas 815.729... Esta é a nova realidade da macrouberização ou da metropolização.”

(SANTOS, Milton. *Urbanização brasileira*. São Paulo, Hucitec, 1993)

*Cidades com mais de 1 milhão de habitantes

Tendo como referência o texto acima, assinale a alternativa verdadeira:

- a) No Brasil, a modernização do campo teve relação direta com a aceleração da urbanização, caracterizada por uma metropolização que se disseminou por várias regiões brasileiras.
- b) Embora no mundo todo a tendência migratória campo-cidade seja pequena, no Brasil, em função da desorganização econômica e social e das ilusões de que a vida nas cidades apresenta mais perspectivas, mantém taxas elevadas desse fluxo migratório.
- c) Um ritmo de metropolização tão elevado, como o do Brasil, corresponde a índices equivalentes de crescimento industrial. Assim, a maior parte da população que se dirige às cidades é empregada no setor secundário.
- d) Embora o ritmo de urbanização e metropolização no Brasil tenha sido muito elevado, o fenômeno ficou restrito às regiões Sul e Sudeste, pois foi justamente nessas regiões que ocorreu o maior crescimento industrial.
- e) A urbanização brasileira, com seu caráter metropolitano, indica definitivamente a passagem de nosso país para o estágio de país desenvolvido e moderno. Sabe-se que todos os países considerados desenvolvidos são aqueles que apresentam elevados índices de urbanização.

6. (UFC-CE) “Na estruturação dos espaços mundiais, a internacionalização da economia vem consolidando, nas últimas décadas, as chamadas cidades globais – os vetores mais importantes da globalização.” (Folha de S. Paulo, 2 maio 1999. Especial Cidades Ano 2000.)

Com base no texto acima, pode-se afirmar que:

- I- As cidades globais são aquelas que concentram conhecimentos em serviços ligados à globalização (escritórios das principais empresas mundiais em consultoria, publicidade, bancos, entre outros).
- II- Elas formam uma rede de cidades por onde transita a maior parte dos fluxos de capital que alimentam os mercados financeiros internacionais.
- III- Entre as cidades globais, destacam-se Nova Iorque, Tóquio, Londres (no Primeiro Mundo), além de outras, como São Paulo e México (nos países em desenvolvimento ou no Terceiro Mundo).

De acordo com o exposto acima, identifique a opção correta:

- a) I e II estão corretas.
- b) II e III estão corretas.
- c) I, II e III estão corretas.
- d) apenas a I está correta.
- e) apenas a II está correta.

7. (FUVEST-2000) No Brasil, as regiões metropolitanas caracterizam-se por:

- a) concentração de migrantes. A classificação como metrópole regional ou nacional depende da concentração de organismos público federais.
- b) concentração populacional em torno de um município. A classificação como metrópole regional ou nacional depende da proporção de imigrantes regionais ou nacionais no conjunto de sua população.
- c) processo de desconcentração industrial. A importância regional ou nacional de sua indústria é que permite classificar uma região como metrópole regional ou nacional.
- d) conurbação de várias cidades em torno de uma cidade central. A definição dessa cidade como metrópole regional ou nacional depende do alcance territorial de suas atividades econômicas.
- e) processo de concentração populacional em torno de um município. A classificação como metrópole regional ou nacional depende de sua influência no desenvolvimento industrial regional ou nacional.

8. (CESGRANRIO) O processo de urbanização brasileiro continua extremamente acelerado e muito rico em suas variações, além de preocupante, face a alguns problemas que se acumulam. Sobre a urbanização brasileira, assinale a opção que se apresenta INCORRETA:

- a) Cidades médias (de 100 a 500 mil habitantes) do Centro-Sul, situadas em zonas prósperas, estão entre os centros urbanos de melhor padrão de vida.
- b) São Paulo e Rio de Janeiro (em torno de 10 milhões de habitantes) são megacidades que hoje apresentam sérios e preocupantes problemas de infra-estrutura.
- c) Recife, Salvador e Fortaleza são as maiores metrópoles nordestinas e se incluem no rol das 9 (nove) regiões metropolitanas definidas por lei.
- d) O maior aglomerado (várias cidades em torno de um polo maior) urbano brasileiro que não tem função de capital é o de Campinas, hoje em torno de 1 milhão de habitantes.
- e) Quando duas cidades formam um conjunto urbano integrado, como no caso de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE), estamos diante de fenômeno urbano definido como megalópole.

9. (Ceeteps-SP) No Brasil, o intenso processo de urbanização que vem ocorrendo nas últimas décadas está propiciando o surgimento da primeira megalópole do País.

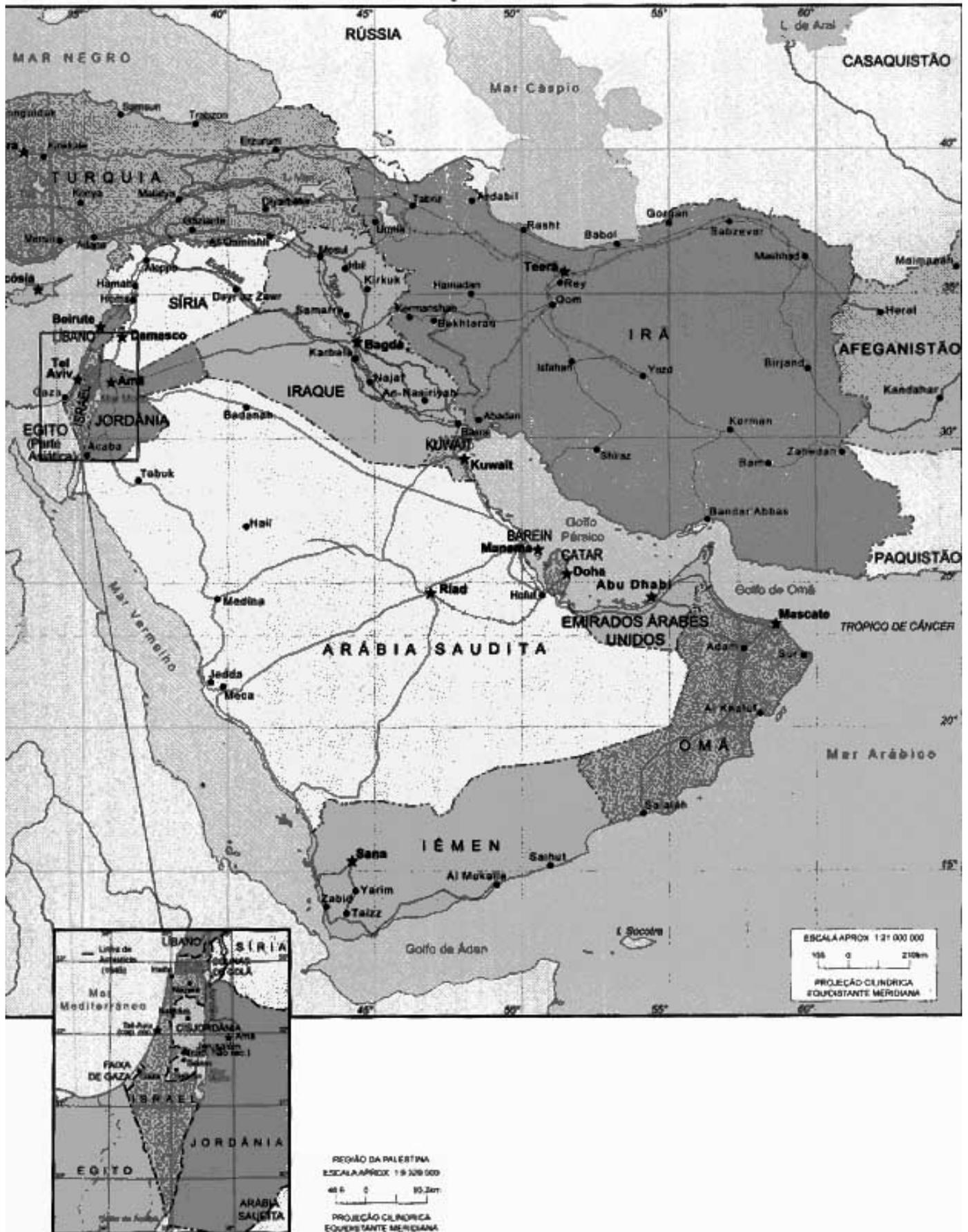
Trata-se de uma expressiva aglomeração urbana, que está se formando:

- a) com a conurbação ocorrida entre o município de São Paulo e o ABCD (Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Diadema).
- b) ao longo do Vale do Paraíba, entre as duas metrópoles nacionais, São Paulo e Rio de Janeiro, com tendência à expansão em direção a Campinas
- c) devido à acentuada expansão horizontal dos municípios que compõem a Região Metropolitana de São Paulo.
- d) no eixo de expansão da indústria para o interior do estado de São Paulo, ao longo das rodovias Castelo Branco e Anhanguera.
- e) entre as Regiões Metropolitanas de São Paulo e Belo Horizonte, no percurso da Rodovia Fernão Dias.

10. (UFRN-2002) No Brasil, a habitação é um dos problemas cruciais enfrentados por populações urbanas. Isso é mais evidente nas metrópoles. Cite dois aspectos do problema de moradia nas metrópoles brasileiras. Explique-os.

FRENTE 2 - GEOGRAFIA REGIONAL (HUMANA E NATURAL)

ORIENTE MÉDIO



A HISTÓRIA DO ISLAMISMO

A Arábia do fim do século VI era uma área de confluência de caravanas advindas do extremo oriente e das Índias, com destino à Europa. Nesta época, a península arábica era habitada por povos nômades que andavam de lá para cá com seus camelos, trazendo diversos bens, também da Anatólia ou do Egito, parando em alguns oásis, realizando trocas. E nos oásis já havia povos sedentários, mas que viviam também em acampamentos, à maneira dos nômades. Eram diversas tribos, as quais por sua vez costumavam se dividir em outros grupos internos. Naqueles tempos, as caravanas dos nômades eram mais importantes do que a agricultura ou o artesanato, até porque não havia muitos meios de subsistência na região.

A cidade de Meca não era um oásis. Era uma cidade com clima tipicamente desértico. Era também um centro de cultos politeístas, por onde passavam diversas caravanas de nômades todos os anos. O que tornava especial esta cidade era um santuário, para o qual diversas caravanas se dirigiam e ali realizavam seus cultos.

Do ponto de vista da religião, a Arábia era politeísta. Os rituais eram do tipo comumente chamado de pagão: diversos imagens e ídolos eram adorados, além de se realizarem frequentes sacrifícios para se agradar aos deuses. Apenas uns poucos indivíduos haviam abraçado uma religião. O povo de Meca tinha noção de um Deus único, mas acreditava também que os ídolos tinham poder para interceder junto a Ele. Curiosamente, não acreditavam na ressurreição ou na vida após a morte. Eles tinham preservado o ritual da peregrinação à Casa de Deus – Caaba – uma instituição construída sob inspiração divina por seu ancestral Abraão. Na Caaba ficava guardada a pedra negra, que teria sido dada a Abraão pelo anjo Gabriel.

Mohammad (Maomé) nasceu em 569 d.C. em Meca. Perdeu cedo seus pais e desde os oito anos foi criado por um tio seu que era pobre. Aos vinte e cinco anos foi contratado como mercador por uma viúva rica, Khadija, para vender suas mercadorias na Síria. Fascinada com o lucro incommum obtido, e também encantada pelo caráter de Mohammad, ela lhe propôs casamento.

A partir dos 35 anos Mohammad passa a fazer retiros durante todo o mês do Ramadã, na caverna de Hira, próximo a Meca. Lá, ele orava e meditava. Cerca de cinco anos mais tarde, no final do Ramadã, um anjo veio visitá-lo e anunciou que Deus o havia escolhido Seu mensageiro para toda a humanidade. O anjo lhe ensinou o modo das abluções, a forma de adoração a Deus e a conduta nas orações.

Mohammad começou a pregar sua missão secretamente, primeiro entre os amigos mais íntimos, depois entre os membros de sua própria tribo e, mais tarde, publicamente na cidade e vizinhanças. Ele insistia na crença de um Deus Transcendente, na Ressurreição e no Dia do Julgamento.

Esta nova religião, pregada por Mohammad, era monoteísta e, além do mais, abominava qualquer forma de adoração a imagens ou a outros deuses. Esta pregação colocava

em risco os negócios dos comerciantes locais, que viviam da exploração comercial das caravanas de peregrinos que vinham a Meca para seus cultos. Logo o pregador e os adeptos da nova religião passaram a ser perseguidos.

Mohammad tentou convencer várias tribos que vinham em peregrinação à Caaba a dar-lhe abrigo e permitir-lhe cumprir sua missão, mas estas se recusavam. Finalmente, encontrou meia dúzia de habitantes de Iatrebe (Medina) que, sendo próximos aos judeus e cristãos, tinham uma noção dos profetas e das mensagens divinas. Eles sabiam também que “o povo do livro” – os judeus – estava esperando a chegada de um profeta. Havia uma conspiração em Meca para assassinar Mohammad e ele teve de fugir para Iatrebe, onde ficaria a salvo. Isto aconteceu no ano de 622, que ficou conhecido como o ano da Hégira, início do calendário muçulmano.

Logo Mohammad estaria transformando Iatrebe numa cidade-estado, sendo que esta passaria a partir deste momento a chamar-se Medina – a Cidade do Profeta. Mohammad acreditava que o desenvolvimento do homem como um todo seria melhor alcançado se a religião e política fossem partes de um todo, onde os ensinamentos de Deus guiassem não só o comportamento dos indivíduos, mas também o Islão – nome dado ao Estado teocrático fundado por Maomé.

Mohammad cada vez ganhava mais adeptos nas tribos vizinhas, e com a ajuda destas, decidiu começar a fazer pressão econômica sobre Meca. Começaram as obstruções das caravanas a caminho de Meca, com desvio para a região de Medina. Foram-se mais de dez anos em guerras entre Meca e Medina, e também entre não-muçulmanos e muçulmanos (aqueles que são fiéis ao islamismo). Ao final destas guerras Meca foi conquistada e seus habitantes convertidos.

No ano 10 da Hégira, o Profeta fez a sua peregrinação a Meca, onde fez um famoso sermão aos muçulmanos: “Crença em um só Deus, sem imagens ou símbolos, igualdade entre todos os crentes, sem distinção de raça ou classe, a superioridade do ser humano baseia-se unicamente na piedade, santidade da vida, propriedade e honra, abolição do juro, das vinganças e da justiça privilegiada, melhor tratamento para as mulheres, obrigatoriedade da herança e distribuição dos bens do falecido entre os parentes próximos de ambos os sexos e eliminação da possibilidade de acumulação de riqueza nas mãos de uns poucos”. Dá para ver que, assim como no caso dos ensinamentos cristãos, os ensinamentos de Mohammad também não foram seguidos à risca pelos muçulmanos.

O Profeta escreveu os princípios básicos do islamismo, que formaram o Corão. Este é considerado a representação direta das palavras de Deus, ditadas pelo mesmo anjo que lhe tinha feito a revelação. Há seis normas básicas, pilares ou mandamentos do islamismo:

- 1) Shahada, a constante confissão de fé – “Só há um Deus, e Maomé é seu profeta”.
- 2) Salat, o culto através das preces, cinco vezes ao dia;
- 3) Zakat, os atos de caridade através da esmola e do dízimo;

- 4) Hadj, a peregrinação dos homens a Meca ao menos uma vez na vida;
- 5) Saum, o jejum no Ramadã – mês sagrado do calendário islâmico;
- 6) Jihad, a guerra santa.

Há diversas interpretações da guerra santa. Muitos a interpretaram e interpretam no sentido de os seguidores de Allah levarem a mensagem do Islã para todas as pessoas da Terra, de uma luta num sentido mais moral e abstrato contra as formas de paganismo, ou orgulho por sua raça, e qualquer tipo de conduta não recomendada pelo Corão. Na prática a guerra santa se deu acompanhada também pela força da espada.

Mohammad, quando foi avisado por Deus que sua morte estava chegando, fez uma longa cavalgada noturna de Medina a Jerusalém, onde veio a falecer. Daí em diante esta cidade, que já era sagrada para cristãos e judeus, tornou-se sagrada também para os muçulmanos.

Após sua morte, o processo de expansão do Islã intensificou-se e extrapolou os limites territoriais da Arábia e em pouco mais de um século o povo árabe tornava-se dono de um império que se estendia desde as praias do Atlântico até os confins da China.

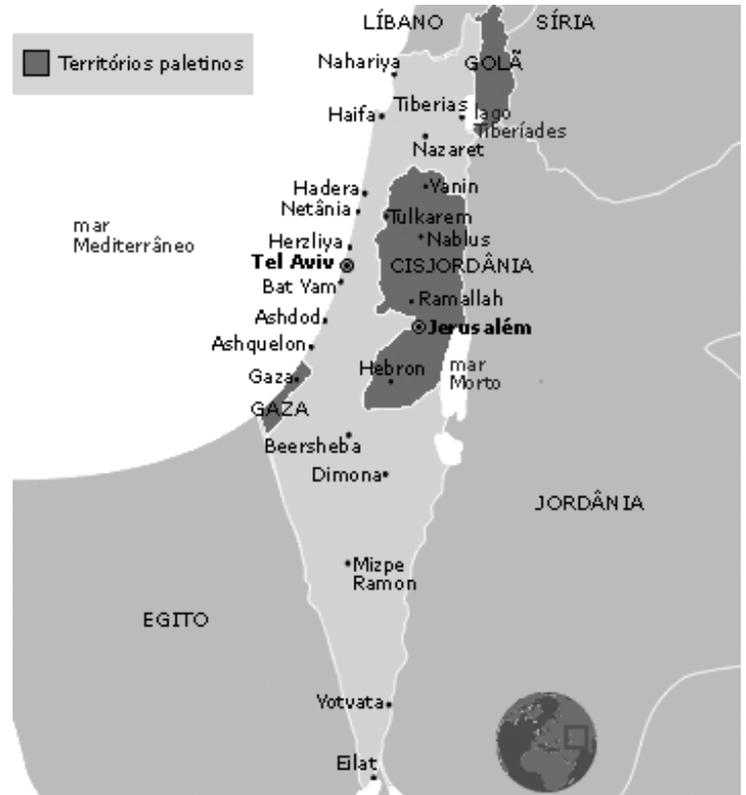
A PALESTINA

A questão palestina é bem antiga. Os hebreus em pleno êxodo do Egito, fugindo da escravidão naquelas terras, ao chegarem à região da Palestina, entenderam que ali era a Canaã – a Terra Prometida.

Logo enfrentariam a sua **primeira disputa pela terra, pois ali já viviam os filisteus – ancestrais dos árabes**. Nas lutas entre os filisteus politeístas e os hebreus monoteístas saíram se vitoriosos os últimos, e o rei-pastor Davi, o sucessor de Saul, conseguiu unificar as doze tribos de Israel e estabelecer sua capital em Jerusalém, por volta de 1000 a.C. Jerusalém era uma espécie de oásis situado às margens do rio Jordão, cercada de ciprestes (espécie de árvore) e inúmeras grutas e cavernas que muitos consideram sagradas.

A civilização hebraica logo iniciaria um momento de muita prosperidade sob o reinado do filho de Davi, e o deus dos hebreus (Jeová) deixava de ser uma divindade dos desertos para ir para um grande templo em Jerusalém. Esta é considerada por muitos a “era de ouro” do povo de Israel.

Em 597 a.C. o rei babilônico Nabucodonosor II, confirmando as previsões do profeta Ezequiel, invadiu e conquistou o reino de Israel. No ano de 586 a.C. houve uma revolta dos hebreus, a revolta de Sedecias, e o general Nabuzadã pulverizou Jerusalém e seu templo sagrado. Seus habitantes tornaram-se escravos e a parte mais aquinhoadada do povo hebreu foi levada em cativeiro para a Babilônia.



Em pouco mais de 40 anos, o império Persa conquistaria o babilônico, o rei persa Ciro, o Grande, permitiu que os hebreus voltassem à Palestina. O alto comissário persa Zorobabel e o supremo sacerdote Josué supervisionaram então o reerguimento do Segundo Templo em Jerusalém. Para os persas, era interessante fixar os hebreus libertos na Palestina para que servissem como um escudo contra os egípcios, inimigos de Ciro.

Por volta de 330 a.C. era o império Macedônico, capitaneado por seu rei Alexandre, o Grande, que vieram conquistar o território palestino, trazendo Zeus e Marte (o deus da Guerra) consigo. Alexandre praticava uma política de tolerância religiosa, mas não o seguiram seus sucessores, e logo um governador macedônico exigiu que se cultuasse Zeus dentro do templo que era dedicado a Jeová. Em 169 a.C. eclodiu a rebelião dos macabeus (martelos). A revolta foi tão violenta que expulsou o culto a Zeus e os macedônicos do Templo e de Jerusalém. Em comemoração, os hebreus instituíram a Hanucá, a “festa das luzes”.

Cerca de 100 anos depois, em 63 a.C. seriam as legiões romanas de Pompeu que trariam o deus Júpiter e seus ‘companheiros’ à Palestina. O rei dos hebreus na época, o famoso Herodes, resolveu submeter-se ao poder romano, na tentativa de garantir a continuidade do estado hebreu e também garantir que continuasse no poder, mesmo que apenas formalmente, pois na prática quem mandava eram os romanos. De 37 a.C. a 7 d.C. o estado hebreu existia, ainda que submetido aos romanos, e seu ‘governante’ Herodes na época batizou uma série de localidades hebreias com nomes romanos.

Por essa época da aliança entre “Jeová” e “Júpiter”, surgiu na Galileia – ao norte de Jerusalém – uma seita de pescadores, camponeses e pastores. Seguiam um pregador mi-

lagroso de Nazaré chamado Jesus. Logo a seita se dirigiria a Jerusalém, onde Jesus, ao sair do templo disse aos seus discípulos: “Estais vendo tudo isto? Em verdade vos digo: não ficará pedra sobre pedra que não seja demolida” (Mateus, 24). Numa páscoa em que Jesus foi à Jerusalém foi aplaudido por uns, mas muitos outros, incluindo sacerdotes hebreus, viram-no como um herege desordeiro. O resto da história de Jesus todos já sabem.

No ano de 66 os hebreus pegaram em armas numa tentativa de expulsar os romanos da terra prometida. A vingança foi devastadora. Em 70, o general romano Tito assaltou Jerusalém, incendiou e arrasou o Templo, não sem antes promover-lhe o saque completo. Foi a segunda vez que o Templo de Jeová era destruído, cerca de 600 anos depois da primeira destruição, feita pelos babilônios. A destruição de Jerusalém e do Templo acabou por desarticular o povo hebreu. Após mais um levante fracassado no ano de 135, esmagado pelo general romano Julius Severus, os hebreus, então um povo sem terra, sem templo e sem rei, passaram a ser referidos como judeus, um povo errante. Os judeus então se dispersaram pelo mundo: foi a diáspora. Jeová virou um deus clandestino, cultivado muitas vezes às escondidas, mas nunca cessou o sonho da volta à Terra Prometida.

ENQUANTO ISSO NA PALESTINA...

No século VII, no início da expansão do Islã, as populações da região da palestina – na época já eram maioria árabe – foram islamizadas, e quando mais tarde os turcos-otomanos lá chegaram, toda a região da Palestina já se encontrava sob o domínio dos muçulmanos. Após o desmonte do império turco-otomano na 1ª Guerra Mundial, o mandato sobre a região da Palestina foi entregue à Inglaterra pela Liga das Nações (predecessora da ONU).

Desde a invasão do general romano Tito e a diáspora sempre houve uma pequena porcentagem de judeus na região da palestina, que conviviam pacificamente com a minoria cristã e a grande maioria árabe. A situação foi assim até o final do século XIX.

Os judeus sempre foram discriminados e perseguidos em diversos lugares do mundo, mas estavam sendo especialmente hostilizados na Rússia czarista do século XIX. Ao mesmo tempo, iniciava-se e crescia um movimento internacional que pregava o retorno ao Sion, nome bíblico de Canaã, a “Terra Prometida”. Na passagem para o século XX estava acontecendo um importante movimento migratório judaico em direção à Palestina, e em 1914 já eram cerca de 100 000 judeus trabalhando em colônias agrícolas.

Em 1917, Lord Balfour, o então Secretário para Assuntos Estrangeiros inglês, fez publicar no *The Times* a Declaração Balfour, em que se apoiava a migração de judeus para a Palestina e o estabelecimento de um “lar nacional para o povo judeu” na região, afirmando como contrapartida que “nada será feito que possa prejudicar os direitos civis e religiosos das comunidades não-judaicas existentes” – numa referência implícita aos árabes, que então representavam 92% da população palestina.

Em seu livro intitulado “A questão da Palestina”, o renomado escritor e professor palestino Edward Said, falecido recentemente, definiu a importância desta declaração da seguinte maneira:

“O que é importante a respeito da declaração é que, em primeiro lugar, durante muito tempo ela foi a base legal para as reivindicações sionistas em relação à Palestina e, em segundo lugar e mais importante para os nossos objetivos aqui, que foi uma declaração cuja força só pôde ser avaliada quando as realidades demográfica e humana da Palestina ficaram claras na mente. Isto é, a declaração foi feita (a) por um poder europeu, (b) a respeito de um território não-europeu, (c) num claro desrespeito à presença e aos desejos da população nativa residente no território e (d) tomou a forma de uma promessa sobre este mesmo território por um grupo estrangeiro [ingleses] a outro grupo estrangeiro [judeus], a fim de que o segundo grupo estrangeiro pudesse, literalmente, fazer desse território uma nação para o povo judeu”.

Observação: sionistas são ultrarreligiosos fanáticos que crêem que os judeus seriam uma “raça” superior.

A Declaração Balfour acabou se tornando, tanto para os líderes sionistas (ultrarreligiosos), quanto para a comunidade internacional, a base ‘legal’ para a formação do moderno estado de Israel.

No período do final da I Guerra Mundial à 1949, com uma pausa durante a II Guerra, o movimento migratório de judeus europeus se intensificou. Em 1922 os judeus representavam 11% da população da Palestina; em 1949 eram 32%. [embaixo do esquema de área]. Notem que, apesar da maior porcentagem de população árabe na palestina, estes ficaram com a menor parcela territorial.

Ao final da Segunda Guerra as potências europeias enfraquecidas começaram a retirar-se de suas antigas áreas coloniais na Ásia, África e Oriente Médio. De um lado, foi criada a Liga Árabe, que teria como objetivo básico defender os interesses dos recém-criados Países do Norte da África e Oriente Médio; de outro a Inglaterra submetia a questão da criação de um estado judaico à também recém-criada Organização das Nações Unidas, que aprovou a partilha da Palestina entre árabes e judeus. A ONU aprova a partilha da Palestina sob mandato britânico, com a criação de três partes: um Estado judeu, com cerca de 56,7% da área; um Estado palestino, com 42,6% da área; e um território internacional correspondendo à cidade de Jerusalém, com os restantes 0,7% da área.

Primeira guerra entre Israel e países Árabes

Com a aprovação do plano pela Assembleia Geral da ONU, em 14 de maio de 1948, a Inglaterra se retirou da Palestina e os judeus proclamaram o Estado de Israel, que foi imediatamente reconhecido pelos EUA e Rússia. Os árabes da Palestina e do Egito, Jordânia, Iraque, Síria e Líbano – a Liga Árabe – inconformados com a decisão, declararam guerra ao novo Estado.

Esta primeira guerra foi até janeiro de 1949, e nela Israel (armado pelas potências européias) sai vitorioso. São assinados armistícios, estabelecendo que Israel anexaria terras da Galileia, ao norte; a Cisjordânia passaria a fazer parte da Transjordânia, e a Faixa de Gaza passou ao controle egípcio. Jerusalém seria dividida entre Jerusalém Ocidental, administrada por Israel; e Jerusalém Oriental, administrada pela Transjordânia.

Os grandes perdedores desta guerra foram os árabes palestinos. Houve um fluxo de cerca de 1 milhão de refugiados, que foram expulsos por Israel. Os refugiados palestinos também não foram aceitos como cidadãos nos países que eram seus supostos defensores (Transjordânia, Egito, Síria e Líbano), pois os governos destes países recusavam-se, por um lado, a legitimar as fronteiras de Israel; e por outro temiam as tensões sociais que poderiam resultar da integração dessas populações. Os palestinos passaram a viver em campos precários de refugiados nos países árabes, sujeitos a péssimas condições de emprego, moradia e a todo tipo de discriminação.

Panorama anterior

Antes da I Guerra Mundial, o Oriente Médio era quase todo parte do império turco-otomano, que já estava em decadência havia pelo menos um século. Com o derrota e desmonte deste ex-império ao final da guerra, o Oriente Médio foi 'partilhado' entre França e Inglaterra. O domínio ocidental sobre povos de cultura bem diferente da sua (islamizados), mais a exploração econômica decorrente deste domínio exacerbaram muito o nacionalismo destes povos do Oriente Médio, eminentemente os árabes, que são maioria na região. Começa a crescer em meados do século XX a ideia do pan-arabismo, de uma grande nação ultrapassando fronteiras. Esta 'nação' tinha como base a identidade cultural enquanto povos islâmicos (a maioria, árabes). A consequência seria uma união que deveria haver entre os diferentes países da região, alicerçada na solidariedade entre seus membros, os membros da nação árabe.

Em 1953 Gamal Abdel Nasser subia ao poder no Egito, e com ele também ficava evidente o ideal do pan-arabismo. Inaugurava-se também um período de cooperação militar entre Egito e URSS. Em 1956 Nasser decidiu nacionalizar o Canal de Suez, que até então pertencia a uma companhia privada controlada majoritariamente por acionistas ingleses e franceses. Nasser dizia estar pretendendo indenizar os acionistas, mas ainda assim a nacionalização do canal causou muita apreensão nas antigas potências coloniais europeias. Naqueles tempos, o Canal de Suez era fundamental para a passagem dos navios petroleiros vindos do Golfo Pérsico.

Para piorar a situação, Nasser bloqueou o estreito de Tiran, que liga o Mar Vermelho ao Golfo de Ácaba, ao norte do qual se encontra o estratégico porto israelense de Eilah. Logo aconteceu um ataque conjunto anglo-franco-israelense sobre a região do canal de Suez e o Sinai. Logo o Egito seria derrotado, mas pressões estadunidenses e soviéticas fizeram com que os três países deixassem o deserto do Sinai e o Canal de Suez.

Novo conflito

Em maio de 1967 arma-se novo conflito. De um lado, o Egito está equipado militarmente com a ajuda da União Soviética e pretendendo expandir o território egípcio e aumentar sua influência no Oriente Médio; e de outro, Israel tem um programa de cooperação militar com os Estados Unidos, além de estar pretendendo aumentar seu território também.

Nasser bloqueia novamente o Estreito de Tiran, ao que Israel revida com um ataque ao Egito dias depois. Logo em seguida a Jordânia e Síria também entram na guerra para ajudar o Egito. Em seis dias, Israel toma todo o deserto do Sinai e a Faixa de Gaza do Egito, a Cisjordânia da Jordânia e as Colinas de Golã da Síria. Este conflito armado foi de curtíssima duração, ficando conhecido como Guerra dos Seis Dias. Esta guerra provocou mais uma diáspora da população árabe-Palestina, gerando mais de 1,5 milhão de refugiados.

Enquanto isso uma nova geração de palestinos estava crescendo no exílio, e aos poucos foram surgindo vários movimentos políticos, sendo o mais importante o Fatah. Esta era uma organização guerrilheira que pregava a criação de um estado palestino pela via do confronto militar e consequente destruição do estado de Israel. Em 1964, com o apoio dos países árabes, foi fundada em Jerusalém a Organização para a Libertação da Palestina (OLP), sob controle do Egito, constituída a partir do Fatah e que passou a ser presidida por Yasser Arafat.

O Conselho de Segurança da ONU votou então a Resolução 242, que ordenava a retirada de Israel de todos os territórios ocupados e exigia o reconhecimento diplomático mútuo. Israel até hoje não realizou a retirada dos territórios ocupados na Guerra dos Seis Dias.

No dia 6 de outubro de 1973, feriado judaico do Yom Kippur (Dia do Perdão), uma coligação formada por Síria e Egito atacou Israel. O Egito avança muito rápido, e logo o Exército e Força Aérea israelenses sofrem fortes baixas. Os israelenses então pressionaram os Estados Unidos: se este país não socorresse Israel, o país seria obrigado a usar o último recurso: lançar ogivas nucleares (obtidas secretamente de potências suas aliadas, e jamais declaradas) contra os territórios inimigos. O governo estadunidense assim enviaria um "formidável suprimento aéreo" para ajudar Israel, que logo inverteria o resultado da guerra a seu favor, expulsando os egípcios e entrando em território Sírio.

Logo EUA e URSS impuseram um novo cessar-fogo na região, voltando as fronteiras às posições estabelecidas na Guerra dos Seis Dias. A maior consequência da derrota no Yom Kippur foi a crise do petróleo que foi deflagrada pelos países da OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo), uma represália dos países árabes ao apoio dos Estados Unidos e à indiferença da ONU frente à questão de Israel. A OPEP impôs um embargo aos EUA e Europa Ocidental inicialmente recusando-se a vender para estes países e depois adotando cotas de produção diárias baixíssimas. O resultado foi que logo o preço do petróleo quadruplicou e logo os Estados Unidos e países da Europa Ocidental estariam à beira de uma recessão.

Israel desrespeita decisão da ONU

Mas o fato é que Israel sempre ignorou a Resolução 242 do Conselho de Segurança da ONU, principalmente a partir de 1977, quando se elegeu a extrema-direita israelense, o Likud.

Desde então, os **partidos de esquerda** (trabalhistas, socialistas) vieram perdendo espaço em Israel, enquanto a direita (neoliberal, racista e ultrareligiosa) foi se consolidando como força hegemônica (o ápice deste movimento conservador foi a ascensão ao poder de Benjamin "Bibi" Netanyahu, que se perpetuou no governo por mais de uma década).

O Likud, desde seus primórdios enquanto "coalizão" de direita, recusou quaisquer negociações baseadas na devolução de territórios, sempre agindo como se não estivesse interessado em acordo nenhum com os árabes, mas apenas na sua expulsão definitiva da Palestina (que chamam de "Grande Israel", como na Israel bíblica).

Trata-se de uma **política de massacre étnico** que em muito se assemelha ao que (contraditoriamente) os judeus e outros povos sofreram em mãos dos **nazistas**.

Colonos israelenses invadem os já poucos territórios palestinos

Os governos israelenses, principalmente o Likud, sempre facilitaram a imigração de judeus de outras partes do mundo, e após 1967 estes eram instalados preferencialmente nos territórios ocupados, por Israel, servindo assim aos seus interesses estratégicos de consolidação de um território maior do que aquele cedido pela ONU em 1947.

Em 1975 o movimento palestino estava se apresentava todo fragmentado, e neste ano a ONU passou a reconhecer a OLP como a única representante legítima do povo palestino nas negociações de paz para a região. O comitê executivo da OLP, presidido até hoje por Yasser Arafat, é o núcleo desse Estado sem território, que mantém relações diplomáticas com mais de 80 países e dispõe de uma constituição e de um exército regular, o **Exército de Libertação da Palestina**, formado por militantes de várias organizações que compõem a OLP.

Após Nasser, que saiu do poder em 1970, o Egito foi cada vez mantendo menos relações comerciais, políticas, diplomáticas, com a União Soviética e ao mesmo tempo aproximando-se politicamente cada vez mais dos Estados Unidos. Paralelamente, o Egito ia também cada vez mais se distanciando de alguns países como Síria e Iraque, muito influentes no Oriente Médio que estavam mais alinhados com a URSS e onde ainda eram fortes políticas de cunho nacionalista e pan-arabista.

Em 1979 o Egito e Israel assinavam o acordo de paz de Camp David nos EUA, em que Israel devolvia o Sinai (mas não a Faixa de Gaza) ao Egito, e este como contrapartida reconhecia o estado de Israel. A partir deste acordo o Egito ficou praticamente isolado dos demais países da região, sendo acusado de "traição da causa árabe".

Após o acordo de Camp David de 1979, Israel adotou de forma explícita uma política para criar uma situação de fato, no caso dos territórios ocupados. Ou seja, cada vez mais o

Likud patrocinava a imigração de judeus ou sua mudança para colônias que eram instaladas pelo Estado judeu nos territórios de Gaza e Cisjordânia.

Israel continuou durante toda a década de 1980 estabelecendo colônias nos territórios ilegalmente ocupados. Em 1987, um caminhão militar israelense atropelou e matou 4 palestinos na Faixa de Gaza. Este incidente foi o estopim para o início dos combates entre jovens palestinos e as tropas de ocupação israelense. A revolta, conhecida como Intifada – a Revolta das Pedras – durou 6 anos, resultando em muitas mortes e um profundo desgaste para Israel, pois havia muitos jovens e até crianças palestinos enfrentando com paus e pedras as armas sofisticadas dos soldados israelenses.

A Guerra Fria começava a acabar, mas por outro lado houve a Guerra do Golfo e mísseis foram lançados sobre cidades israelenses. Além disso, havia a intifada também para piorar a situação.

Foi neste cenário que finalmente em 1993 o Partido Trabalhista (por esta época mais de "centro", do que de "esquerda") venceu o Likud. Logo, iniciam-se negociações em Madri para um acordo entre Israel e Palestina após Arafat aceitar a Resolução 242 do Conselho de Segurança da ONU – ou seja, após Arafat aceitar o direito à existência do estado de Israel e reconhecê-lo diplomaticamente. Em 1993 aconteceram negociações secretas em Oslo (Noruega) e nos anos seguintes foram assinados respectivamente os acordos de Washington e Oslo II. Nestes acordos, Israel se comprometia a se retirar da maior parte de Gaza e Cisjordânia, concedendo autonomia parcial aos palestinos nessas partes. Porém, os governos cada vez mais de direita que assumiriam o poder em Israel no séc. XXI jamais cumpriram esta promessa.

Perto do ano 2000 as questões relativas aos acordos foram se complicando. Os dois lados se acusavam de não cumprir sua parte nos tratados, ainda que a desproporção de forças e nível de agressão seja abismal. De um lado, pedras, paus e bombas caseiras palestinas; de outro, as retaliações e incursões do exército israelense (que, bancado pelos EUA, dispõe de armas nucleares, como dito, não-declaradas), uma poderosa força militar que arrasa sistematicamente cidades e acampamentos palestinos, assassinando civis, mulheres, velhos e crianças indiscriminadamente, sob o argumento de que estão atacando "terroristas" (note-se que "terrorista", para Israel, é qualquer garoto ou garota palestina que atire uma pedra em um soldado).

Foi então novamente eleito o partido de extrema-direita Likud, com Ariel Sharon. Este era um general israelense que capitaneou a invasão ao Líbano em 1982 e ficou famoso por massacres que praticou com seus exércitos em favelas palestinas naquele país.

Questão Palestina

A questão palestina era e é das mais complexas. Uma questão é que esta tal "autonomia" não existe de fato, pois Israel detém o monopólio da força e age sem diálogo ou consulta às autoridades palestinas. Outra questão é o ex-

tremismo dos ultraortodoxos judeus. Estes colonos extremistas, fanáticos “sionistas” que acreditam serem os judeus uma “raça superior”, têm uma interpretação da Bíblia que considera toda a Palestina como a Terra Prometida do “povo eleito”, os judeus; portanto não aceitam dividi-la e estão prontos a expulsar qualquer outro povo que aí esteja, matando civis, se necessário. Um exemplo deste extremismo israelense foi ao assassinato de Yitzhak Rabin por um judeu fundamentalista fanático.

Do outro lado estão organizações palestinas, como o Hamas e as Brigadas de Mártires Al-Aqusa, que tentam se defender de Israel quase que literalmente com “paus e pedras”, pois não aceitam a instalação de um estado judeu na Palestina, e pregam uma guerra santa contra os “infiéis” judeus.

A questão mais importante a ser resolvida por Israel é a das colônias instaladas em territórios ocupados: os colonos se recusam a sair das áreas ocupadas; e o Hamas, por exemplo, já afirmou que só vai parar com as ações de guerrilha contra Israel quando o governo sionista desocupar totalmente a Cisjordânia e Gaza. Contudo, o que vem ocorrendo é que o governo de Israel continua até hoje (2021) favorecendo a ampliação da invasão de colonos judeus sobre os territórios palestinos ocupados, inclusive destruindo casas supostamente “ilegais” de palestinos erguidas no próprio território palestino.

Quando o general Sharom, recém-eleito, resolveu fazer uma visita à Esplanada das Mesquitas (considerada lugar sagrado para os muçulmanos), em Jerusalém Oriental (território sob jurisdição palestina), acabou por detonar a segunda Intifada, em setembro de 2000.

Israel aprofunda o massacre palestino

Os judeus, após 2000 anos de fugas e perseguições por todas as partes do mundo, quando finalmente conseguiram um território para seu povo, lançaram os palestinos na condição de povo apátrida, discriminado, sujeito a perseguições e humilhações.

Há atualmente cerca de 5 milhões de palestinos no mundo. Destes, 3 milhões vivem fora da Palestina, quase sempre como refugiados em algum outro país do Oriente Médio. pouco mais de 2 milhões de palestinos vivendo nos territórios ocupados, sendo que 1 milhão de palestinos nascidos após 1967 nunca saíram de acampamentos de refugiados como a Faixa de Gaza por exemplo. Pior que não terem nunca saído de lá, é sabermos que a famosa Gaza é uma minúscula faixa de terra que mede 46 km de comprimento por 10 km de largura, onde se amontoam 1 milhão de pessoas em acampamentos precários, sem direitos civis básicos, sofrendo com as constantes incursões e humilhações impostas pelo exército israelense, quando vai “atrás de terroristas”. Até mesmo alimentos, água e insumos básicos (remédios, etc) tem sido frequentemente proibidos de ingressar em Gaza pelo governo israelense, sob a alegação de que podem estar transportando armas.

Conflito que não vislumbra um fim

Por um lado, a responsabilidade pela tragédia do povo palestino, deve ser creditada ao fanatismo de uma sucessão de governos sionistas (ultrarreligiosos), que continuam promovendo um genocídio lento do povo palestino, massacre étnico que vem cada vez mais se assemelhando ao que foi feito pelos nazistas, sobretudo após mais de uma década do governo de extrema-direita de Netanyahu.

Porém, neste processo, cabe perceber também a parcela de culpa de poderosos países árabes (Arábia Saudita, etc), que têm preferido garantir seus altos lucros em negócios com os EUA e Europa Ocidental (especialmente com vendas de petróleo), a despeito de apoiar a defesa da independência de seus irmãos palestinos.

Atualmente a situação dos povos do Oriente Médio está longe de qualquer solução: vide as invasões do Iraque pelos EUA/OTAN, e os frequentes bombardeiros de Israel contra o Líbano e Síria.

NACIONALISMO ÁRABE, XIITAS X SUNITAS, IRÃ X IRAQUE, GUERRA DO GOLFO

* Antes de mais nada, uma explicação sobre a diferença entre sunitas e xiitas: *para os sunitas devem ser seguidos os atos e as palavras de Maomé por toda a vida; já os xiitas também reverenciam alguns descendentes de Maomé como divindades e seres livres do pecado; há ainda outras diferenças, como por exemplo o auto-flagelo, que só é praticado pelos xiitas.*

Panorama político do Oriente Médio

Como já dito antes, desde a subida de Nasser ao poder no Egito, a política externa de vários países árabes (Síria, Iraque, Líbia) estava voltada para o chamado pan-arabismo, que envolvia entre outros a defesa de independência política em relação às potências do ocidente e defesa do petróleo (nacionalizações, por exemplo). O partido que representava a defesa destas políticas nos diversos países era o Baath, do qual Saddam Hussein era membro de destaque no Iraque.

Durante as décadas de 60 e 70, com exceção de Israel, o único país que tinha um governo alinhado aos norte-americanos era o Irã, então governado pelo Xá Reza Pahlavi. O Irã possui algumas diferenças básicas em relação aos outros países do Oriente Médio: a maior parte de sua população não pertence à etnia árabe nem são sunitas. Os iranianos são em sua maioria respectivamente persas e xiitas.

O Xá Pahlavi não tinha um apoio popular significativo; a população clamava por acesso ao poder político, e mais que isso, queriam um Estado que seguisse os preceitos do Islã.

O aiatolá Khomeini era um homem muito respeitado entre os xiitas iranianos, mas vivia havia pelo menos 30 anos em condição de exilado no Iraque, na região de an Najaf, no sul do país, amplamente povoada por xiitas. Em 1978 foi expulso do Iraque por Saddam, fez uma volta triunfal ao Irã e no ano seguinte lideraria a revolução que expulsaria o Xá Reza Pahlavi do poder.

A revolução iraniana de 1979 foi a única revolução do século XX que não assumiu um contorno ideológico moderno (não era socialista ou marxista), mas mesmo assim tomou um aspecto claramente antiestadunidense e anti-ocidental. Outra questão é que exatamente por ter uma proposta político-religiosa – a formação de uma república islâmica, voltada para os costumes locais – a revolução xiita do Irã tornou-se potencialmente uma ameaça às monarquias vizinhas, todas elas com interesses associados ao Ocidente.

O Irã logo estaria atolado num caos social entre diversos grupos sociais diferentes, havendo uma forte desorganização da estrutura política do país, sendo inclusive a maior parte dos oficiais militares de alta patente, fiéis a Reza Pahlavi, assassinados.

Por outro lado, no Iraque, os xiítas sempre tinham sido impotentes do ponto de vista político, isso desde o século XVI, quando os otomanos sunitas beneficiaram seus correligionários com oportunidades de emprego e acesso à educação, deixando os xiítas à margem dessas oportunidades. Do ponto de vista econômico, afora um pequeno número de proprietários e mercadores ricos, os xiítas historicamente foram explorados como camponeses meeiros ou subempregados moradores de cortiços. Mesmo a prosperidade trazida pelo petróleo nos anos 1970, não foi repassada para os xiítas. A revolução islâmica do Irã de 1979 transformou a insatisfação xiita contra o partido Baath numa oposição religiosa organizada, trazendo diversos temores a Saddam.

Havia ainda mais algumas questões: as potências ocidentais sentiam-se assustadas (assim como algumas monarquias e ditaduras do Oriente Médio) com a possibilidade de se espalharem revoluções religiosas islâmicas por toda a região, o que desestabilizaria o fornecimento de petróleo ao Ocidente – o que, além de causar prejuízos aos europeus e estadunidenses, poderia afetar a rígida estrutura de poder político dos países fornecedores de petróleo da região (monarquias e ditaduras).

Além disso, o Iraque disputava havia algum tempo com o Irã o canal de Shatt-al-Arab, uma faixa de 200 quilômetros de terra no Golfo Pérsico, que ampliaria os acessos do Iraque ao oceano. Outro motivo ainda é que, etnicamente, a grande maioria da população do Iraque é composta de árabes, enquanto a população iraniana é de maioria persa.

Logo estaria criada uma situação paradoxal. O Iraque, até então aliado da URSS, se aliaria aos EUA e Europa Ocidental, com vistas a invadir o Irã (antigo aliado dos Estados Unidos, mas que então estava mais próximo à China e à União Soviética). Contradições: o Iraque, com o apoio do Ocidente, invadiria o Irã usando armas soviéticas, ao passo que o Irã se defenderia com armamentos estadunidenses dos tempos do Xá Reza Pahlavi (deposto pela revolução islâmica iraniana).

Guerra Irã X Iraque

A guerra se estenderia por longos nove anos. Nesse meio tempo os dois países arruinaram suas economias e endividaram-se completamente. EUA e URSS se mostrariam indecisos, no decorrer da guerra, ora vendendo armamentos para

um lado, ora para outro (sendo que estas duas potências também tiveram navios atacados durante a guerra).

Os navios do Kuwait eram os alvos favoritos porque o Irã fazia objeções às relações estreitas que o Kuwait mantinha com Bagdá. Metade da receita iraniana foi gasta com importação de armamentos. A fim de destinar a metade de seu orçamento para gastos militares, o Irã teve que reduzir a importação de produtos essenciais.

A guerra acabou em 1989, após a morte de Khomeini, sem nenhum lado vencedor. Estima-se que o rombo das contas iraquianas chegara a alguns bilhões de dólares. Saddam Hussein, afetado no seu prestígio, tendo maculada a sua imagem de campeão do arabismo, tratou de pressionar os países vizinhos para que lhe cobrissem o déficit ou se associassem a ele, para ressarcir-se dos prejuízos, num aumento geral dos preços do petróleo. Não conseguiu nem um nem outro, e logo estaria pressionando o Kuwait a dar-lhe dinheiro. Este país disse que daria 10 bilhões de dólares a Saddam se este resolvesse favoravelmente a eles algumas antigas pendengas em relação à demarcação de fronteiras.

Guerra Iraque X EUA/Kuwait

Nos primeiros dias de agosto de 1990, Saddam ordena a invasão do riquíssimo Emirado do Kuwait: Estado implantado artificialmente na região, historicamente iraquiana, pelos colonizadores europeus, com vistas a garantir seu acesso ao petróleo.

A invasão gerou reação inesperada: não só as potências ocidentais, mas também os outros países árabes se uniram contra o Iraque. Em janeiro de 1991 é desencadeada a Operação Tempestade no Deserto: as tropas dos EUA (ditas “aliadas”) rapidamente desbarataram as forças armadas iraquianas que ocupavam o Kuwait, empurrando-as para fora do território definitivamente em 27 de fevereiro, apenas um mês depois do início da operação. Saddam entrou num período de ostracismo. O antigo aliado de Washington era agora demonizado não só no Ocidente, mas também nos outros países do Oriente Médio, pois ele havia invadido um (rico) país árabe.

Nesse meio tempo iniciaram-se revoltas xiitas no sul do país e curdas no norte, as quais foram duramente reprimidas pelo ditador, especialmente no Curdistão iraquiano – norte do país. Foram então impostas ao Iraque as chamadas Zonas de Exclusão Aérea, cortando o norte e o sul do país, nos paralelos 36º e 32º, respectivamente. Nestas áreas os aviões e helicópteros militares de Saddam não poderiam sobrevoar, deixando-o sujeito a represálias e bombardeios caso desrespeitasse as Zonas de Exclusão.

Para o Iraque eram agora permitidas as exportações apenas de cotas mínimas de petróleo, para garantir a importação de bens essenciais à população civil, e mesmo estes bens essenciais tinham de passar por rigorosas inspeções antes de entrarem no país. Além disso, haviam também as inspeções da ONU para se verificar se o país não estava construindo secretamente as famosas “armas de destruição em massa”, que também haviam sido proibidas ao país desde a derrota na Guerra do Golfo – isso desde o início da década de 1990.

As inspeções se arrastaram por toda a década de 1990, mas a situação do Iraque começou a se complicar quando, após os contra-ataques às Torres Gêmeas (*World Trade Center*) em 2001, o governo de Bagdá começou a ser acusado de dar apoio aos membros da organização Al-Qaeda. Logo George W. Bush estava acusando o Iraque de manter um programa secreto para a fabricação de armas de destruição em massa. Eis que em 2002 foi aprovada a resolução 1441 no Conselho de Segurança da ONU, autorizando mais uma vez buscas por todo o território iraquiano, e destruição das armas caso elas fossem encontradas. Confira os principais pontos da resolução...

OS PRINCIPAIS PONTOS DA RESOLUÇÃO 1441

Confira os principais pontos da nova resolução (1441) sobre o Iraque aprovada por unanimidade no Conselho de Segurança das Nações Unidas em 8 de outubro de 2002:

- A resolução adverte o Iraque de que enfrentará "sérias consequências" se continuar violando suas obrigações para com a comunidade internacional.
- O Iraque está obrigado a cumprir a nova resolução do Conselho e tem que confirmar sua aceitação em um prazo máximo de sete dias a partir de sua adoção formal.
- O governo de Bagdá tem 30 dias para revelar todos os programas de armas de destruição em massa -- convencionais, químicos, biológicos e nucleares-, assim como materiais relacionados, inclusive aqueles de duplo uso (civil e militar).
- O Iraque "esteve e permanece" em flagrante violação das resoluções do Conselho de Segurança.
- Falsos testemunhos ou omissões nas declarações submetidas pelo Iraque ou qualquer descumprimento em qualquer momento para cooperar na aplicação da resolução constituirá uma nova violação flagrante.
- Os inspetores de desarmamento, a par de armas convencionais como nucleares, devem retomar seu trabalho em até 45 dias após a adoção da resolução.
- Os responsáveis da Comissão da ONU para a Verificação, Inspeção e Vigilância (Unmovic) do desarmamento no Iraque e do Organismo Internacional de Energia Atômica (OIEA) devem informar ao Conselho de Segurança sobre seu trabalho e o nível de cooperação de Bagdá aos 60 dias da aprovação.
- Exige-se do presidente da Unmovic e do diretor da OIEA que informem ao Conselho sobre qualquer interferência do Iraque nas atividades de inspeção e de qualquer fracasso no cumprimento de suas obrigações de desarmamento.
- Os inspetores de desarmamento devem ter acesso imediato, sem impedimentos, restrições ou condições a qualquer lugar no Iraque, inclusive aos palácios presidenciais.
- Têm autoridade para entrevistar as pessoas que considerarem oportunas dentro e fora do Iraque.
- Os inspetores podem estabelecer "zonas de exclusão" aéreas e terrestres ao redor de áreas ou lugares suspeitos.

- Também podem utilizar livremente aviões e helicópteros, inclusive equipamentos de reconhecimento por controle remoto.
- Unmovic e OIEA têm o direito discricional de remover, destruir ou inutilizar todas as armas proibidas e os materiais, sistemas e equipamentos para sua produção.

Os Estados Unidos invadem o Iraque

Os inspetores da ONU não acharam nada, mas mesmo assim o governo dos Estados Unidos insistiu que o Iraque estava fabricando estas armas proibidas, e resolveu que o país deveria ser invadido (ou "ocupado") e Saddam removido do poder, vivo ou morto.

Os governos de países como Bulgária, Espanha, Itália e Grã-Bretanha apoiaram abertamente a invasão, apesar das demonstrações maciças de suas populações de que eram contra a invasão. A Grã-Bretanha inclusive participou da invasão junto com os EUA. Até hoje, partidários de Bush afirmam ter havido tais armas no Iraque, embora estejam evidentes os sinais de que estas armas não existiam.

Em suma: todos os Impérios de que se tem notícia realizaram conquistas de territórios que eram considerados estratégicos por motivos econômicos (geralmente ligados ao comércio propriamente dito). Este caso não foi diferente: o petróleo.

O AFGANISTÃO

Houve em 1995 uma revolução islâmica também neste país, na qual assumiu o poder o Talibã (movimento fundamentalista religioso e nacionalista).

Isto ocorreu devido a fatos da Guerra Fria. Por uma série de motivos, a URSS invadiu o Afeganistão em 1979, instalando aí um governo comunista. A partir daí, guerrilheiros islâmicos iniciam a resistência contra os russos. Os EUA armaram estes guerrilheiros até os dentes, facilitando em muito a resistência, a tal ponto, que os russos retiraram-se do país em 1989, quando se desagrega a URSS, sem ter derrotado a guerrilha.

O detalhe é que, na década de 1980, Osama Bin Laden esteve no Afeganistão também, lutando ao lado dos guerrilheiros que estavam sendo armados pelos EUA contra a União Soviética.

A partir daí ficou uma indefinição sobre quem assumiria o poder, até que em 1995 surge em cena a milícia Talibã ("Estudantes de Religião", na língua Persa). Estes instalaram um regime teocrático de inspiração islâmica; na verdade faziam uma interpretação particular bem extremista do Corão, e pretendiam impor seus supostos ensinamentos e costumes para toda a população.

O Talibã abrigou no país o mencionado Osama Bin Laden, famoso milionário de origem saudita, cuja família tinha negócios com milionários dos EUA, e quem, em 1998, passou a financiar ataques contra embaixadas norte-americanas no Quênia e Sudão (na África). O governo Talibã ainda ficou famoso por ter mandado destruir duas famosas estátuas de

repúblicas geograficamente já não são mais parte do Oriente Médio, apesar de estarem culturalmente muito mais próximas a este do que à Rússia. São planícies de altitudes baixíssimas, ficando muitas vezes abaixo do nível do mar. O clima varia do semiárido ao desértico.

Fica evidente à primeira análise que o clima de quase todo o Oriente Médio é muitíssimo seco. Em muitos locais a vegetação inexistente. Onde o clima não é tão seco, aparece uma vegetação de estepes (predominantemente cactos) e gramíneas. A exceção são algumas partes à beira do Mediterrâneo, ou beira de rios e oásis, onde a maior quantidade de chuva (Mediterrâneo) ou a umidade do solo (rios e oásis) permite o desenvolvimento de uma vegetação mais espessa, incluindo árvores, como as palmeiras.

ASPECTOS ECONÔMICOS

É comum imaginarmos que o principal bem econômico em boa parte do Oriente Médio seja o petróleo. No Oriente Médio estão mais de 60% das reservas mundiais deste bem. Este é mais abundante no litoral e áreas próximas do Golfo Pérsico, e também nas proximidades do Mar Cáspio. **O petróleo só é importante mesmo em alguns países como Arábia Saudita, Iraque, Irã, Kuwait e Emirados Árabes Unidos.** Para alguns outros é importante, mas não fundamental, e para um terceiro grupo, como Líbano e Palestina/Israel, o petróleo quase não existe em seu território.

Apesar de ser o mais importante na economia mundial e o que mais movimenta recursos na economia do Oriente Médio, o petróleo não é o produto econômico mais importante na vida dos povos da região, que **vivem à margem da economia petrolífera.**

Para estes povos, o mais importante é a **agricultura e a pecuária de subsistência.** A pecuária é predominante entre os povos nômades, sendo o animal mais importante de longe o camelo, mas também há a presença de caprinos e ovinos.

Já a agricultura é quase que exclusividade dos povos sedentários. É praticada em alguns oásis, nos vales fluviais (como a Mesopotâmia) e nos locais onde há o clima Mediterrâneo, muitas vezes utilizando-se um esquema de irrigação simples neste locais. Os principais produtos cultivados são a tâmara, trigo, milho, oliveiras e algumas frutas. Há também o caso de Israel, que apoiado tecnológica e economicamente pelo Ocidente, utiliza avançadas técnicas de irrigação e fertilização de terras áridas (caso do deserto de Negev). Nestas regiões a produção agrícola é mais diversificada, incluindo diversos tipos de verduras e legumes. A agricultura da Turquia também merece ser destacada neste sentido.

A pouca indústria existente nos países do Oriente Médio está ligada sobretudo ao setor têxtil, devido à tradição do artesanato de tecidos e tapetes na região, além de alguma indústria petroquímica. As maiores exceções neste sentido são mais uma vez Israel e Turquia, que possuem força nos setores químico, de *softwares*, etc.

O Oriente Médio sempre foi região de governos centralizados, onde a vida dos indivíduos sempre foi relativamente controlada pelo Estado e pelos costumes religiosos. Mas este fato está começando a mudar, com o desenvolvimento da comunicação (redes televisivas e redes sociais). Os exemplos mais conhecidos são a emissora Al-Jazeera do Qatar e a Al-Arabia da Arábia Saudita. O cinema iraniano também é um bom exemplo do surgimento de uma indústria cultural importante nos países desta região.

CURDOS



Considerado o maior grupo étnico sem um Estado no planeta, os cerca de 26 milhões de curdos existentes ocupam um território de aproximadamente 500 mil quilômetros quadrados (equivalente a duas vezes o Estado de São Paulo). Essas terras espalham-se por domínios sob a jurisdição de cinco nações, Armênia, Irã, Iraque, Síria e Turquia. A maioria dos terrenos são planálticos ou montanhosos, abrigando algumas formações importantes como o Planalto da Armênia, as Montanhas da Alta Mesopotâmia e as Montanhas do Anti-Taurus, também estão presentes naquele que é considerado o território curdo as nascentes dos rios Tigre e Eufrates, e o Lago Van.

A população curda advém de um ramo étnico de origem indo-europeia. A ocupação do Curdistão por esse grupo remonta a cerca de três milênios e desde então o convívio com os vizinhos passa por fases de maior ou menor tensão, visto que a área habitada pelos curdos é de importância estratégica no norte do Oriente Médio.

Até meados do século XVII a população curda não enfrentou grandes ameaças à sua soberania, mas a partir daí, graças ao crescimento vertiginoso do Império Turco-Otomano, o povo curdo perdeu parte de sua autonomia. Imprensados entre dois poderosos impérios, o turco e o persa, o Curdistão vivencia um processo de anexação lenta e gradual.

Com o esfacelamento do Império Turco-Otomano após a Primeira Guerra Mundial, são os ingleses que irão dominar esse cenário montanhoso e impor ao mundo as novas fronteiras artificiais provenientes do acordo de *Sykes-Picot* de 1916, (o qual dividiu o Oriente Médio entre ingleses e franceses, e posteriormente garantiu a russos e italianos uma parcela do butim) e de futuras alianças entre os vencedores. Nesse contexto o território curdo acabou ficando submetido à dominação dos turcos e demais países oriundos da nova composição fronteiriça da região.

O sonho do Estado Curdo ficou mais distante após a descoberta de que havia petróleo em seu território; esse fato desencadeou um processo de repressão, incluindo a proibição de características culturais da minoria como a expressão pública de seu idioma, dentro da Turquia, país que abriga a maioria da população curda. A violência contra essa minoria étnica também se estende pelos demais países, e marcou a história os atos genocidas perpetrados por Saddam Hussein, sob os auspícios dos EUA, na década de 1980.

EXERCÍCIOS

1. (Fuvest) No mapa, está destacada a região habitada pelos....., que buscam construir um estado nacional.



Adap. Simielli, 2000.

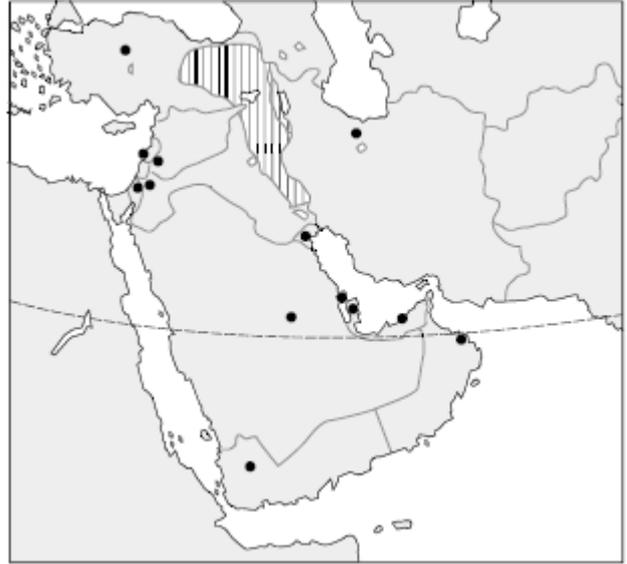
Assinale a alternativa que completa corretamente a frase.

- Chechenos.
- Ossétios.
- Curdos.
- Tibetanos.
- Palestinos.

2. (Fuvest) O aumento do número de mortes de soldados das forças de ocupação do Iraque, mesmo após o anúncio do final da guerra pelo governo dos Estados Unidos, deve-se à

- participação tardia da Rússia, que procurou salvaguardar seus interesses geopolíticos na região.
- reação da população iraquiana, que não aceita a presença de estrangeiros no país.
- redução do efetivo militar norte-americano para cortar as despesas com a ocupação.
- ação da inteligência norte-americana, que conseguiu isolar os dirigentes procurados, sem destruir as cidades.
- maior vulnerabilidade da população em função da ausência de governo local.

Instrução: As questões de números 3 e 4 referem-se ao mapa abaixo.



3. (U. F. Caxias do Sul-RS) Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas. A região hachurada no mapa corresponde a uma área de tensão ocupada pelos e inserida na Ásia .

- iranianos/ocidental
- turcos/central
- curdos/ocidental
- iraquianos/setentrional
- afegãos/central

4. (U. F. Caxias do Sul-RS) Os países que compõem a porção da Ásia que aparece no mapa têm em comum as seguintes características sócio-econômicas:

- grande parte da população exerce atividades ligadas à agropecuária, apesar da riqueza petrolífera da região.
- a atividade agrícola depende das condições climáticas, devido à falta de recursos e tecnologia na região.
- tanto os cultivos de *plantation* como o de cereais se desenvolvem nas áreas litorâneas.

Das alternativas acima,

- apenas a I está correta.
- apenas a I e a II estão corretas.
- apenas a I e a III estão corretas.
- apenas a II e a III estão corretas.
- a I, a II e a III estão corretas.

Entre os impérios europeus, quem tinha maior poderio militar ficava com mais terras, sendo que os países da Europa discutiam com frequência às fronteiras de suas colônias.

Para que não se engalfinhassem numa guerra generalizada por causa da África, realizou-se em 1885, o Congresso de Berlim. Neste se reuniram as principais quinze potências europeias da época e os Estados Unidos, definido como ficariam as fronteiras de suas colônias, e estabelecendo o que poderia e ou não ser ocupado a partir de então. Ou seja, o Congresso de Berlim oficializou a partilha do continente africano entre as potências europeias. O principal objetivo, o de evitar que os europeus entrassem em guerra por disputas territoriais na África não foi contemplado, pois estas pendências foram um dos motivos que conduziram as nações da Europa à Primeira Guerra Mundial.

Os povos africanos foram simplesmente ignorados nesse processo de partilha continental. As fronteiras entre as diversas colônias, quando muito, tinham como referência a existência de um rio, ou uma cadeia de montanhas. Na maioria das vezes, eram traçadas com base num paralelo e num meridiano quaisquer, escolhidos arbitrariamente para satisfazer as potências envolvidas.

Podemos dizer que a África foi repartida numa verdadeira negociata. Se antes do Congresso de Berlim pouco mais de 10% da África se encontrava “colonizado”, agora ocorreria uma verdadeira corrida pela dominação do continente, e em alguns anos, mais de 90% pertenceria oficialmente a alguns países europeus.

DESCOLONIZAÇÃO

Após a Segunda Guerra Mundial as potências europeias estavam muito enfraquecidas militarmente. Começaram a se organizar movimentos de independência nos diversos países africanos, que contavam com o apoio de parcela substancial das populações não só da própria África, como também do velho continente. As populações europeias, principalmente após o trauma do conflito, ficaram muito refratárias à ideia de serem parte de um império (Europa), que mantém pela força diversas colônias (África e Ásia).

A descolonização da África se deu quase tão rápido quanto a sua partilha e ocupação no século anterior. Os países foram se descolonizando quase ao mesmo tempo, alguns travando guerras contra os colonos, outros de maneira pacífica. A luta pela independência política foi apenas mais um capítulo do martírio que os vêm acompanhando desde o século XIX. Antes de ser invadida e dominada pela Europa, a África era um continente em que as sociedades apresentavam um modo de vida próprio e produtivo, uma cultura, regras de conduta, religião etc.; tudo isto foi alterado, senão destruído, pelos europeus.

A independência da África na verdade é uma falácia (aliás, assim como a independência do Brasil e outros países da América). Afinal, a dominação de um povo (ou de vários povos) não se faz apenas pelo meio da força militar, nem esta é

o mais forte meio de controle. Os europeus deixaram na África uma herança cruel de dominação, que até hoje se mantém. Para começar, ao se libertar do jugo direto da Europa, a África viu-se fragmentada em um monte de países, fronteiras que não respeitaram as nações antigas, que dividiram irmãos e causaram guerras inter-tribais.

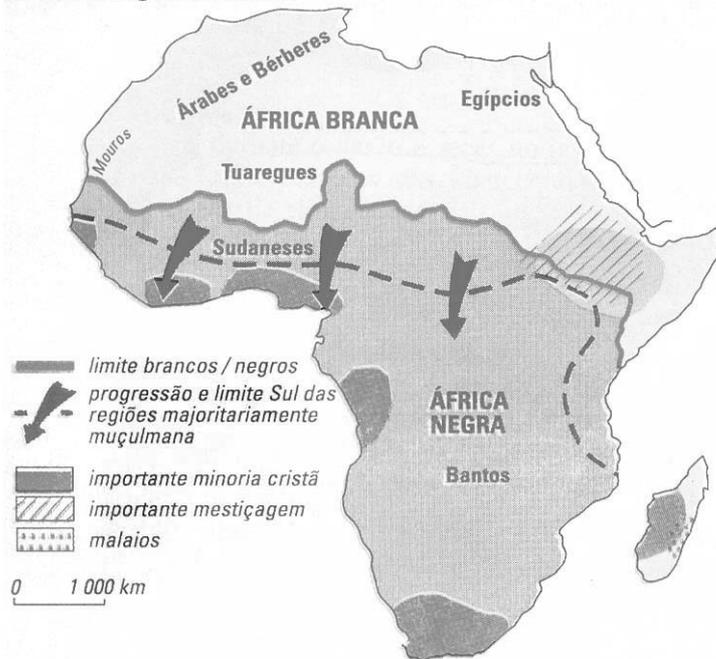
POPULAÇÃO

Falando em população, podemos dizer que existem duas Áfricas: a branca e a negra.

A África branca pode ser geograficamente localizada como África Setentrional. Ao norte do Saara e em oásis espalhados pelo deserto, predomina uma população que é assim classificada, embora sejam populações de pele morena. Os brancos do norte da África se subdividem em dois grupos: Camitas e Semitas. Os primeiros são povos normalmente nômades que vivem no deserto, e seu mais representativo subgrupo são os “berberes”. Os últimos são subdivididos em dois subgrupos, os “árabes” e os “judeus” — que, apesar de terem a mesma origem, destroem-se hoje no Oriente Médio. Os árabes estão espalhados por todo o norte da África, nas cidades ou nos oásis dos desertos. Os judeus não são muito representativos, concentrando-se, a princípio, no Egito (na Etiópia há judeus também, mas são negros).

A África negra é toda a porção do continente africano localizada ao sul do Saara, que equivale a cerca de 2/3 do continente. As populações negras são subdivididas em inúmeras tribos, com costumes e etnias muito diferenciados. Existem tribos como os “nilóticos”, em que são comuns pessoas com 2 metros de altura, e outras como os pigmeus, em que praticamente não há indivíduos com mais de 1,50 m de altura. As características comuns entre praticamente todas as tribos da África Subsaariana ou Sul-saariana — como também é conhecida essa porção do continente africano — são a pele negra e os cabelos crespos.

Povos e Religiões da África



RESULTADOS DA COLONIZAÇÃO

Os povos da África negra organizavam-se em tribos; e aliás, boa parte dos africanos vivem assim até hoje. Estas tribos tinham seus territórios e sua cultura. É claro que antes dos europeus já havia guerras entre as tribos africanas disputando terras, mas eram combates que se realizavam num contexto totalmente diferente. O melhor termo, quando desejamos nos referir aos antigos conflitos tribais, não é “guerra”, e sim “disputa”, conflitos em que eram respeitadas uma série de regras e seguidos vários rituais. Não eram usadas armas de fogo e, se por um lado, eram praticados ritos como a antropofagia, que a nós modernos pode parecer cruel, por outro, estas querelas tinham um sentido religioso-místico e matavam muito menos indivíduos do que no presente da civilização humana.

Naqueles tempos, a África não padecia de fome: enquanto hoje 1/3 do continente passa fome (vide sobre o tema: “Geografia da fome”, do autor brasileiro Josué de Castro).

A Europa introduziu na África algumas Práticas que perduraram, como muitas de suas instituições, suas armas e as *plantations*. As instituições continuaram agindo, de modo superficial, mesmo após a saída dos europeus.

Já foi bem frisada a divisão arbitrária da África pelas potências europeias. Nesta divisão, muitas tribos foram separadas em dois ou três países diferentes; e por outro lado, nalguns “países” foram juntadas duas, três ou até dezenas de tribos, muitas delas tradicionais rivais.

Quando da independência, não interessava nada aos novos governantes africanos verem seus países sendo subdivididos, mas por outro lado, para a maioria das populações não fazia e não faz sentido serem da mesma “nacionalidade” que indivíduos de tribos inimigas.

Os administradores, para tentarem um mínimo de unidade nas populações de seus respectivos países, resolveram por adotar como línguas oficiais aquelas faladas pelas antigas metrópoles -- como língua franca, que serviria para a comunicação entre diferentes povos do país.

Deste modo, a confusão: um povo, uma etnia, uma tribo, que compartilham por muito tempo uma história em comum, de repente se vêem separados, por exemplo, em 3 países, sendo que em cada um destes há uma língua diferente como língua oficial.

Muitas vezes, estas línguas oficiais europeias serviram a ditadores para forjar uma unidade nacional que, com obviedade, não existe. A população, sempre à margem dos processos decisórios, prossegue se comunicando de modo igual: continuam falando as línguas de suas respectivas tribos (nações), comportando-se como parte de suas respectivas tribos, sentindo-se parte de suas respectivas tribos, e não de seu “país”. Em quase nenhuma nação da África subsaariana há uma porcentagem majoritária da população que fale ou entenda sua própria língua oficial.

Em quase todos os novos países africanos, diversas tribos passaram a disputar o poder entre si, alimentando com muito mais força rivalidades e pendências já existentes, sendo que em muitos casos, quando um chefe de uma tribo chega ao poder, de imediato, usa praticamente todos os recursos do país em benefício de sua própria tribo.

Para piorar, durante a Guerra Fria, os países africanos também foram muito disputados tanto pelos Estados Unidos quanto pela União Soviética, cada qual querendo colocar o maior número possível de países dentro de sua esfera política. A melhor maneira para tal era ganhar a amizade de uma das tribos mais representativas do país (aproximação muitas vezes constituída pela oferta de armamentos).

O resultado disso tudo são diversos países africanos assolados por guerras civis entre duas ou mais tribos, e todas armadas até os dentes. Os conflitos começaram a ocorrer na maioria dos países logo após a independência, quando o poder era entregue a uma única tribo em detrimento das outras, e continuam até hoje em diversos pontos da África subsaariana.

Nestas guerras, muitas vezes, ficam grandes contingentes populacionais isolados, ou em fuga, sem sequer ajuda humanitária internacional. Como resultado, há surtos de fome em que morrem muitos milhares de pessoas. Era corriqueiro vermos, até o fim do século passado, imagens de crianças esqueléticas morrendo de fome -- isto começa a mudar, mas ainda muito lentamente.

A instabilidade política na África é até hoje grande, com diversos grupos disputando o poder e golpes militares ocorrendo com frequência.

Em suma, na África não existem efetivamente “países”; existem sim nações divididas em Estados artificiais, sofrendo ainda os resquícios de uma colonização violenta.

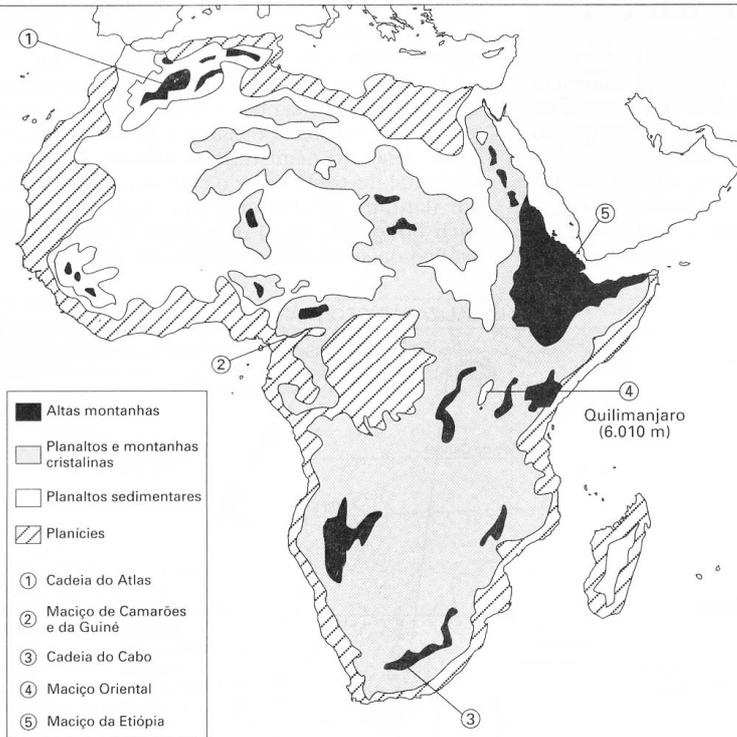
ASPECTOS NATURAIS

RELEVO

O continente africano fica quase todo na chamada zona intertropical — entre os trópicos de Câncer e de Capricórnio. Seu litoral é o menos recortado do mundo. A maior parte dos terrenos caracteriza-se como planaltos de formação cristalina muito antigos e já bem desgastados pela erosão.

Esses planaltos tomam quase todas as porções Sul e Leste da África. Os maiores destaques são: o Planalto dos Grandes Lagos e o Planalto da Etiópia, na África Oriental.

ASPECTOS FÍSICOS



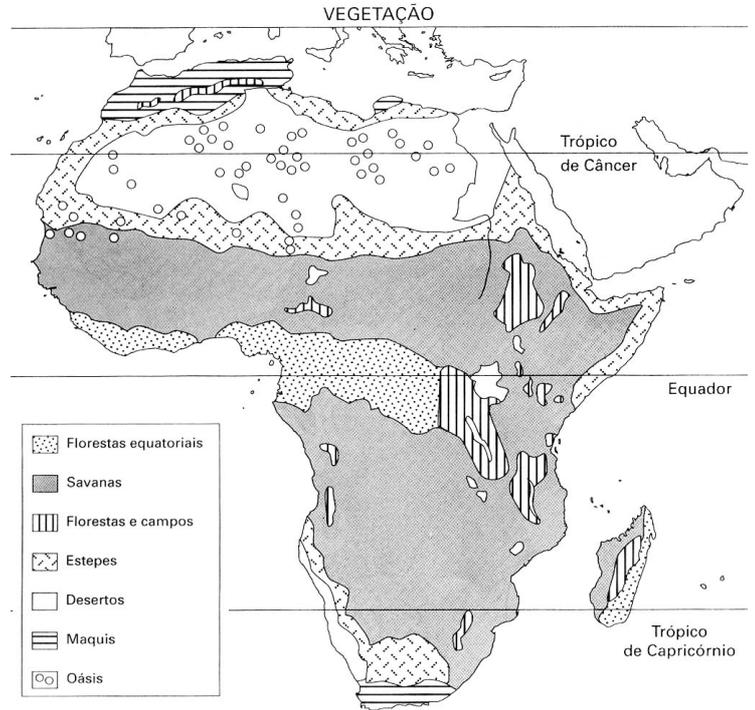
Há também planaltos sedimentares que se localizam, sobretudo, no deserto do Saara, compondo a maior parte de seu território. As planícies africanas estão, em sua grande maioria, nos litorais, havendo poucas planícies no interior do continente — com destaque para a Planície ou Depressão do Congo, a Depressão do Lago Chade e a Depressão do Alto Nilo.

Existem ainda na África alguns maciços montanhosos de formação recente. Os destaques são os montes Drakensberg, na África Austral; a Cadeia do Atlas, na África Setentrional; e também os montes Quênia e Quilimanjaro — este é o mais alto do continente, com 6000 metros de altitude. Estes dois últimos “montes” são na verdade altíssimas montanhas com origem vulcânicas.

CLIMA

O continente africano não possui climas frios, com exceção de alguns pontos isolados sobre as altas montanhas. O que diferencia realmente os climas na África são a quantidade de chuvas e a época do ano em que estas chuvas costumam cair — quando caem. Há uma porção africana em que o clima é o equatorial, quente e muito úmido, predominando na Planície do Congo, que é por onde corre o rio de

mesmo nome; e também na região litorânea próxima ao Golfo da Guiné, que é onde o rio Níger desemboca no Atlântico. Ambas as regiões estão muito próximas à Linha do Equador. A vegetação é uma densa floresta equatorial, onde há abundância de árvores de grande porte e grande diversidade da flora. As características desta floresta lembram as da floresta Amazônica.



Nos limites norte, sul e leste da área de clima equatorial há uma faixa onde o clima é caracterizado como tropical. Nesta faixa climática as chuvas costumam se concentrar no verão, escasseando durante o inverno. A vegetação típica daqui é a Savana, onde aparecem bastantes herbáceas e algumas espécies de árvores também, já um pouco espaçadas uma da outra. É nas savanas que se concentram leões, zebras, elefantes, girafas e outros grandes mamíferos africanos. Mais ao norte e ao sul o clima vai ficando mais seco, tornando-se semiárido. Aí as chuvas ainda tendem a cair no verão, mas são menos frequentes e em alguns anos, simplesmente, não chove. Nesta faixa a vegetação é composta por estepes — a saber, uma vegetação de xerófitas, predominando algumas herbáceas e cactáceas. A faixa de clima semiárido que está ao norte também é conhecida como “Sahel”, que costeia todo o continente africano no sentido leste-oeste, ao sul do Saara. Há muita gente morando aí, e em alguns anos chove muito pouco ou não chove, o deserto avança ao sul e deixa muita gente sem comida. São muito comuns emigrações do Sahel em direção à região do Golfo da Guiné.

Finalmente, indo mais ao norte e ao sul, chegamos aos desertos africanos: Saara, ao norte; e Kalahari, ao sul. O deserto do Saara é o maior do globo terrestre, atravessando vasta porção do continente africano. Os dois desertos africanos têm sua aridez devida tanto às zonas de alta pressão que predominam em suas latitudes (um pouco ao norte do trópico de Câncer, o Saara, e um pouco ao sul do trópico de Capricórnio, o Kalahari), quanto às correntes marítimas frias

de Benguela e das Canárias, ambas no Atlântico. A vegetação não existe na maior parte dos desertos, aparecendo algumas cactáceas em alguns pontos isolados. Há também duas pequenas porções no extremo norte e extremo sul do continente que têm seu clima definido como mediterrâneo. Localizam-se respectivamente ao norte da cadeia do Atlas e ao sul do rio Orange. Nestas porções, o inverno é a estação em que se concentram as chuvas, sendo seco o verão. A vegetação é tipicamente mediterrânea no norte, com a presença de maquis e garrigues, oliveiras, e algumas árvores de grande porte. No sul, a vegetação é mais parecida com a savana.

ASPECTOS HUMANOS

Ainda hoje, em quase toda a África negra, a maior parte da população vive na zona rural, apesar de haver forte êxodo rural em diversas áreas, como a que vai do Sahel em direção às cidades do Golfo da Guiné, como Lagos, na Nigéria.

Estima-se que hoje (2021) existam 1 bilhão e 200 milhões de pessoas vivendo no continente africano.

Como já foi dito, muito da vida social e política na África é ainda baseada nos costumes etno-tribais das populações. Em diversos pontos do continente e para diversas tribos, a religião ainda é um elemento fundamental. As religiões na África negra são cheias de rituais e danças — normalmente chamadas de animistas ou fetichistas — em que pessoas entram diretamente em contato com o mundo espiritual. Isto tudo vem sendo muito alterado. De um lado foram os europeus, que junto com as armas trouxeram a sua religião, católica ou protestante. De outro, o islamismo cresce muito ao sul do Saara. Além do mais, os africanos vêm aos poucos absorvendo mais e mais costumes europeus, seja no campo político, seja no campo econômico, sendo que estas atitudes vão se refletir no campo religioso — como por vezes no abandono de suas crenças tradicionais.

No Brasil há influências religiosas africanas negras do candomblé — uma crença originária da região das atuais Nigéria e Benim, trazida para cá no início do século XIX, por escravos — e, da umbanda — nascida no Rio de Janeiro, na transição do século XIX e XX, que na origem, era formada múltiplos elementos espíritas e bantos, e que hoje se apresenta seccionada em diversos cultos caracterizados por influências indígenas, católicas e até cabalísticas.

As alterações trazidas pelos europeus no sistema econômico da África negra, também foram grandes. Tradicionalmente, as **tribos africanas viviam de caça, coleta e uma agricultura primitiva**, que eram **satisfatórias à garantia da**

sobrevivência das tribos, o que desmente a ideia eurocêntrica de que os africanos eram “atrasados”. Na verdade os africanos (assim como os ameríndios) eram mais “adiantados” que os europeus em diversos aspectos, tais como conhecimentos agrícolas, alimentares e de plantas medicinais.

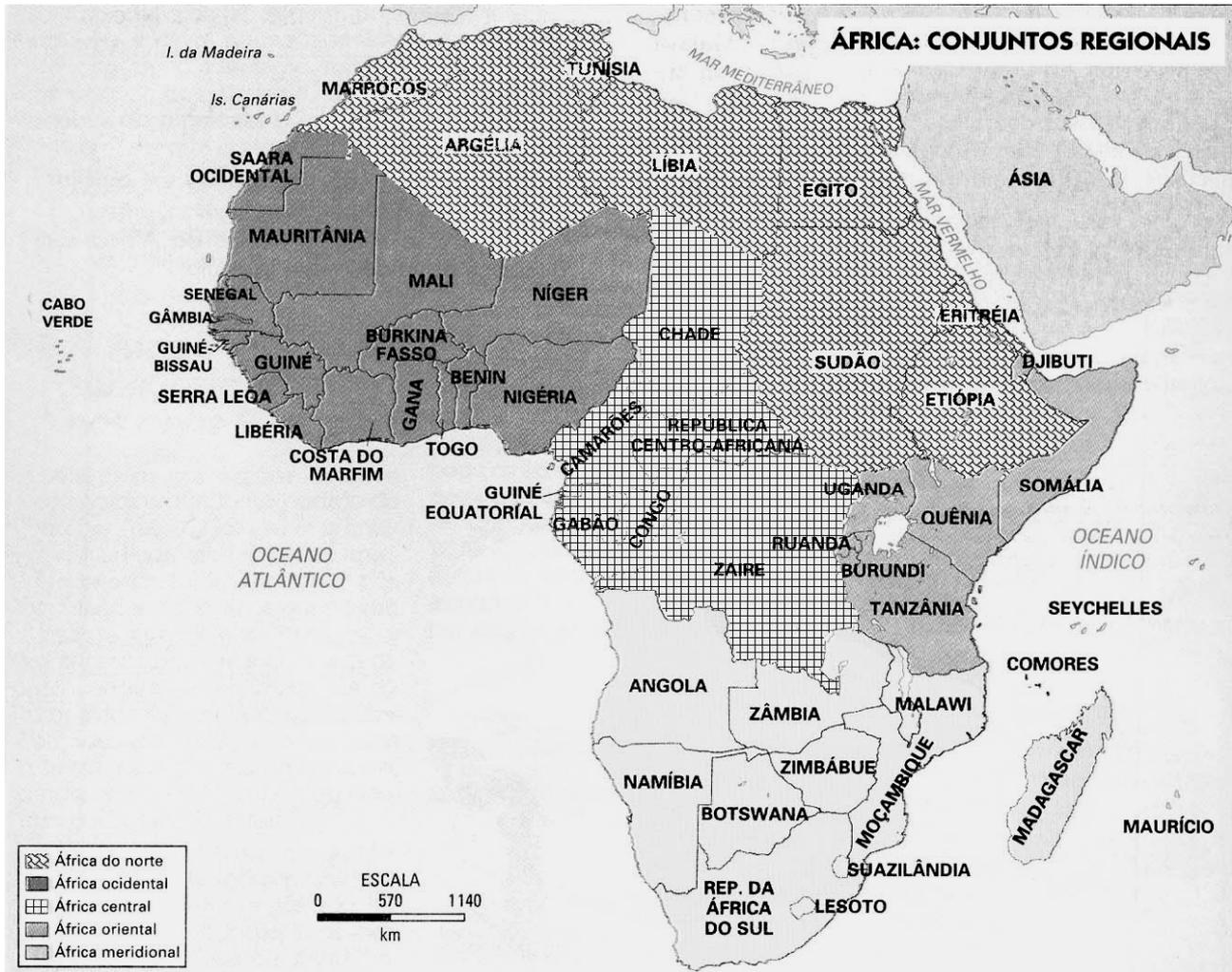
Muitas tribos africanas construíram verdadeiras civilizações, e tinham alguns aspectos conhecimentos refinados. Para se ter uma ideia, aqui no Brasil, quando da descoberta de ouro em Minas Gerais, foram os escravos africanos que ensinaram os portugueses a extrair e trabalhar este e outros metais, como o ferro. Além disso, já havia populações que mantinham contatos com os árabes e praticavam o comércio; este foi aprofundado quando apareceram os europeus nas costas africanas querendo seqüestrar e traficar escravos, marfim e madeiras. Quando no século XIX entraram no continente para “colonizar”, os ocidentais causaram uma ruptura do sistema de produção e consumo das aldeias tradicionais, pegando as melhores terras do continente e as transformando nas famosas *plantations* — introduzindo, de quebra, a economia de mercado.

Nos dados oficiais os colonizadores foram embora, mas as melhores terras continuam, em boa parte, em suas mãos. Boa parte dos próprios camponeses africanos, quando donos de terras, deixaram de produzir alimentos para consumo próprio e passaram a produzir cacau, café, amendoim, algodão, borracha. Nas *plantations*, cresce a demanda por mão de obra nos períodos das colheitas, o que atrai pessoas de outras regiões. A maioria destas agriculturas está próxima ao litoral africano, destacando-se os países da África Ocidental. Outra classe de produtos dos quais os países africanos se tornaram grandes exportadores são os dos minérios.

Como já foi dito, a maior parte da África tem formação cristalina antiga, muito propícia à ocorrência de minerais como a bauxita, ferro, ouro, diamante. As maiores regiões minerais da África estão em sua porção sudeste, ao sul do planalto dos Grandes Lagos. O petróleo é também abundante na África, e nem é totalmente explorado. O maior destaque é a Nigéria, que está entre os dez maiores produtores do mundo.

Cabe observar que apesar de grande exportadora de minérios e de alguns gêneros agrícolas tropicais, a África é uma grande importadora de alimentos, pois quase sempre, as melhores terras são usadas para as monoculturas de exportação (herança maldita europeia), e sobram as piores terras à produção de subsistência. Há diversos países africanos em que mais de 15% das importações são de gêneros alimentícios.

CONJUNTOS REGIONAIS



- **África Setentrional ou África Branca:** é formada por países onde predominam povos árabes e também a religião islâmica. Subdivide-se em três partes: A primeira delas é o deserto do Saara; a segunda é o Vale do Rio Nilo, onde ficam algumas das terras mais férteis do continente, apesar de a agricultura ao longo deste rio ter sido prejudicada por conta de usinas Hidrelétricas que lá foram construídas; e a terceira delas é o Magreb, que é a porção ao norte da Cadeia do Atlas, onde o clima é o mediterrâneo. Considerando apenas os aspectos naturais, poderíamos dizer que o Magreb é uma extensão do sul da Europa, em que se cultivam azeitonas, frutas cítricas, vinhas, tâmaras. A principal riqueza desta região é o petróleo, encontrado principalmente na Líbia e na Argélia;
- **África Ocidental:** apresenta grande diversidade de paisagens. Destacam-se o rio Níger e o Golfo da Guiné, por onde ele deságua no oceano e também onde está concentrada a maior parte da população deste conjunto regional africano. Merece destaque também a Nigéria, grande exportadora de petróleo, país possuidor de alguma industrialização e também a maior população de toda a África. O islamismo vem ganhando muita força nesta sub-região. Vale notar aqui o caso da Libéria, único país -- ao lado da Etiópia -- a não ser "colonizado", na história do continente africano; este país foi "usado" pelos norte-americanos

para o "despejo" de escravos libertos que desejassem voltar à África no final do século XIX;

- **África Central:** a maior parte desta sub-região possui clima equatorial. Destaca-se o rio Congo, que possui grande potencial hidrelétrico, sendo que ao longo de sua bacia se concentra a maior parte de sua população;
- **África Oriental:** é uma região de predomínio planáltico, onde estão os maiores montes africanos. Esta sub-região foi especialmente prolífica em conflitos étnicos e crises de fome nos últimos quinze anos. Podemos destacar o Parque Nacional de Nairóbi, no Quênia, que atrai muitos turistas todos os anos;

África Meridional ou África Austral: esta sub-região é especialmente rica em recursos minerais. Há petróleo, ouro, diamantes, urânio, ferro, manganês etc. O maior destaque é a África do Sul, país mais industrializado da África, onde até 1994 vigorava o sistema do "apartheid" — que tratava os negros do país oficialmente como cidadãos de segunda classe, sem os mesmos direitos que eram assegurados aos brancos (descendentes de europeus) em sua constituição.

BIBLIOGRAFIA

VESENTINI, J. W. & VLACH, V. — *Geografia Crítica Volume 4*. 1998.

EXERCÍCIOS

1. (UFMG) — Com a descolonização iniciada após a 2ª Guerra Mundial, houve no continente africano:

- a) a formação de poucas nações novas, pois várias ex-colônias se fundiram em estados confederados;
- b) o surgimento de mais de 40 novos Estados, a maior parte deles ex-colônias inglesas e francesas;
- c) o desenvolvimento de uma forte imigração, já que os negros do mundo inteiro retornaram a suas pátrias, de onde haviam sido arrancados como escravos;
- d) uma onda de desenvolvimento econômico, criada graças à ajuda financeira da ONU;
- e) duas são corretas.

2. (CESGRANRIO) — “Primeiro ‘usa’ a África, depois ‘USA for Africa’ ” (We are the World....).

Anos seguidos de seca no Sahel africano tornaram muito conhecida do mundo esta margem do deserto sujeita a catástrofes que redundaram na destruição da economia, nas migrações de fome e miséria para as cidades, para os países do Sul, e da Etiópia para o Sudão. A caridade internacional se manifesta tardiamente. Ela é muito inferior às necessidades e só pode evitar uma maior perda de vidas humanas. A que fatos podemos relacionar a situação apresentada acima?

I – A aridez permanente de toda a área, o que torna impossível o cultivo de produtos agrícolas e a criação de gado, tornando necessário o auxílio internacional.

II – A dificuldade de deslocamento dos povos nômades e seminômades que, com as fronteiras mais controladas entre os novos Estados africanos, vêem seu meio de vida tradicional ser substituído por formas sedentárias de produzir.

III – A inserção da região na divisão internacional do trabalho com cultivos de exportação, o que tem provocado a diminuição da produção de alimentos, problema não-solucionável por movimentos eventuais de caridade.

Assinale:

- a) se somente a afirmativa I estiver correta.
- b) se somente a afirmativa III estiver correta.
- c) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- d) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- e) se todas as afirmativas estiverem corretas.

3. (FUVEST) — O rio São Francisco, no Brasil, e o rio Nilo, na África, apesar de suas diferenças de extensão, traçado e paisagens percorridas, oferecem algumas sugestivas analogias geográficas. Isto ocorre porque apresentam:

- a) trechos terminais em forma de estuários, situados em regiões inter-tropicais secas, e nascentes em áreas equatoriais úmidas;
- b) trechos terminais fertilíssimos, em forma de grandes deltas intensamente cultivados, situados em oceanos abertos;
- c) médios e baixos cursos em zonas desérticas que se beneficiam com a regularidade de suas cheias, obtidas graças aos grandes represamentos realizados nos altos cursos;
- d) longos cursos permanentes de direção Sul-Norte, cortando zonas de climas quentes muito contrastantes, inclusive secos, alimentados por cabeceiras situadas em áreas úmidas.
- e) cursos típicos de planaltos com climas tropicais de estações alternadas, só atingindo cotas abaixo de 200 m em trechos bem próximos da foz.

4. (UFPR - 1993) — Com relação à África do Norte, julgue se as opções são verdadeiras ou falsas:

- () O clima apresenta grande amplitude térmica na região.
- () A maior parte da população pratica o monoteísmo.
- () O nomadismo pastoril é a atividade econômica predominante.
- () A região carece de riquezas minerais.
- () A parte mais povoada corresponde ao vale do Nilo.
- () Nas planícies úmidas do Magreb estão as cidades de Casablanca, Argel e Túnis.
- () O Saara estende-se de leste a oeste e é o território habitado pelos Tuaregues, dentre outros povos.
- () O petróleo é a grande fonte de riquezas da Argélia e da Tunísia.
- () A Líbia possui a menor densidade demográfica e a maior renda per capita.
- () O rio Nilo é o único curso d'água permanente da região.

5. (UCG) — “Situada numa saliência geográfica à beira do Oceano Índico, conhecido como “Chifre da África”, a Somália tem hoje 1,2 milhão de habitantes condenados a morrer, rápida ou lentamente, de fome – a fome já presente ou anunciada em rostos descarnados e olhos saltados.” (Revista Isto É, 28.10.1992, pp. 68 a 74.)

Sobre a Somália e sua relação com a atual ordem internacional, podemos afirmar que:

- () Diante da nova ordem mundial, o presidente dos Estados Unidos, George Bush, em debates eleitorais realizados em agosto do corrente ano, não deixou dúvidas sobre sua visão da situação pela qual passa o mundo na atualidade, ao afirmar: “Agora que o mundo está caminhando à nossa maneira, porque iríamos de volta para a maneira deles?”;
- () O modo de produção capitalista, em sua fase imperialista, possui um instrumento fundamental para seu fortalecimento: a guerra, nas mais diferentes escalas. Tratando-se de conflitos mundiais ou localizados, as guerras proporcionam novo fôlego ao capitalismo, em todas as suas dimensões. A guerra civil que atinge a Somália, em que pesem suas consequências internas, contribui para a manutenção e reprodução das relações sociais capitalistas;
- () A Somália, país de população nômade, tinha na exportação de camelos e na criação de caprinos suas principais fontes de renda. Hoje, o país é o exemplo da convivência de dois flagelos: a guerra, produzida pelo homem, e a seca, produzida pela natureza e alimentada pela guerra do homem;
- () A população somali está sendo vítima de grandes epidemias, como a malária e a diarreia crônica. Os hospitais são construídos de barracas de lona cobertas por zinco onde, num calor de mais de 35º C vêem-se corpos de velhos, mulheres e crianças em padiolas, criando um trágico espetáculo de ossos e olhos quase sem vida. Mesmo diante desse caos, a guerra civil entre clãs, que disputam o poder de um país inexistente, provocou a retirada de parte dos organismos de socorro internacionais;
- () A Guerra Civil somali é uma disputa entre clãs de diferentes etnias, cada um representando uma facção do Islamismo, sendo, portanto, uma guerra religiosa;
- () Os negros existentes nesse país são divididos em várias etnias, que se unificaram para lutar contra a presença expressiva de grupos árabes.

6. (UERJ) — A Etiópia, periodicamente associada pela tragédia da fome, ocupa o oitavo lugar na produção de café e de sorgo, ambos produtos destinados à exportação, além de possuir o oitavo rebanho mundial de bovinos e o sexto de caprinos. (PEREIRA, D. e outros. — Geografia: Ciência e Espaço. São Paulo: Atual, 1992.)

Países como a Etiópia alimentam sua própria miséria quando organizam uma economia agrária dependente. Das alternativas abaixo, a única que não apresenta uma característica deste tipo de organização dependente é:

- a) incentivo de organismos internacionais com controle de preços pelo mercado externo;
- b) política exportadora em benefício dos pequenos agricultores;
- c) ocupação das melhores terras pela atividade agro-exportadora;
- d) necessidade frequente de gastos na importação de alimentos;
- e) inadequação entre a produção e o mercado interno.

EUROPA

LOCALIZAÇÃO

O continente europeu possui 10.396.569 quilômetros quadrados de área territorial, o que corresponde a 7% das terras emersas do globo terrestre. Em relação ao território brasileiro, a área total da Europa é cerca de 2 milhões de quilômetros quadrados maior. É o mais marítimo dos continentes, possui um litoral extremamente recortado apresentando saliências e reentrâncias (como golfos, baías, penínsulas, cabos etc.) que deram origem a vários mares: o Negro, o Egeu, o Adriático, o Tirreno, o do Norte, o Báltico e outros.



ASPECTOS NATURAIS

RELEVO

O continente europeu é bastante baixo: dois terços de sua área têm altitudes inferiores a 200m e a média delas de 375m, sendo a menor do mundo. Observando a figura abaixo, podemos reconhecer três formas distintas na estrutura geológica e no relevo do continente europeu:

- Maçãos antigos: esses maços deram origem a planaltos bastantes desgastados ou erodidos pelo tempo geológico, por este motivo são geologicamente estáveis, localizando-se ao norte da Europa;

A Europa encontra-se totalmente no hemisfério norte e quase integralmente no hemisfério oriental, sendo limitada

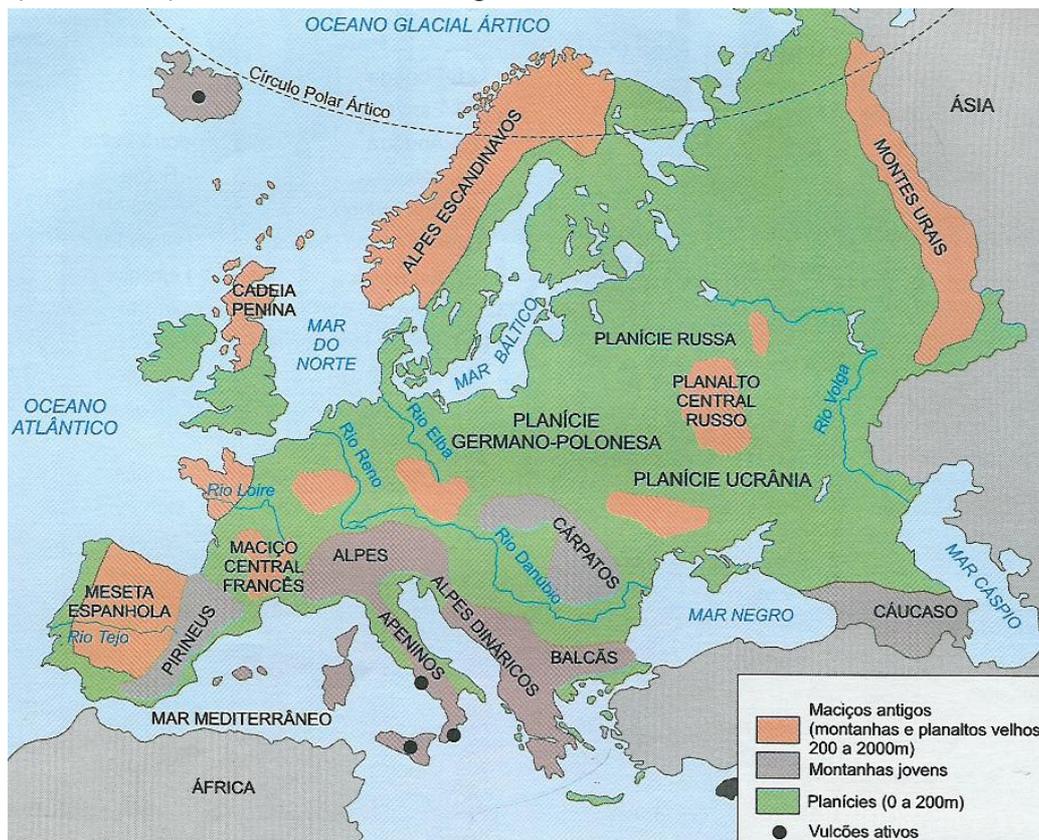
- ao norte: pelo oceano glacial Ártico;
- ao sul: pelo mar Mediterrâneo e pelo mar Negro;
- ao oeste: pelo oceano Atlântico;
- ao leste: pelo continente asiático.

Em virtude de ser acentuadamente recortado, a distância média do litoral ao centro da Europa é de aproximadamente 350 quilômetros, o que facilita a circulação de pessoas e mercadorias, e a instalação de portos, diminuindo o tempo gasto nos deslocamentos.

- Bacias sedimentares: essas bacias predominam no território europeu, formando extensas planícies e baixos planaltos, cujas áreas se estendem desde o Oceano Atlântico até os Montes Urais. São cortadas por vários rios que desempenham papel importante nos transportes. Destacam-se, entre outras, as planícies Russa, da Ucrânia, a Germano-Polonesa, a dos Países Baixos, a do Pó (na Itália) e a grande planície cortada pelo rio Danúbio. São áreas densamente povoadas e intensamente aproveitadas pela agricultura e pela mineração de carvão hulha;
- Montanhas ou cadeias recentes: trata-se de regiões que ainda não completaram sua formação geológica. Por essa razão, são vulneráveis aos tremores de terras, apresentando vários vulcões em atividade, como o Etna (na Sicília).

lia). As montanhas europeias estão na porção sul do continente, e encontramos nela os Pirineus (na fronteira entre Espanha e França), os Alpes (na Itália), os Apeninos (na antiga Iugoslávia), os Balcãs (na Rússia, Ucrânia, Geórgia,

Armênia e Azerbaijão), os Alpes Dináricos (na Bulgária) e Cadeia do Cáucaso.



HIDROGRAFIA

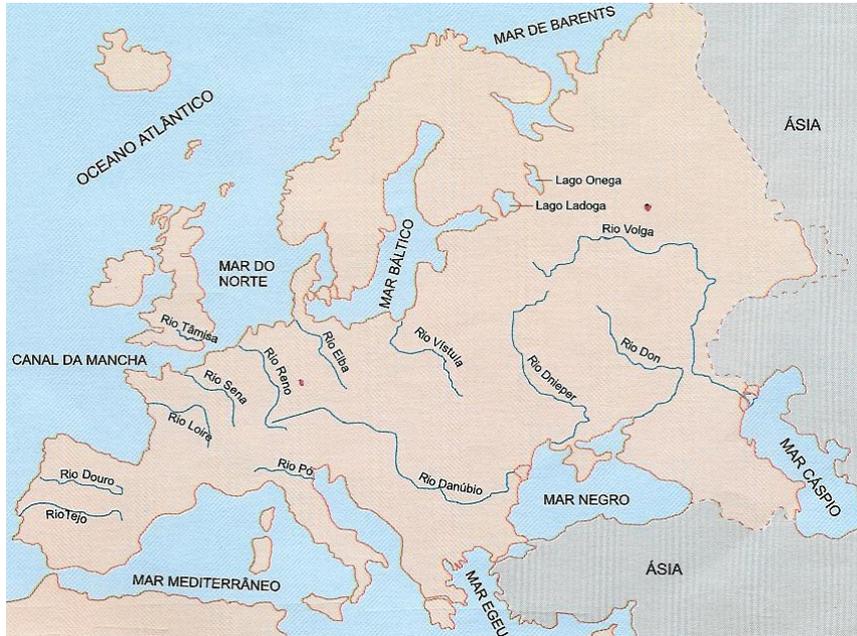
Os rios da Europa embora de pequena extensão, são abundantes, bem distribuídos e têm como principais dispersores de água os Alpes e os Pirineus. São muito utilizados para navegação e para geração de energia hidrelétrica. Entre os rios que cortam o continente europeu, podemos destacar o Danúbio, o Reno e o Volga:

a) o rio Danúbio é o “internacional” da Europa, com seus 2860 quilômetros de extensão. Nasce na Alemanha e atravessa oito países até desembocar no mar Negro;

b) o rio Reno é o mais importante rio europeu, devido ao intenso transporte de matérias-primas e produtos industrializados. Ele nasce nos Alpes (Suíços) atravessa grandes centros industriais como o vale do Ruhr, na Alemanha, e desemboca no mar do Norte (Holanda), próximo ao porto de Roterdã, o maior da Europa;

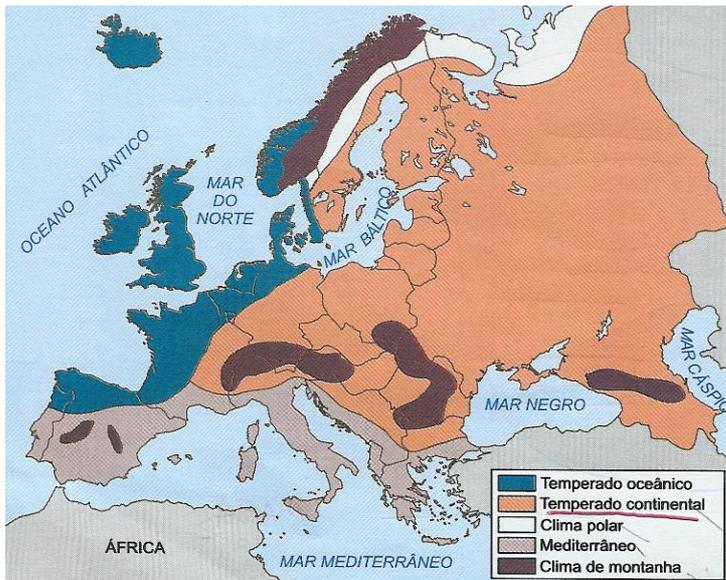
c) o rio Volga é o mais extenso rio europeu (3.688 km). Nasce no planalto de Valdai, atravessa a planície russa e desemboca no mar Cáspio. Tem grande potencial hidrelétrico e é navegável em quase todo o seu curso, apesar de sofrer congelamento no inverno.

Outros rios ainda se destacam: rio Tejo (Lisboa); rio Sena (Paris); Rio Tamisa (Londres); Rio Pó (Norte da Itália); e Rio Vístula (Varsóvia, Polônia).



CLIMA E VEGETAÇÃO

O clima europeu caracteriza-se por ser predominantemente temperado. É influenciado por vários fatores: latitude, relevo, maritimidade, Corrente do Golfo e ventos.



Podemos distinguir na Europa os seguintes tipos de clima e vegetação:

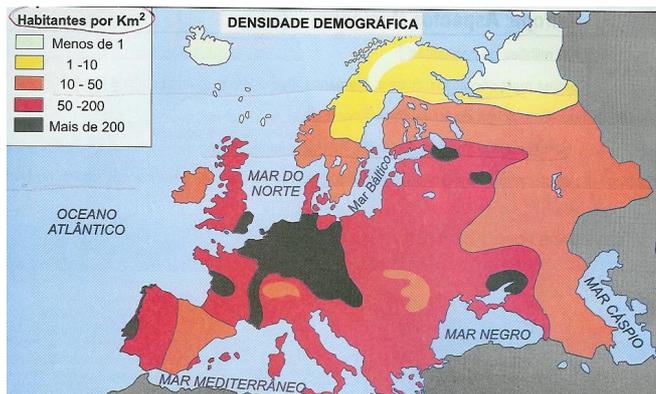
- **Latitude** – varia de 34 a 75 graus Norte, o que define o continente como predominantemente temperado;
- **Relevo** – apesar das cadeias montanhosas, sua disposição favorece a penetração dos ventos principalmente do oeste, no centro do continente e nas planícies orientais;
- **Maritimidade** – a acentuada sinuosidade do litoral permite grande influência marítima sobre o clima, mesmo em áreas interiores do continente;
- **Corrente do Golfo** – é uma corrente marítima quente, que atua no Noroeste da Europa, amenizando os rigores da temperatura e elevando a umidade;
- **Ventos** – predominam os ventos de Oeste, que levam para o interior do continente as influências do oceano Atlântico.

REGIÃO	CLIMA	VEGETAÇÃO
Europa setentrional - inclui partes da Noruega, Suécia, Finlândia e Norte da Rússia.	Polar - inverno rigoroso	Tundra - formada por vegetais rasteiros que suportam temperaturas muito baixas.
Europa ocidental e parte da central	Temperado Oceânico - verões quentes e invernos não muito frios.	Florestas temperadas - quase totalmente destruídas pela ação humana.
Europa norte-oriental - inclui a Rússia, Finlândia, Suécia, Noruega.	Temperado frio - verões frescos e invernos muito frios.	Floresta boreal de coníferas - as árvores possuem folhas em forma de agulha para diminuir a evaporação.
Centro-sul - inclui Rússia, Ucrânia, Hungria e Espanha.	Semiárido - verão quente e inverno frio.	Estepes - formação vegetal onde predominam plantas rasteiras.
Europa mediterrânea - Itália, Grécia, Portugal, Espanha, sul da França.	Mediterrâneo - parecido com o clima subtropical.	Maquis e Garrigue - vegetação que se assemelham às caatingas e cerrados.
Alpes escandinavos - Noruega e Suécia e nos Alpes, ao norte da Itália e sul da Suíça.	Clima frio de montanha - clima mais rigoroso que Polar.	Andares de vegetação - surgem os andares de vegetação de acordo com a altitude.

ASPECTOS HUMANOS

POPULAÇÃO

A Europa possui quase 900 milhões de habitantes (2001), incluindo-se a Rússia. É o continente com maior densidade demográfica do mundo, possuindo em média, 80 hab./ km². Os países mais populosos são: Rússia, Alemanha, Reino Unido, França, Itália e Ucrânia; e os mais povoados (descontando-se os micro-países) são: Bélgica, Holanda e Reino Unido. Dá para perceber, então, que as maiores concentrações populacionais estão na porção centro-ocidental, do Sul da Inglaterra ao vale do Pó, no Norte da Itália.



A Europa apresenta grande diversidade étnico-linguística: germanos, latinos, eslavos, greco-íltios, fino-úgricos, leto-lituanos, turco-búlgaros e celtiberos.

O continente europeu sempre foi um dos continentes de maior movimentação de correntes migratórias. Se em séculos anteriores os movimentos se faziam para fora do continente, a partir da década de 1950, com o surgimento do Mercado Comum Europeu — MCE, tal movimento passou a ser interno. Povos como os italianos, portugueses, espanhóis e gregos vão em direção aos países mais desenvolvidos à procura de emprego. Com as oscilantes crises econômicas, a partir de 1973, o grupo migrante passou a se tornar uma preocupação na medida em que o número de empregos caiu. Esse fato fez com que a xenofobia (ódio às pessoas e coisas estrangeiras), bastante comum na história dos europeus, voltasse a ocorrer.

Hoje em dia os países europeus possuem um crescimento natural da população bastante lento, quase nulo ou igual a zero (sendo que em alguns lugares pode chegar até a ser negativo), ao contrário dos países da Ásia, África e América Latina.

URBANIZAÇÃO

Foi principalmente a partir do século XIX que ocorreu a grande urbanização do continente europeu. Pelo menos três fatores explicam isso: a Revolução Industrial, que atraiu a população para as cidades; a Revolução Agrícola dos séculos XIX e XX, que liberou a mão de obra do campo para a cidade; e os progressos da medicina e do saneamento básico, que reduziram a taxa de mortalidade geral.

Nos países mais industrializados da Europa, a quase totalidade da população é urbana. Por exemplo: Reino Unido (89%), Suécia (84%), Alemanha (86%), França (74%), Bélgica (97%), Países Baixos (89%), Dinamarca (87%). No estágio atual da transição demográfica europeia tudo indica que o crescimento da população urbana se estabilizou ou cresce muito lentamente em relação à primeira metade deste século e, em relação à população urbana dos países subdesenvolvidos.

ASPECTOS ECONÔMICOS

AGRICULTURA

O primeiro período do desenvolvimento da agricultura europeia (1780-1880) coincide com a primeira fase da Revolução Industrial. Esse desenvolvimento deveu-se principalmente à difusão de técnicas agrícolas (rotação de culturas), à maior utilização de máquinas e ferramentas agrícolas (fornecidas pela indústria) e ao maior consumo de alimentos pela população. Entretanto, a concorrência cada vez maior dos produtos estrangeiros (mais baratos) levou a agricultura europeia a uma grave crise que se iniciou no final do século XIX.

O período posterior a essa crise generalizada foi marcado por uma reorganização e modernização da agropecuária europeia, cujas características principais foram:

- a substituição da policultura pela agricultura especializada de mercado (trigo, vinha, batata, entre outras);
- a melhoria da infra-estrutura do setor agropecuário e maior emprego da mecanização;
- a maior participação empresarial no setor;
- a maior participação do Estado no funcionamento da produção.

Apesar da modernização, a agricultura europeia ainda emprega alguns métodos agrícolas clássicos, como a rotação de culturas e a associação agricultura-pecuária. Destacam-se, ainda, as técnicas de “polders” na Holanda e Bélgica, “terraceamento” no Mediterrâneo, e jardinagem nas áreas densamente povoadas.

Os principais produtos agrícolas europeus são:

- trigo – o mais importante produto da agricultura europeia, ocupa os solos mais férteis da Europa. Maiores produções: Rússia, Ucrânia e França;
- centeio, cevada e aveia – produtos cultivados predominantemente no Norte da Europa;
- videiras e oliveiras – são produtos cultivados em terraços na Europa mediterrânea, destacando a indústria de vinho e do azeite na França, Espanha, Portugal e Itália;
- beterraba – produto cultivado em quase toda a Europa; destina-se à produção de açúcar. Maiores produções: Rússia, França, Ucrânia e Bielorrússia.

PECUÁRIA

Na Europa predomina a pecuária intensiva, com rigorosa seleção de raças. Destaque para os seguintes países: Holanda, Suíça e Dinamarca, nações com a maior densidade de gado leiteiro do mundo.

RECURSOS MINERAIS

Principais produtos minerais encontrados no continente europeu:

- carvão – foi o elemento básico para a fixação dos principais centros industriais. Principais carboníferas: Inglaterra (vale do Clyde), França (Lorena), Alemanha (vale do Ruhr), Ucrânia (Donbass) e Polônia (Silésia);
- minério de ferro – destaque para a Rússia (Montes Urais), Ucrânia (Krivoi-Rog), França (Lorena) e Suécia (Lapônia);
- mercúrio – os maiores produtores mundiais são a Espanha, a Itália e a Rússia;
- petróleo – destacam-se as bacias petrolíferas da Europa oriental (Rússia, Hungria, Romênia e Polônia) e da Europa ocidental (no mar do Norte, onde o Reino Unido, a Alemanha e a Noruega extraem esse produto).

INDÚSTRIA

Os mais importantes centros industriais europeus estão, principalmente, na Europa Ocidental. Destacam-se:

Alemanha

Até sua unificação em 1871, a Alemanha era constituída por vários Estados autônomos liderados pela Prússia e pela Áustria. Por volta de 1869-1870, por causa das imensas jazidas de carvão e ferro do vale do Ruhr e a um sistema de transporte fluvial e ferroviário bem estruturado, alguns desses Estados desenvolveram a indústria siderúrgica, metalúrgica e química.

Em 1871, com a unificação alemã e contando com um grande desenvolvimento industrial, a Alemanha, assim como os demais países europeus, lançou-se na expansão imperialista; a expansão alemã gerou confrontos com a França e a Inglaterra e levou toda a Europa para a Primeira Guerra Mundial (1914 -1918). Quando a guerra acabou, a Alemanha foi considerada a grande culpada pelo conflito.

Como consequência da 1ª Guerra Mundial, uma grave crise econômica se abateu na nação alemã, maiormente depois da quebra da bolsa de valores de Nova Iorque (1929). Assim, a década de 1930 é marcada pela ascensão do partido nazista que retomou a industrialização do país, com destaque para o setor bélico. Em 1939, a Alemanha de Adolf Hitler era uma potência industrial e, sobretudo, como revanche do primeiro conflito mundial, invade a Polônia, fato que foi o estopim da Segunda Guerra Mundial (1939-1945).

O fim da Segunda Grande Guerra marca o início de um outro conflito, a chamada Guerra Fria, que durará de 1945 até 1989 (pelo menos...). Durante esse período a Alemanha ficou dividida em duas partes: República Federal da Alema-

nha (capitalista), a oeste; e República Democrática Alemã (socialista), a leste. A Alemanha ocupada torna-se, assim, um dos principais pontos da disputa da Guerra Fria. O mundo assistiria ao renascimento da economia alemã que, da destruição da Segunda Guerra, passando a ser sustentada pelas potências vencedoras, vem a ser uma das nações mais rivas da Europa, tanto do lado ocidental quanto do lado oriental -- graças à injeção de capitais ianques e soviéticos, que usavam as duas porções do país como um exemplo de sucesso de seus respectivos modelos políticos-econômicos.

A derrota (econômica) soviética frente aos EUA e Europa Ocidental, fará com que os recursos econômicos se tornem escassos para manter os governos aliados em outras nações. Em 1989, ocorre a queda do governo socialista; o muro construído dividindo a Alemanha deixa de ter sentido e é destruído em novembro de 1989.

Quanto à localização das principais áreas industriais alemãs hoje, temos:

- porção oeste — é a mais importante do país, destacando-se a região situada entre a Renânia do Norte e a Vestfália, no curso inferior do rio Reno e no vale do Ruhr;
- porção norte — corresponde à região da Saxônia, onde se destacam cidades como Hannover, Hamburgo e Bremen;
- porção centro-sul — apresenta também grandes concentrações industriais e importantes cidades como Frankfurt e Munique.

Inglaterra

Já vimos que a primeira indústria a se desenvolver na Inglaterra foi a têxtil, sendo que os primeiros teares eram produzidos artesanalmente. Porém, com o decorrer do tempo, e à medida que outros inventos eram criados (modernas máquinas), a indústria viu a necessidade de encontrar fontes de energia mais potentes, bem como uma maior produção de ferro e do carvão e o próprio desenvolvimento da siderurgia, da metalurgia e dos demais ramos industriais.

Na condição de maior potência industrial e imperial, a Inglaterra passou a importar, principalmente das suas colônias de clima temperados, alimentos e matérias-primas que seriam transformadas industrialmente para abastecerem os mercados interno e mundial. Após a Primeira Guerra Mundial, a Inglaterra perde sua hegemonia mundial em favor para os EUA, a nova potência emergente. Além dos EUA, a Inglaterra foi superada ao final da Segunda Guerra Mundial pela URSS, e mais tarde, pelo Japão e Alemanha Ocidental -- e hoje em dia pela China.

Destacam-se as indústrias inglesas de siderurgia, construção naval, automobilística e têxtil.

França

A França só iniciou sua industrialização de forma sistemática a partir de 1848. Esse retardamento industrial deveu-se a alguns fatos históricos, tais como a Revolução Francesa de 1789, a tradição de pequenas indústrias que dificultavam a acumulação de grandes capitais, e a demora em produzir carvão mineral.

A exemplo da Inglaterra, a França também organizou um pequeno império colonial na América do Norte (Quebec e Louisiana) e na América Central (Haiti e Guiana-Caiena ou “Guiana Francesa”) para se abastecer de matérias-primas e ampliar seu mercado consumidor. O crescimento industrial francês foi acompanhado pela modernização do setor energético, desde a indústria carbonífera e a implantação de hidrelétricas nos Alpes até a construção de usinas nucleares.

Atualmente, o parque industrial francês distribui-se por quatro principais áreas:

- **região norte** - é uma região carbonífera de grande diversificação industrial, onde destacam os ramos siderúrgicos, metalúrgicos, químicos, têxteis e outros;
- **região nordeste** – local de extração mineral (carvão e minério de ferro) onde se desenvolvem a siderurgia e a indústria química. Principais centros: Nancy, Lorena e Estrasburgo.
- **região parisiense** – encontram-se nesta região quase todos os ramos industriais. É a mais importante área industrial da França, sendo responsável por metade da produção do país;
- **região de Lyon** – local que se destaca pelas indústrias de bens de produção.

Itália

A exemplo da Alemanha, a Itália só reconheceu o desenvolvimento industrial após sua unificação política em 1870. Mesmo assim, a industrialização do país foi prejudicada e até retardada no contexto europeu em virtude, sobretudo, da pobreza em jazidas de carvão e ferro. Com o término da Segunda Guerra Mundial, o desenvolvimento industrial italiano sofreu grande incremento, em grande parte pela entrada de capitais norte-americanos (Plano Marshall) e pela ampliação do mercado consumidor.

Atualmente a Itália é uma das maiores potências capitalista. Mesmo assim é um país marcado por grandes contrastes geo-econômicos entre o Norte (rico e industrial) e o Sul (pobre e agrícola). A nação italiana apresenta seu parque industrial altamente concentrado no norte do país, onde se destacam Turim, Milão, Gênova, Bolonha, Verona e Veneza.

Rússia

O Estado russo -- que ocupa uma enorme área da Europa Oriental e da Ásia do Norte -- é uma grande potência industrial, que se destaca nas indústrias de bens de produção (siderúrgica, mecânica pesada e química). As cidades de Moscou e São Petersburgo são os polos mais industrializados. Foi o centro de poder da União Soviética.

Sobre a Rússia e a URSS, trataremos com detalhes mais adiante.

A CRISE NA IUGOSLÁVIA

A Iugoslávia foi um Estado surgido a partir do nacionalismo sérvio e da decomposição dos impérios centrais Turco-Otomano e Austro-Húngaro. No início do século XX, a Sérvia encabeçou um projeto “pan-eslavista” com o intuito de formar a “Grande Sérvia”, reunindo os povos eslavos dos Balcãs e dominando as outras etnias da região. No final da I Guerra Mundial, a derrota e decomposição dos impérios centrais permitiram a formação da Polônia, Tchecoslováquia, Hungria e Reino dos Sérvios, Croatas e Eslovenos, que mais tarde se tornaria à República da Iugoslávia.

Durante a II Guerra Mundial, a Alemanha Nazista aliou-se com os nacionalistas croatas e ocupou a Sérvia. A resistência contra a invasão nazista foi liderada por Jisip Broz Tito, um croata que comandou os partizans (guerrilheiros comunistas). A vitória, conquistada com pouquíssima ajuda externa, deu a Tito forças para tomar o poder e proclamar a República Popular da Iugoslávia, de orientação socialista. A morte de Tito, em 1980, anunciou a crise que, agravada pela sanha ocidental em destruir completamente o bloco socialista europeu, viria a dividir a Iugoslávia.



A desagregação dos regimes comunistas da Europa centro-oriental, em 1989-90, acendeu o pavio das reivindicações separatistas. O pluripartidarismo começou a ocorrer em várias regiões, assim como eleições de líderes não socialistas. Em 1991, a Macedônia, a Eslovênia e a Croácia proclamaram suas independências respectivas contra os ideais sérvios. Estes por sua vez, invadiram os novos territórios independentes, iniciando um conflito sangrento. Com o fim do conflito, estes Estados tornaram-se oficialmente reconhecidos como nações livres.

Em 1992, a Bósnia-Herzegovina iniciou seu processo de independência, que desencadeou numa violenta guerra civil entre os principais povos do país: mulçumanos 44%, sérvios 36% e croatas 20%. A Guerra da Bósnia (1992 - 1995) foi um dos conflitos mais violentos desde a II Guerra Mundial, provocando a morte de 200 mil pessoas e mais de 1 milhão de refugiados.

Com a intromissão dos EUA/OTAN, o centro da Iugoslávia -- a Sérvia, que ainda mantinha políticas socialistas -- foi bombardeada e destruída.

A fragmentação da Iugoslávia, enfim, removeu um pilar da estabilidade alcançado no pós-guerra, e deu origem a vários Estados: Sérvia, Montenegro, Bósnia, Croácia, Eslovênia, e Macedônia.

Depois da Guerra da Bósnia, no fim da década de 1990, o conflito foi em Kosovo, território que pertenceu historicamente à Sérvia, apesar da população muçulmana que cresceu com migrações de albaneses. O Ocidente queria esmagar a Sérvia, já que Belgrado insistia em não se curvar ao neoliberalismo.

Em março de 1999, a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) decidiu atacar a Iugoslávia. Após quase três meses de violentos ataques aéreos e mais de 1,2 mil civis mortos, Milosevic se rendeu e retirou as tropas iugoslavas de Kosovo. Como resultado, Kosovo tornou-se um protetorado militar administrado pela ONU (mas na prática dominado pela OTAN, já que a ONU já não tem força); embora continue a pertencer formalmente à Sérvia.

Em resumo: o separatismo na Iugoslávia foi alimentado pela pressão ocidental (que queria enfraquecer a Rússia e quaisquer resquícios de socialismo no Leste Europeu), e também pela diversidade étnica, uma vez que o país era dividido em seis repúblicas e duas regiões autônomas com doze grupos étnicos, quatro línguas e três religiões.

A guerra provocou a mais grave crise humanitária da Europa desde o final da 2ª Guerra Mundial, com o deslocamento de 4,5 milhões de pessoas em decorrência de nacionalismos históricos e interesses mercantis do Ocidente.

EXERCÍCIOS

1. Londres e Varsóvia localizam-se pouco ao norte do paralelo de 50 graus Norte. Nesta faixa de latitude, as duas capitais estão submetidas, respectivamente, ao clima do tipo:

- temperado e frio.
- frio e polar.
- temperado oceânico e temperado continental.
- temperado oceânico e frio.
- temperado continental e polar.

2. A principal área industrial da Europa ocidental é a região:

- de Lile, no Norte da França;
- do Ruhr, na república alemã;
- da Sicília, no Sul da Itália;
- de Manchester, na Inglaterra;
- das "mesetas", na França.

3. Um país da Europa conheceu, durante os anos 80, um crescente movimento operário que conseguiu organizar um sindicato independente do Partido Comunista, pressionando o governo com vistas a garantir melhoria nas condições socioeconômicas dos trabalhadores. Este país era a:

- Hungria.
- Polônia.
- Romênia.
- Tchecoslováquia.
- República Democrática Alemã.

4. Separada do restante da Europa pelos Pirineus, a agricultura é a base de sua economia, embora um de seus países tenha importante setor industrial. É a península:

- itálica.
- balcânica.
- escandinava.
- arábica.
- ibérica.

5. É incorreto afirmar sobre a produção agrícola mundial que:

- originário do Reino Unido, o chá tornou-se sua bebida tradicional e tem mercado interno na Europa.
- a triticultura é típica da zona temperada, porém muito disseminada pelo mundo.
- o milho é um cereal da América, alcançando nos Estados Unidos considerável produção.
- originária de clima temperado, a soja vem se expandindo em regiões tropicais com relativo sucesso.
- a rizicultura, desenvolvida nas planícies inundáveis do oriente, é alimento básico das áreas mais populosas.

6. Entre os cinco países europeus relacionados a seguir, assinale aquele cujas características são apresentadas de forma correta:

- Polônia – país da Europa central, de clima frio, grande exportação de minérios de ferro e manganês;
- Bélgica – país altamente industrializado, caracterizado por clima frio continental;
- Suíça – país de relevo montanhoso e economia baseada na monocultura de exportação;
- Dinamarca – país escandinavo, de clima temperado, importante exportador de trigo;
- Espanha – país planáltico banhado pelo Mediterrâneo, com forte participação do turismo na economia.

7. País europeu com baixo crescimento demográfico, altamente urbanizado, berço do capitalismo, controlou a economia mundial até início do século XX, identifique:

- Reino Unido.
- Itália.
- França.
- Holanda.
- Alemanha.

8. Apesar de possuir uma parte do seu território no continente europeu, esse país possui uma cultura e uma tradição histórica islâmicas, das quais ele busca se afastar para lograr um ingresso, já algumas vezes negado, no Mercado Comum Europeu. Trata-se do seguinte Estado-Nação:

- Grécia.
- Iraque.
- Tunísia.
- Albânia.
- Turquia.

DA URSS À NOVA RÚSSIA

INTRODUÇÃO

Entre os séculos XV e XVIII, enquanto alguns países europeus — Portugal, Espanha, Inglaterra, França e Holanda — fundavam colônias na América e feitorias ou entrepostos comerciais na África e na Ásia, a Rússia realizava sua expansão territorial na Ásia, iniciada no século XVII com a conquista da Sibéria ocidental, central e oriental e outras regiões.

No século XIX, a Rússia realizou sua Revolução Industrial e utilizou o seu poder econômico para exercer o neocolonialismo e o imperialismo, nos moldes das outras potências. Em curto período, várias regiões foram anexadas ao já imenso território.

A expansão russa dos séculos XIX e XX apoiou-se na ideologia do pan-eslavismo, ou seja, o desejo de união de todos os povos eslavos num só Estado. O pan-eslavismo, no entanto, conduziu a outros caminhos. Em sua ampliação territorial pela Ásia, a Rússia dominou vários povos: os armênios, os turcomanos, os uzbeques, os georgianos e outros, cuja dominação possibilitou a formação de um grande império que, já no século XIX, estendia-se da Europa até o litoral do Oceano Pacífico.

Para assegurar a posse do território e facilitar o povoamento, a Rússia construiu as ferrovias Transcaucasiana (1883-1886) e Trans-Siberiana (1891-1904). Estas, construídas após a Revolução Industrial estimularam a industrialização russa na segunda metade do século XIX, principalmente nos setores siderúrgico, metalúrgico e de extração mineral. Apesar dessas transformações sociais e econômicas decorrentes da Revolução Industrial, persistiam ainda no país problemas sociais como:

- pobreza e miséria dos camponeses;
- baixa produtividade agrícola;
- injusta repartição de terras;
- pesados impostos cobrados dos camponeses;
- péssimas condições de vida dos trabalhadores urbanos.

Além desses problemas, a derrota russa na guerra contra o Japão (1904-1905) e a participação frustrada com grandes perdas materiais e humanas na Primeira Guerra Mundial (1914-1918) contribuíram para a grande insatisfação do povo russo diante o governo do czar Nicolau II. Nesse quadro de crise, várias forças políticas se manifestaram, entre elas destacavam-se os comunistas marxistas; estes eram divididos em dois grupos: os bolcheviques (maioria) e os mencheviques (minoria).

Em março de 1917, há a Revolução de Fevereiro (dirigida pela aliança entre liberais e socialistas), e o Czar abdica; em outubro do mesmo ano há a grande Revolução Russa, ou Revolução de Outubro, uma revolução pautada nas ideias marxistas, e liderada pelo comandante bolchevique Lênin.

Assim, a Rússia adotou o regime socialista de economia planejada e centralizada. Foi instalado no país um governo liderado pelo Partido Bolchevique, posteriormente transformado no Partido Comunista da União Soviética (PCUS).

Em 1922, depois de cinco anos de revolução socialista, foi criada a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas — URSS. A divisão política da União Soviética se completou durante e após a Segunda Guerra Mundial. As anexações territoriais compreenderam parte da Finlândia, Estônia, Lituânia, Letônia, Polônia, Tchecoslováquia, partes da Alemanha derrotada, e Romênia. Na Ásia, incorporou parte da Mongólia e algumas ilhas.

Após o final de Segunda Guerra Mundial (1945), o grande território soviético estava dividido em quinze repúblicas federadas, unidas por um governo central (Moscou). Essa organização se manteria até agosto de 1991, quando a derrota da URSS (na guerra econômica travada com os EUA), levou algumas nações soviéticas menores (do lado mais ocidental da URSS) a buscar autonomia do poder central de Moscou, amparando-se na Europa Ocidental (e depois nos EUA).

A ORGANIZAÇÃO DA AGRICULTURA

A produção agrícola soviética foi organizada em “Kolkhozes” e “Sovkhozes”. Os Kolkhozes eram cooperativas de camponeses e resultaram da reunião de várias propriedades particulares; formava grandes domínios agrícolas, o que correspondia a 50% das áreas cultivadas. Os Sovkhozes, outra forma de exploração da terra, eram fazendas pertencentes ao Estado e sua administração estava a cargo de uma diretoria especialmente nomeada para esse fim. Esse tipo de agricultura era mecanizada, sendo de alta produtividade, e ocupava 48 % das terras cultivadas da União Soviética.

O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

O governo bolchevique criou um grupo de trabalho denominado “Gosplan” (“comissão do Plano Geral do Estado”), com o objetivo de planificar e centralizar a economia. De início estabeleceu-se um plano econômico de emergência elaborado para vigorar no período de transição ao socialismo. Este plano ficou conhecido como “NEP” (“Nova Política Econômica”). Durante o período de transição, em vista ao pequeno número de técnicos e operários qualificados e do pouco domínio de tecnologias industriais, os dirigentes soviéticos através da Gosplan, solicitaram ajuda ao exterior, comprando máquinas, contratando especialistas etc. Nascia um grande setor industrial de bens de produção ou indústria de base, à exploração de recursos minerais e ao aproveitamento hidrelétrico do país.

No curto espaço de doze anos — de 1928 a 1940 —, a União Soviética conheceu um grande desenvolvimento industrial: de quinta nação mais industrializada, no início do século vinte, passou para o terceiro lugar, em 1940, perdendo somente para os Estados Unidos e a Alemanha.

O desenvolvimento da indústria de base tornaria possível a fabricação de equipamentos bélicos, como aviões, navios, submarinos, bombas, mísseis etc., necessários para eventuais

guerras e para a estabilidade do país (cercado por inimigos capitalistas e pró-ocidentais de todos os lados).

A União Soviética possuía grande domínio da ciência e da tecnologia de alto nível, destacando-se nas indústrias aeroespaciais, nuclear, de informática, genética, entre outras.

O GOLPE DE GORBACHEV

Em março de 1985, Mikhail Gorbachev foi escolhido para ocupar a vaga de secretário-geral do Partido Comunista da União Soviética, numa época em que a URSS vivia vários problemas, tais como a escassez de gêneros de primeira necessidade (alimentos, roupas, habitação etc.), devido aos elevados investimentos na indústria de base.



Alegando querer reverter esta situação, Gorbachev e sua equipe anunciaram para a sua nação, em 1985, seus planos de governo, tendo por base a “Glasnost” e a “Perestróica”. A Glasnost, cuja tradução é “transparência”, correspondia ao plano de reformas nas instituições políticas, ou seja, à abertura política aos moldes ocidentais. A Perestróica quer dizer “reestruturação” e se referia às reformas econômicas.

PONTOS BÁSICOS DA GLASNOST:

- substituição de dirigentes em postos de comando do Partido Comunista, por outros supostamente mais progressistas;
- fim do monopólio de poder do PCUS, abrindo-se espaço a partidos capitalistas.

PONTOS BÁSICOS DA PERESTRÓICA:

- acabar com o sistema de planejamento econômico centralizado (baseado em necessidades da população) e introduzir a economia “de mercado” (guiada pela possibilidade de lucros, à revelia da população);
- reduzir os gastos militares ou de defesa, que oneravam o Estado (embora o fortalecessem contra agressões e ingerências do Ocidente);
- cortar empréstimos em dinheiro da União Soviética para outros países socialistas;
- transformar parte das indústrias militares em indústrias de bens de consumo;
- autorizar entrada de capitais estrangeiros em vários ramos de negócios, em associação ou não com as empresas soviéticas.

As mudanças nas instituições políticas da União Soviética (a Glasnost), a reestruturação econômica (a Perestróica) e mais a nova orientação dada à política externa da União Soviética pelo governo Gorbachev foram fatores decisivos

para criar as condições favoráveis para pelo menos três acontecimentos importantes:

- a derrota soviética frente aos EUA na Guerra Fria;
- a derrubada da primeira tentativa de se construir uma sociedade socialista na União Soviética e nos demais países do Leste europeu;
- o próprio fim da União Soviética como Estado.

A DESINTEGRAÇÃO DA UNIÃO SOVIÉTICA

Os oito primeiros meses de 1991 foram bastante difíceis para o governo Gorbachev. Houve várias greves de trabalhadores, falta de alimentos e de produtos básicos, passeatas de protesto contra o governo, intervenção militar, mortes etc. O presidente era pressionado por duas forças antagônicas: os ultrarreformistas pró-ocidentais, que desejavam mudanças políticas e econômicas rápidas e radicais, e os conservadores do PCUS, que desejavam impedir tais reformas.

Num “efeito dominó”, o governo da Federação Russa, a mais potente das repúblicas soviéticas, liderado por Boris Ieltsin, deu seu próprio golpe: impôs um conjunto de medidas políticas e econômicas que enfraqueceram ainda mais o governo central da União Soviética. Entre essas medidas estavam: a criação das forças armadas próprias para Federação Russa; e um decreto que tornou ilegal o Partido Comunista nessa federação. Já as repúblicas que não tinham declarado independência em relação à União Soviética no primeiro semestre de 1991, fizeram-no no segundo semestre.

Em 08 de dezembro de 1991, Rússia, Ucrânia e Bielorrússia assinaram um documento que formalizava a ideia de criação da Comunidade de Estados Independentes — CEI. Foi escolhido, então, o dia 30 de dezembro para o desaparecimento da União Soviética como entidade política e sua substituição pela CEI (comunidade que jamais teria a mesma força e consistência que tinha a URSS).

Diante desses acontecimentos não restou a Gorbachev, iniciador do golpe, outra saída senão a renúncia, que ocorreu no dia 25 de dezembro de 1991. Foi o fim da União Soviética -- a primeira grande tentativa de construção socialista do mundo. Com sua dissolução, nasceram quinze novos países independentes.

OS CONFLITOS ÉTNICOS DA UNIÃO SOVIÉTICA E RÚSSIA

A composição étnica da região da antiga União Soviética, bem como da Rússia, é muito diversificada, sendo que o grupo mais numeroso é o *eslavo* abrangendo cerca de 75% da população e compreende russos, ucranianos e bielorrussos. Os povos não-eslavos, habitantes da Ásia central, representam 25% da população total e compreendem várias culturas, sendo que a religião desses povos é majormente a muçulmana, com exceção dos armênios, que são cristãos.

OS CONFLITOS:

- **Nagorno-Karabakh** (ou Alto-Carabaque) - território hoje pertencente ao Azerbaijão, mas com maioria de armênios (que pleiteiam independência e anexação à Armênia);
- **Tartária** - região no centro da Rússia que vem reivindicando autonomia;
- **Península da Crimeia** - a região, antigamente russa, depois doada à Ucrânia, foi novamente dominada pela Rússia, em 2014, após conflitos (fomentados pelo Ocidente, com vistas a enfraquecer Moscou) com a Ucrânia, cujo governo conservador se aliou com a OTAN (EUA/UE);
- **Ossétia do Sul** - região que foi russa e depois da Geórgia, embora desde 1991 tenha se declarado independente e pró-russa; contudo, em 2008, a Geórgia ocupou militarmente o território (animada com o apoio do Ocidente em seu favor); foi então que Moscou demonstrou seu poder militar ao mundo (e à OTAN), em uma das maiores mostras de força desde o fim da URSS, e consolidou seu controle sul-ossetiano.



- **Tchetchênia** - região produtora de petróleo e autônoma da Rússia, no Cáucaso (fronteira com Geórgia), de religião predominantemente muçulmana, que deseja independência. Dzhokhar Dudayev, presidente nacionalista da República da Tchetchênia, declarou a independência chechena em 1991, mas a Rússia interveio militarmente em seu território entre 1991 e 1996, evitando a separação da região tchetchena. A Rússia entrou então numa guerra mais dura de que esperavam, visto que os insurgentes tchetchenos infligiram grandes baixas aos russos. Os russos finalmente tomaram Grozny em fevereiro de 1995, e um tratado de paz foi assinado em 1997.

O conflito retornou em 1999, com os separatistas organizando ataques na região e em outras regiões russas, incluindo a de Moscou. Uma década de guerra deixou a maior parte da Tchetchênia sob controle militar. Em setembro de 2004, uma escola de Beslan, na república russa da Ossétia do Norte, foi palco de um ataque violento e desumano por parte dos tchetchenos: terroristas aprisionaram, torturaram e mataram crianças, pais e professores. No período entre 1994 e 2003, o conflito matou aproximadamente 150 mil pessoas.



A COMUNIDADE DOS ESTADOS INDEPENDENTES - CEI



FERREIRA, G. M. L. — Moderno Atlas Geográfico. São Paulo: Moderna, s/d.

A Comunidade dos Estados Independentes foi constituída pelas ex-repúblicas da URSS, exceto as bálticas Lituânia, Letônia e Estônia (atualmente membros da União Europeia). As doze repúblicas que compuseram inicialmente a CEI, criada em 1991, são:

- países eslavos: Rússia, Ucrânia e Bielorrússia;
- países caucasianos: Armênia, Geórgia e Azerbaijão;
- países centro-asiáticos: Turcomenistão, Uzbequistão, Cazaquistão, Quirguízia e Tadjiquistão;
- países latinos: Moldóvia.

***observação:** o Turcomenistão (em 2005), a Geórgia (em 2008) e a Ucrânia (em 2018 -- que teve porém participação apenas parcial) saíram da CEI, por motivos políticos de disputas com a Rússia (seduzidos por promessas dos EUA e UE, e em seguida se aproximando da OTAN).

ASPECTOS NATURAIS DA CEI

▪ **relevo:** Apesar do enorme território da CEI, aproximadamente 22,2 milhões de km², a CEI, apresenta relevo simples. Ao sul, nas fronteiras dos países asiáticos, temos formação terciária de grandes altitudes, geologicamente instáveis, como os planaltos de Pamir, Altair e a cadeia do Cáucaso. Ao norte encontram-se duas planícies, uma na porção europeia, a Russa, e a outra na porção asiática, a Siberiana; estas planícies são separadas pelos Montes Urais, de formação montanhosa antiga que separa a Europa da Ásia.

▪ **hidrografia** - Os rios da Rússia estão entre os maiores do mundo (Obi, Iemissel, Lena, Amur, Volga, Ural). Por serem rios de planície e bastante profundos facilitam a navegação, que é feita principalmente na primavera e no verão, em virtude deles permanecerem congelados durante o outono e o inverno.

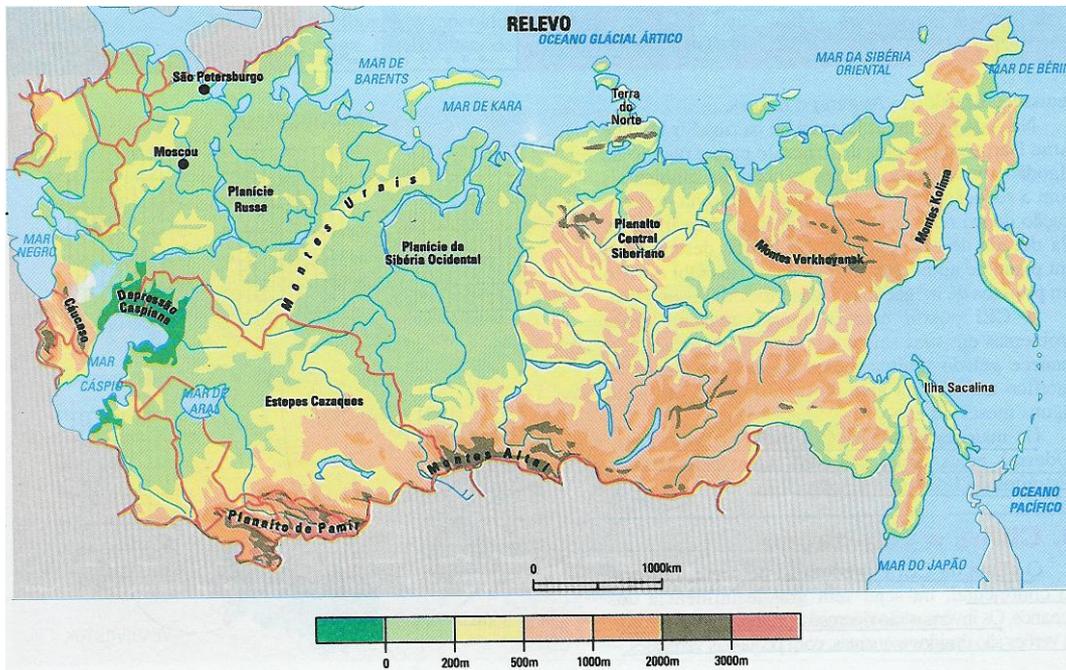
▪ **litoral** - A CEI possui extenso litoral, porém tem problemas em suas saídas para o mar, uma vez que o oceano glacial Ártico permanece congelado durante a maioria dos meses do ano. Os maiores portos estão no Mar Negro, cujas saídas são controladas pela Turquia (Estreito de Bósforo e Dardanelos).

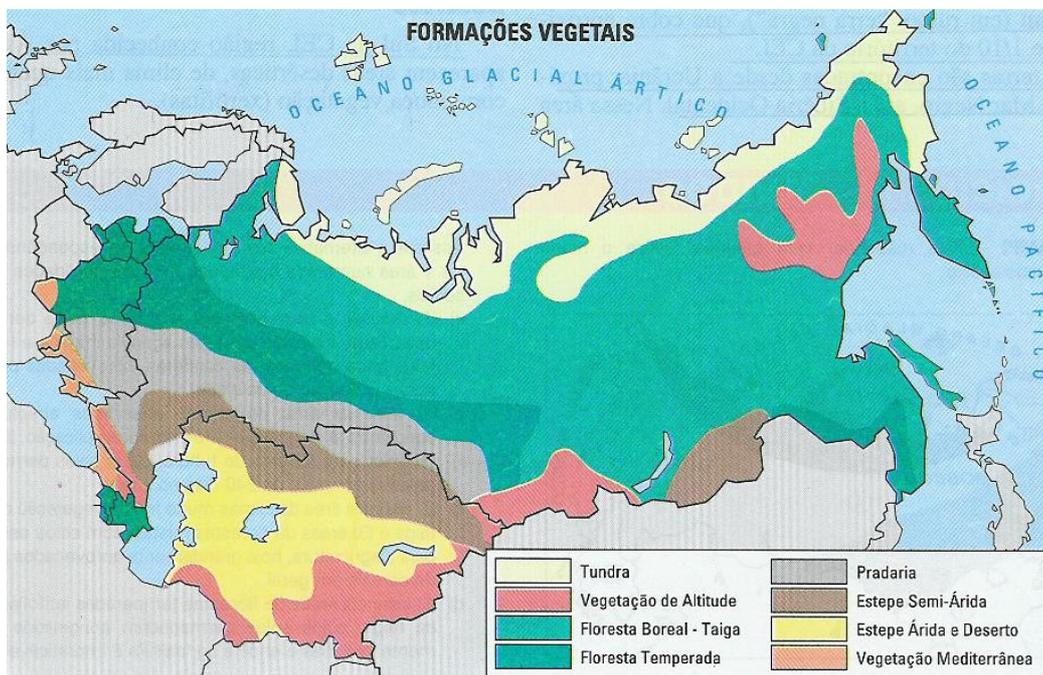
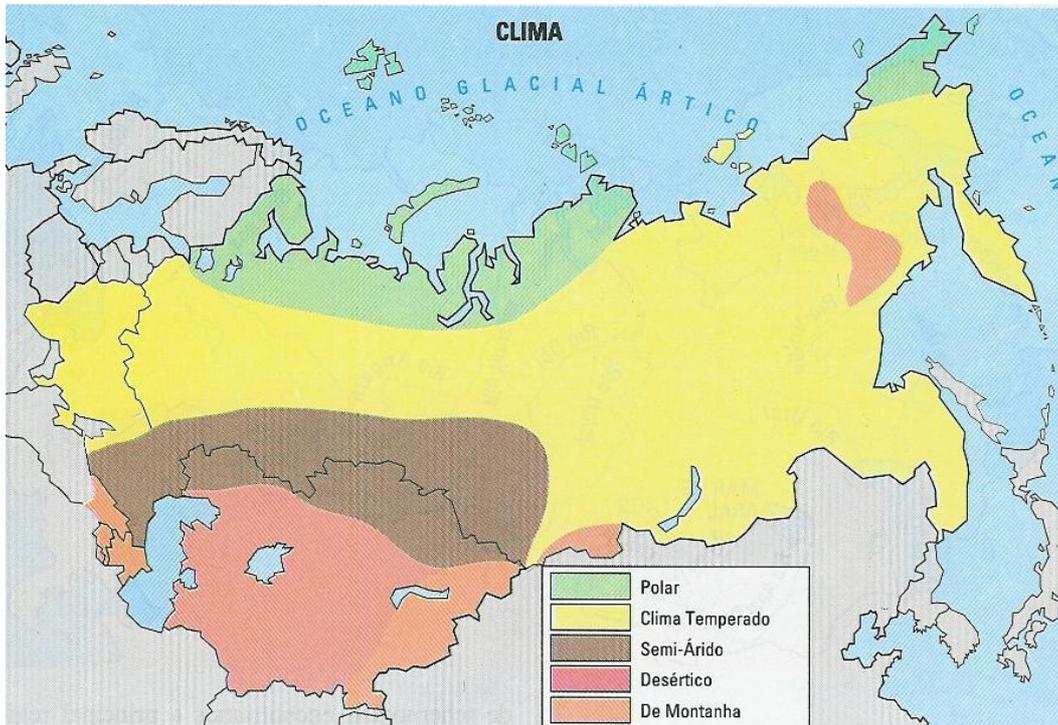
▪ **transportes** - As hidrovias aproveitam os rios de planície (ex: sistema de interligação dos cinco mares, tendo como eixo o rio Volga); ferrovias (ex: Trans-Siberiana).

▪ **clima e vegetação** - Com clima bastante rigoroso por causa das altas latitudes em que o território se encontra e também pela pouca influência do mar, o clima é em geral do tipo temperado continental, na qual se destacam quatro formações climatobotânicas:

Vegetação	Clima	Região
Tundra	Polar	Extremo Norte
Taiga	Temperado Frio	Centro-Norte
Estepes	Temperado Seco	Centro-Sul
Xerófitas	Árido (Desértico)	Sul (países asiáticos)

A vegetação de Taiga é a maior floresta do globo, sendo uma floresta de coníferas que cobre metade da CEI. Seus solos são geralmente ácidos e conhecidos como "Podzol". Já na vegetação de Estepes, da Ucrânia até a Sibéria, encontra-se o solo negro "Tchernoziom" cuja fertilidade é usada na produção de cereais.





ASPECTOS ECONÔMICOS DA CEI

A CEI é rica em todos os tipos de combustíveis minerais, sendo um dos maiores produtores do mundo em carvão mineral, petróleo, gás natural, urânio, além do elevado potencial hidrelétrico:

- petróleo - na região do Cáucaso, junto ao litoral do mar Cáspio onde se destaca, o centro Baku, bacia do Volga, na depressão do Cáspio e ao norte da Planície da Sibéria;
- carvão - possui 58% das jazidas mundiais nas regiões da Sibéria central — Tunguska e Rio Lena, sendo um carvão de boa qualidade na qual, a maior parte, com 83% de antracito;
- xisto - produz 156 bilhões de toneladas, sendo dos maiores produtores mundiais;
- agricultura – a Ucrânia, a Moldávia e o sul da Rússia possuem vastas regiões de solo negro, extremamente férteis, os tchernoziom, com enormes possibilidades de plantio de cereais, destacando-se o trigo, além do girassol, batata etc.;
- indústria – Algumas fábricas deficitárias da antiga URSS foram fechadas. Há um grande incentivo na entrada de capitais estrangeiros, principalmente nos centros Moscou, São Petersburgo e sul dos Urais, Ucrânia.

a) região de Moscou (Rússia) – Apresenta a maior concentração de indústrias têxteis, com matérias-primas vindas do sul, além de indústrias de automóvel, de material ferroviário e aeronáutico, de materiais elétricos e eletrônicos.

b) região de São Petersburgo (ex-Leningrado, Rússia) - Caracterizada pela indústria de papel, com matéria-prima proveniente da Taiga do norte do país. Também nessa região desenvolveram-se indústrias têxteis, de materiais elétricos, ferroviários e navais.

c) Donbass (Ucrânia) - Voltada basicamente à indústria siderúrgica, abastecida pela proximidade de jazidas de carvão e ferro.

A NOVA RÚSSIA QUE SE REERGUE

A Federação Russa é um país do Norte do grande continente conhecido como Eurásia; tem 17 075 400 quilômetros quadrados (é o país com maior área do planeta, cobrindo mais de um nono da área terrestre). É também o nono país mais populoso, com 142 milhões de habitantes (2021).

O país estabeleceu poder e influência em todo o mundo desde os tempos do império, até se tornar a maior e principal república constituinte da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), entre 1922 e 1991, o primeiro e maior Estado socialista constitucional, reconhecido como uma superpotência, e que desempenhou um papel decisivo na geopolítica do planeta, após a vitória aliada na Segunda Guerra Mundial. A Federação da Rússia foi criada na sequência da

dissolução da União Soviética, em 1991, e é reconhecida como seu Estado sucessor.

O país é a décima segunda maior economia do mundo por PIB nominal, e a sexta maior economia do mundo em paridade do poder de compra (2021); tem o quinto maior orçamento militar. É um dos cinco Estados reconhecidos com armas nucleares do mundo, além de possuir o maior arsenal de armas de destruição em massa do mundo. A Rússia é membro permanente do Conselho de Segurança das Nações Unidas, membro do BRICS, G20, Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (APEC), e Organização para Cooperação de Xangai (OCX).

A ASCENSÃO DE PUTIN

A Rússia perdeu seu papel de potência, com a queda da URSS. Nos anos 1990 em meio a esse caos, o país entrou em dificuldades internas, sob o comando do golpista Boris Yeltsin. A desfragmentação da URSS deixara uma situação bem delicada na economia russa: seu PIB e sua produção caíram cerca de 50%; houve privatizações criminosas (empresas pilhadas por oligarcas mafiosos), em que o governo não podia sequer arrecadar impostos.

Vejamos o seguinte artigo...

Rússia, em busca de seu espaço no novo contexto internacional

Toda a administração de Yeltsin passou por grandes problemas; dessa forma, com a Rússia fraca, perdeu o apoio do Ocidente, que tentou isolá-la, apoiando formalmente a autonomia de países como Geórgia, Ucrânia, Azerbaijão e Moldávia, e a introdução de países antes na zona de influência soviética em blocos ocidentais como OTAN e UE.

A Reconstrução do Estado Russo: o governo Putin

Em 1999, Yeltsin renuncia em troca de imunidade com relação as acusações sobre seu governo. Chega ao poder Vladimir Putin, ex-membro da KGB (polícia secreta da antiga URSS). Em 1999 foi indicado por Yeltsin para Primeiro Ministro(...); por ele não ser um nome político muito conhecido, ficou mais fácil sua aceitação em meio aos oligarcas criminosos. Estes oligarcas eram formados por três grupos: os gerentes das empresas estatais, que com a privatização em massa, assumiram o controle dos órgãos patrimoniais; os banqueiros privados, que serviam de intermediários para os grandes empréstimos; e os gangsteres, que prosperaram com o colapso.

Ao chegar ao poder, Putin demonstrou dinamismo, força e muita habilidade. Ele conseguiu melhorar a situação econômica do País. Fez um acordo com os oligarcas: desde que eles não se metessem na política, ele não se meteria nos

negócios destes. Buscou também apoio da igreja ortodoxa, e procurou nacionalizar as empresas importantes, como a Gazprom, apoiado por seu aliado Medvedev (que viria a alternar com Putin o cargo de presidente e primeiro-ministro).

O ano de 1999 pode ser considerado decisivo na recente história da Rússia, uma vez que rompeu, por meio da chegada de Putin ao poder, o ciclo de profunda decadência social, política, militar e econômica do país em meio ao avanço ocidental às fronteiras nacionais e de confrontação com seus grupos separatistas internos. Apesar das limitações concretas à projeção de poder russo em seu primeiro mandato 1999 a 2003, Putin inicia sua ofensiva a partir da reconstrução das bases do poder e orgulho nacionais, amparado por um discurso de autonomia e pragmatismo no campo externo.

Quando Putin chega ao poder, tem-se a busca por uma Rússia mais independente, a busca de presença nas áreas de antiga influência soviética, o que vai de desencontro com os interesses da OTAN e da UE. A Rússia é uma das maiores exportadoras de recursos energéticos do mundo; e a União Europeia, carece muito deste recurso, principalmente os países do norte e do centro europeu, sendo a Rússia a principal fornecedora do recurso à UE.

A política externa russa após a chegada de Putin tem três fases: de 1999/2001, 2001/2003 e 2003 em diante. A primeira fase consiste no citado anteriormente, o ano de transição no Kremlin, seguida também pela guerra do Kosovo (1999/2000), a primeira onda de expansão da OTAN, e a segunda guerra da Tchetchênia (1999/2000). Na questão do Kosovo, a Rússia mantém seu apoio a Sérvia, indo de encontro à primeira ação conjunta da OTAN e os EUA.

A segunda fase começa com o 11/09/2002. Após o ataque, Putin ligou para Bush “filho” para prestar apoio à sua “Guerra Global Contra o Terrorismo”, como uma forma também de legitimar suas ações na Tchetchênia e conter o avanço islâmico. Esta cooperação resultou em um acordo entre Rússia e EUA e um encontro em 2002 de Putin e Bush.

Mesmo nesse sentido harmonioso os EUA buscam aumentar sua presença na Eurásia, nas áreas de antiga influência da URSS acelerando seu projeto de conquista deste espaço. Neste período também há uma segunda onda de expansão da OTAN (2002). Como a Rússia ainda estava frágil não tinha chances de tentar reverter esta situação. Nesse contexto, os EUA abandonaram o Tratado de Mísseis Antibalísticos de 1972 para poder seguir com o projeto de escudo antimísseis. Com isso houve um novo acordo diplomático em 2002, colocado pela mídia, mais uma vez, como o fim definitivo da Guerra Fria. Neste acordo, os EUA buscavam reaproximar a Rússia ao Ocidente, e tentar mudar sua postura com relação a esta situação, criando assim um conselho consultivo OTAN-Rússia. Já a Rússia procurava tornar menos densa a crescente agressividade e militarização dos EUA na região, uma visão bem pragmática de Putin, e uma forma de ambos ganhar tempo.

A terceira fase da política externa russa começa com a invasão ao Iraque em 2003. Nesta fase a Rússia dá maior prioridade à sua política regional e global. No âmbito regio-

nal a Rússia intensifica suas respostas em relação as políticas norte-americanas na Ásia central, firmando acordos bi e multilaterais com sua antiga zona de influência, fechando bases dos EUA na região. Neste período também condenou qualquer intervenção do Ocidente [os EUA e UE haviam apoiado as chamadas Revoluções Coloridas, para enfraquecer a Rússia].

Com essa nova reestruturação russa no cenário internacional, começaram a surgir alguns conflitos de interesses com o Ocidente. Em relação a União Europeia, a questão chave era a incorporação de países da antiga zona de influência soviética e a tentativa de incorporação de novas, como no caso da Ucrânia. Também se tem a movimentação da adesão de novos membros na OTAN desta mesma região. Na parte da Ásia, a Rússia também tenta conter o avanço dos EUA na região, assim foi criada a OCS, Organização para Cooperação de Xangai.

Nesse sentido a Rússia busca incentivar um sistema geopolítico internacional multipolar [em contraposição à anterior unipolaridade estadunidense, que vigorou nos anos 1990, após a queda da URSS].

[Genildo Pereira Galvão (excertos), Brasil Escola]

A RÚSSIA E A CHINA NA NOVA ORDEM MUNDIAL: MULTIPOLARIDADE

Embora a Rússia seja membro do Conselho de Segurança da ONU e detenha armas nucleares, o país, após a queda soviética, por duas décadas não teve poder para enfrentar diretamente a aliança EUA-UE (e seu braço armado, a OTAN).

Contudo, após a década hegemônica neoliberal dos anos 1990 (período de unipolaridade dos EUA), o neoliberalismo estava esgotado, e grande parte das populações de países que adotaram esse sistema estavam na miséria (gerada pelos “ajustes econômicos” impostos pelo FMI e Banco Mundial). Assim, em diversas regiões do mundo, nações começaram a se afastar das políticas neoliberais, elegendo governos progressistas, contrários aos ditames de Washington.

Neste contexto, potências emergentes se uniram, e surgiram alianças anti-hegemônicas como a dos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), além da forte Organização de Cooperação para Xangai (que aproxima dois rivais históricos, as potências China e Rússia). Com estas organizações, Rússia, China e outros países emergentes buscaram uma forma de autodefesa política, econômica e mesmo militar, contra a ingerência do Ocidente em suas nações.

Após a crise econômica mundial de 2008, porém, com diversos países do planeta estando enfraquecidos economicamente, os EUA voltam a promover golpes (diretos ou indiretos) mundo afora, forçando políticas contrárias a governos reformistas eleitos (como o de Lula/Dilma, no Brasil, ou dos Kirchner, na Argentina). Os Brics são, então, enfraquecidos.

Contudo, a aproximação entre Rússia (superpotência militar e potência econômica) e China (potência militar em vias de ser superpotência, e atual superpotência econômica) já está consolidada, e assim os EUA e a UE nada mais podem fazer, senão começar a respeitar esta nova realidade de que o mundo já não é mais unipolar, mas multipolar, e portanto já não são os EUA e a UE que decidem os rumos do globo.

EXERCÍCIOS

1. O fim da URSS em 1991 desativou o modo de produção socialista com base na propriedade coletiva da terra, “Kolkhozes” e “Sovkhozes”. Mesmo assim, o potencial agrícola de países como a Rússia, a Ucrânia e a Moldávia é enorme.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente a região, o clima, a vegetação original e em que tipo de solo são cultivados os cereais na ex-URSS:

- a) extremo norte, polar, tundra, turfoso;
- b) centro-Norte, temperado frio, taiga, podzol;
- c) centro-sul, temperado, estepe, tchernoziom;
- d) sul, árido, xerófita, pedregoso arenoso;
- e) extremo sul, tropical, floresta, latossolo.

2. A posse da Rússia de quase todo o poderio militar da ex-URSS faz com que o Ocidente tenha interesse na consolidação das reformas econômicas introduzidas pelo governo de Boris Yeltsin. Essas reformas vêm-se caracterizando, entre outros aspectos, pela:

- a) criação de zonas econômicas especiais de produção para exportação.
- b) introdução de mecanismos próprios às economias de mercado.
- c) implantação de nova política agrícola a partir de “Kolkhozes” e “Sovkhozes”.
- d) adoção de planejamento e da centralização pelo Estado.
- e) determinação da indústria pesada como base do modelo industrial.

3. Analisando as transformações ocorridas na ex-URSS, pode-se considerar que a Federação Russa:

- a) atrai maciços investimentos estrangeiros, devido ao seu elevado ritmo de crescimento econômico.
- b) tem dificuldade em transferir a tecnologia desenvolvida no setor militar para a produção industrial do setor civil da economia.
- c) ainda figura entre as cinco maiores potências econômicas do globo, em razão de sua moderna agricultura destinada à exportação.
- d) completou o processo de privatização no país, porque suas empresas estatais eram rentáveis e competitivas no mercado.
- e) conseguiu construir sua identidade nacional, com a saída das demais repúblicas que constituíam a URSS.

4. Um sistema de canais para comunicação, denominado “sistema dos cinco mares”, foi construído na ex-URSS, aproveitando os grandes rios Volga e Don, formando grandes lagos artificiais, que coloca interligando os mares:

- a) Cáspio, Negro, Egeu, Jônio e Tirreno;
- b) Branco, Báltico, Cáspio, Azof e Negro;
- c) Norte, Branco, Báltico, Azof e Adriático;
- d) Báltico, Adriático, Cáspio, Negro e Norte;
- e) Tirreno, Negro, Jônio, Báltico e Branco.

5. No mundo “globalizado”, sem as grandes oposições ideológicas que permeavam o período da Guerra Fria, ainda se verificam diversos conflitos sangrentos por territórios, que se embasam em questões religiosas, étnicas e nacionalistas.

Dentre esses conflitos, a questão da Chechênia coloca a população local contra o governo russo, que teme, entre outros fatores, que:

- a) as manifestações pró-socialismo na região desestabilizem o atual governo de Vladimir Putin.
- b) o fundamentalismo islâmico se alastre por outras regiões, encorajando o separatismo regional.
- c) as jazidas de urânio e a Usina Nuclear de Chernobyl caiam nas mãos dos fundamentalistas islâmicos que vivem na região.
- d) haja desestabilização das instituições russas pré-estabelecidas, em virtude das lucrativas atividades ligadas ao narcotráfico na região.
- e) as jazidas de petróleo e os oleodutos existentes na região fiquem sob o controle das Sete Irmãs Petrolíferas, empresas que financiam os movimentos separatistas.

6. Dentre as características do desenvolvimento industrial da ex-URSS, podemos destacar:

- a) a inexistência de qualquer planificação.
- b) o crescimento relativamente lento da produção industrial.
- c) o predomínio das indústrias de equipamento.
- d) o predomínio da mão de obra feminina.
- e) a predominância das indústrias de consumo.

7. Os problemas agrícolas da ex-URSS são causados por:

- a) restritas áreas de solos férteis.
- b) dificuldades de natureza climática.
- c) crescimento acelerado do consumo interno.
- d) relevo de planícies.
- e) falta de mão de obra.

8. A política econômica da antiga União Soviética pode ser resumida em dois grandes princípios, que são aplicados pelo regime socialista:

- a) coletivização e planificação.
- b) prosperidade e comércio exterior.
- c) alimentação e saúde.
- d) transporte e moradia.
- e) propriedade coletiva e produção privada.

OCEANIA

Constituída por quatorze países independentes, sendo uma massa continental (Austrália), algumas ilhas maiores (Nova Zelândia, Nova Guiné, Tasmânia) e milhares de ilhas pequenas que se espalham pelo oceano Pacífico, a Oceania é o continente com menor quantidade de terras emersas do planeta. A parte insular do continente costuma ser dividida em três grandes grupos geográficos: Polinésia, Melanésia e Micronésia.

Os países que compõem a Oceania são: Austrália, Fiji, Ilhas Marshall, Ilhas Salomão, Kiribati, Micronésia, Nauru, Nova Zelândia, Palau, Papua Nova Guiné, Samoa, Tonga, Tuvalu e Vanuatu. Além de inúmeros territórios e possessões pertencentes a nações como Estados Unidos, França e Reino Unido. A maioria dos arquipélagos é composta por ilhas que possuem constituição de origem vulcânica.

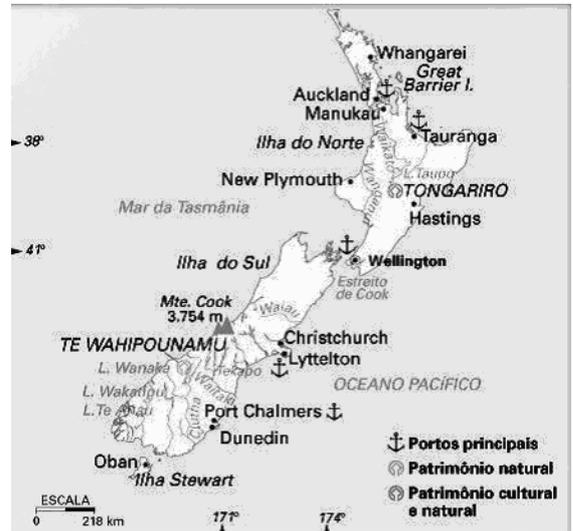
Austrália e Nova Zelândia são países que se destacam graças a sua economia e qualidade de vida das respectivas populações. Nos demais países as atividades econômicas concentram-se no setor primário com a exploração de recursos minerais como: fosfato (Nauru), cobre e ouro (Fiji, Ilhas Salomão, Papua Nova Guiné), prata (Ilhas Salomão); agricultura de produtos tropicais como abacaxi, baunilha, banana, cacau e coco, além da pesca e do extrativismo vegetal. O turismo é uma atividade que também tem gerado muitas divisas nos últimos tempos.

Há nessa região a presença de várias bases militares norte-americanas, e tanto Estados Unidos quanto França já realizaram testes nucleares no Pacífico, fato que contaminou drasticamente as águas próximas aos arquipélagos.

NOVA ZELÂNDIA

A Nova Zelândia localiza-se no Sudoeste do Oceano Pacífico, a aproximadamente 1.600 quilômetros a leste de seu vizinho mais próximo, a Austrália. Equivalente em tamanho ao Japão e à Grã-Bretanha, a Nova Zelândia ocupa um território de 270.500 quilômetros quadrados.

O arquipélago apresenta duas ilhas principais, a Ilha do Norte e a Ilha do Sul, separadas pelo Estreito de Cook.



A paisagem da Nova Zelândia é reconhecida por sua natureza montanhosa. Os espetaculares Alpes do Sul, na Ilha do Sul, possuem topos permanentemente nevados, com 18 picos acima de 3.000 metros do nível do mar. 360 geleiras estendem-se por esses picos abaixo.

Os picos mais altos da Ilha do Norte são vulcânicos. Uma cadeia de vulcões ativos se localiza no centro da ilha entre gêiseres, fontes termais e piscinas de lama efervescente.

As duas ilhas possuem áreas férteis de pastos, florestas naturais e artificiais, praias arenosas e rios pequenos e calmos. Também existem muitos lagos. Ao extremo sudoeste da Ilha do Sul, os Alpes do Sul desembocam em uma cadeia de fiordes.

O clima da Nova Zelândia é temperado pelos oceanos que circundam o país.

As montanhas da Nova Zelândia têm uma grande influência no clima. A presença de chuvas orográficas é constante nas montanhas a oeste, tornando a costa sudoeste da Ilha do Sul uma das regiões mais úmidas do mundo. Costas ao leste, à sombra das cadeias rochosas, são mais secas e podem apresentar, em alguns anos, períodos de grande estiagem. No geral, a maior parte do país contempla bastante sol e bastante chuva.

A temperatura é geralmente mais elevada ao norte do país, que apresenta condições subtropicais durante o verão. O inverno traz fortes precipitações de neve aos Alpes do Sudoeste e na área montanhosa central da Ilha do Norte.

A Nova Zelândia separou-se do antigo continente de Gondwana há mais de 80 milhões de anos e seu ambiente natural desenvolveu-se no isolamento.

Ao norte encontram-se florestas subtropicais com alta pluviosidade, que apresentam samambaias e palmeiras exuberantes, ao sul há a presença de florestas alpinas cobertas de neve. As árvores nativas não perdem suas folhas no inverno, permanecendo verdes o ano todo (perenes).

Reconhecidos como povo nativo os Maoris chegaram ao Golfo de Hauraki e constituíram seus primeiros assentamentos em 1100 DC. Eles eram navegadores excepcionais que se espalharam por toda a Polinésia e criaram rotas marítimas de comércio por todos os mares do Sul.

Em 1769, o Capitão Cook, aportou no arquipélago, representando a Coroa Inglesa, reivindicando a posse das terras.

Em 1840 o governo inglês incorpora a Nova Zelândia ao Império Britânico. A população nativa que teria o direito à posse de suas terras garantido por Londres, passa a ser perseguida e dizimada pelos colonos britânicos. Foi um genocídio.

Tendo sido uma “**colônia de povoamento**” (para onde os europeus migraram para viver, controlando todas as riquezas e matando os nativos), o país -- assim como EUA, Austrália, etc. -- apresenta um nível social elevado. Isto se deve também a políticas públicas aplicadas por um governo rico que aplica políticas reformistas -- o **Estado de Bem-Estar Social** --, sendo um Estado que atuou com firmeza durante grande parte do século XX, com importantes leis de assistência médica, apoio à educação pública e previdência social. Foi o primeiro país a aprovar o sufrágio feminino em 1893, e aos idosos, aprovou o direito às pensões. Além disso, tem a primeira cidade do mundo -- Nelson -- a fixar, em oito horas, o horário de trabalho de seus habitantes.

Os principais minérios explorados no país são: ouro, areia ferruginosa, argila, areia, petróleo, carvão e gás natural.

É um grande produtor e exportador de carne, lã, leite e derivados, devido aos grandes rebanhos de ovinos, bovinos e suínos. As plantações de frutas, a horticultura e a produção de vinhos têm um peso preponderante na economia neozelandesa. Assim como a pesca e a silvicultura.

As indústrias que se destacam são: alimentícia, têxtil, naval, máquinas, madeira e entretenimento.

O turismo, principalmente o ecológico e o de aventura, têm crescido muito nas últimas décadas.

AUSTRÁLIA

Principal país do continente; situada entre o Oceano Índico e o Pacífico Sul, a Austrália era habitada por diversos povos aborígenes desde, aproximadamente, 45 mil anos antes de Nossa Era. Há cálculos de que o total da população variava entre 150 mil e 350 mil pessoas, até a chegada do capitão Cook, representante dos ingleses, na década de 70 do século XVIII. A partir daí a Inglaterra toma posse do território. Utilizada em princípio como colônia penal passa a receber colonos livres apenas a partir de 1793, mas se mantém como destino para degredados da Coroa Britânica até 1839. O fluxo de imigração -- enquanto “**colônia de povoamento**” -- se intensifica a partir de 1850, com a descoberta de jazidas de ouro no território e com o aproveitamento de muitos hectares de terra para a pecuária.



Torna-se independente em 1942 e mantém-se filiada a *Commonwealth*. Durante o século XX recebe contingentes de imigrantes advindos de diversos países europeus. As leis de imigração australianas são bastante restritivas, **privilegiando o ingresso de população branca**, fato que só deixa de existir em 1973, com a permissão de entrada de não-brancos no país.

A relação com os grupos aborígenes é de confronto, o que faz com que atualmente existam aproximadamente 60 mil membros das várias nações nativas. Estes apresentam índices de qualidade de vida piores do que os descendentes de europeus, que compõem mais de 75% do total da população estimada em 25 milhões de habitantes (2018).

Em 1999, a maioria da população rejeitou em plebiscito o reconhecimento do título de “Primeiro Povo da Nação” aos grupos aborígenes!

Os dados relativos ao crescimento demográfico são característicos de países ricos ou “desenvolvidos”, com índices de natalidade e mortalidade baixos. As principais concentrações populacionais encontram-se no leste (Sidney, Melbourne, Brisbane, Adelaide) e no Sudoeste (Perth, Albany). Mais de 85% da população reside em áreas urbanas. O centro, o norte e o noroeste do país apresentam grandes vazios demográficos. A densidade demográfica global australianiana é muito baixa, cerca de 2,59 hab/km².

Com 7.682.300 km² de extensão (6º país do planeta) grande parte do território australiano possui clima árido e semiárido, tendo a presença de seis desertos, com destaque para os de Vitória, Gibson e Grande Deserto de Sandy (também conhecido como Grande Deserto de Areia) no centro e no oeste, onde os índices pluviométricos dificilmente superam os 250 mm e a vegetação é composta basicamente de xerófitas e estepes. Há o clima temperado oceânico no sul, e clima tropical úmido no litoral norte e leste, regiões em que as precipitações superam os 1000 mm. As principais formações vegetais nativas são: florestas tropicais no leste, vege-

tação mediterrânea no sudeste e florestas subtropicais no sul.

A maior parte do relevo australiano é composta por escudos cristalinos, que se estendem por quase todo o centro-oeste (Planalto Ocidental), e pelo leste (Cordilheira Australiana); no primeiro as altitudes dificilmente atingem 600 metros, enquanto no segundo os dobramentos antigos possuem altitudes próximas aos 1500 metros (é nesta formação de relevo que se encontra o Monte Kosciusko, pico mais alto do país com 2228 metros de altitude).

A presença desta elevação nos terrenos provoca chuvas orográficas (chuvas de relevo) e eleva a umidade da região. Entre esses dois conjuntos de relevo está situada uma bacia sedimentar, de formação muito antiga, conhecida como Bacia Australiana.

As principais ilhas que fazem parte do território são: Tasmânia e Lord Howe, além dos territórios de Norfolk, Christmas e Cocos.

Os principais rios australianos são o Murray, Darling, Murrumbidge e Clarence. Todos localizados no Sudeste do país.

No Mar de Coral, próximo ao litoral nordeste encontra-se a Grande Barreira Coralina, maior recife de corais do planeta que se estende por mais de 1200 quilômetros.

A Austrália detém importantes jazidas de bauxita, ferro, cobre, ouro, chumbo e prata. Sua matriz energética é o carvão, encontrado na Bacia Australiana.

É um grande produtor e exportador de carne, lã, leite e derivados, devido ao importante rebanho ovino e bovino. Na agricultura destaca-se a produção de trigo, cana-de-açúcar, algodão e fruticultura.

O país industrializou-se durante a segunda metade do século XX, obtendo destaque nos setores: metalúrgico, químico, siderúrgico, alimentício, material de transporte, gráfico, máquinas e têxtil. Nas últimas décadas tem apresentado crescimento significativo na produção de vinhos, na indústria pesqueira e nas indústrias de tecnologia de ponta.

A Austrália intensificou suas parcerias comerciais com os países da Ásia, buscando alternativas a uma relação de trocas que por muitos anos dependeu demais dos Estados Unidos e dos membros da União Europeia.

O IDH australiano é um dos mais elevados do Mundo. O país oferece boa qualidade de vida (especialmente para sua população branca) -- com uma rede de proteção social ampla, que garante uma das mortalidades infantis mais baixas do planeta (5,5 por mil nascidos) e analfabetismo inferior a 5%. Porém na última década, com a sucessão de governos conservadores neoliberais, vem aumentando as políticas rígidas que visam restringir essas conquistas sociais obtidas no passado.

O atual governo australiano tem aumentado seu arsenal militar, visando uma hegemonia na região; aliado geopolítico dos EUA e UE, apoiou os Estados Unidos nas invasões do Afeganistão e Iraque, e também tem sido o principal aliado do governo norte-americano na negativa de ratificar o Protocolo de Quioto (de redução das emissões de gases de efeito estufa).

EXERCÍCIOS

1. (PUC-PR) Sobre a Austrália, é correto afirmar:

- a) Não possui deserto;
- b) É muito povoada;
- c) Predomina a população urbana;
- d) É integrante do Mercado Comum Europeu;
- e) Possui uma notável reserva petrolífera.

2. (GV) A Austrália situada no hemisfério sul do globo, caracteriza-se por:

- a) ser um país tipicamente equatorial com economia baseada em recursos primários.
- b) apresentar população rural reduzida e centros urbanos concentrados no Sudeste do país.
- c) ter um território em sua maior parte desértico e população com renda "per capita" baixa.
- d) possuir 40% do seu território recoberto por florestas tropicais e importantes indústrias de transformação.
- e) apresentar plataforma continental ampla e destacada exportação de petróleo.

3. Durante os anos Noventa do Século XX a França recebeu severas críticas da comunidade internacional por:

- a) assim como a Austrália garantir, publicamente, apoio incondicional ao massacre de timorenses efetuado pela Indonésia.
- b) incentivar o contrabando de ornitorrincos e demais espécies raras da fauna australiana.
- c) vender armas químicas para Samoa Ocidental.
- d) bloquear o comércio de gêneros de primeira necessidade entre a população muçulmana de Vanuatu e a Nova Caledônia.
- e) realizar testes nucleares no atol de Mururoa.

4. No que se refere à Nova Zelândia, julgue se os itens são falsos ou verdadeiros:

- () grande produção de gado ovino.
- () presença de florestas tropicais, com imensa variedade de espécies. (fauna e flora distintas do que se encontra nos demais continentes.
- () qualidade de vida da população semelhante a dos demais países da Oceania.
- () urbanização elevada.

RELAÇÕES INTERNACIONAIS E SUAS ORGANIZAÇÕES

A interdependência mundial é uma característica bastante acentuada no atual cenário político-econômico. São inúmeras as associações que participam da circunscrição do capitalismo globalizado. O nível de integração aumentou sobremaneira a partir das últimas três décadas do século XX, fato que fomentou a participação mais acentuada de nações buscando se relacionar com as demais.

Os tipos de associação existentes assumem várias características, havendo às de fundo econômico, político e militar. Inquestionavelmente a organização mais importante é a ONU (Organização das Nações Unidas), fundada no pós-guerra, tendo sua primeira sessão oficial aberta em 1946. A ONU foi uma resposta à necessidade de se configurar um poder mediador mais incisivo do que a antiga Liga das Nações. Assim sendo as potências vencedoras da 2ª Guerra Mundial – EUA, URSS, Reino Unido e França acrescidas da China passaram a ter uma posição privilegiada dentro da entidade, por fazerem parte do Conselho de Segurança, órgão no qual elas tem assento permanente e direito a vetar qualquer resolução tomada no plenário da casa. Esse direito desigual provém do fato de serem as cinco as maiores potências nucleares do planeta.

É inegável que a ONU, que foi criada visando manter a paz e gerar condições de desenvolvimento para as nações do mundo, submete-se à força do poder discricionário das grandes potências nucleares, e cada vez mais dos Estados Unidos da América, desde que o mundo socialista ruiu no início dos anos 90. Essa postura subalterna aos desígnios geopolíticos estadunidenses tem feito a ONU perder credibilidade e receber críticas quanto à necessidade de uma reformulação, no seu funcionamento, que traga maior representatividade e garanta voz ativa a um número maior de países-membros.

Do ponto de vista econômico a organização mais destacada é a OMC (Organização Mundial do Comércio). Criada em 1995, substituindo o GATT, a OMC tem como eixo principal regular as transações comerciais internacionais mediante os princípios da economia de mercado, e assim incentivar que um número cada vez maior de países acabe por aderir a esses princípios. A entidade transformou-se nas últimas décadas em um dos maiores esteios da política neoliberal planetária e forma ao lado do FMI e do Banco Mundial uma trinca de associações que impõe aos países subdesenvolvidos os ditames previstos pelo *Consenso de Washington*, apoiados por uma postura midiática submissa e favorável as ordens vindas de *Wall Street*.

O FMI (Fundo Monetário Internacional) é uma associação bancária que objetiva evitar o colapso do sistema financeiro internacional e executa seu papel por meio de empréstimos aos países-membros. Esses empréstimos raramente são aplicados dentro dos próprios países, mas servem para compensar

perdas econômicas por parte dos agentes financeiros privados internacionais, que recebem o dinheiro do empréstimo e são desobrigados a pagar qualquer parte da conta, pois esta será saldada pelo país que recebeu a “ajuda”.

Já o Banco Mundial funciona como uma agência de empréstimos para projetos a serem aplicados em países subdesenvolvidos ou “em desenvolvimento”. É claro que esses planos devem atender aos interesses lucrativos dos burocratas do Banco, que garantem os desígnios das potências mundiais sobre as nações mais frágeis, uma vez que lhes é restringida a autonomia sobre o desenrolar dos projetos. Em suma, visa atender aos interesses econômicos das grandes corporações privadas nacionais e internacionais.

BLOCOS ECONÔMICOS

Caráter acentuado no decorrer das últimas décadas, a formação de blocos de países é reflexo do atual estágio do capitalismo global, onde a circulação econômica ganhou impulso, graças a uma série de medidas inibidoras da proteção à economia local, que tornaram o fluxo comercial e de capitais tão intenso, que propiciou o fenômeno da integração de países em agrupamentos que buscam ampliar os mercados e aumentar os lucros das grandes corporações.

O universo dos blocos econômicos pode ser dividido em quatro modalidades, as quais são classificadas de acordo com o menor ou maior nível de integração. O primeiro desses tipos é a “Zona de Livre Comércio”, modelo de associação entre países que visa suprimir as taxas alfandegárias sobre a circulação de produtos, serviços e capitais, é o que apresenta o menor grau de interdependência. O segundo modelo é chamado de “União Aduaneira”, que guarda as mesmas características da zona de livre comércio e vai além apresentando uma tarifa padrão para o comércio com os países de fora do bloco. O terceiro modelo é conhecido como “Mercado Comum”. Ele também mantém as características dos demais e acrescenta a possibilidade da livre circulação de pessoas, além de estabelecer um fundo econômico para diminuir as desigualdades entre as nações que pertencem ao bloco. Dessa maneira o processo de junção dos países se dá de uma forma simétrica, diminuindo os riscos de uma anexação por parte dos mais fortes. Após anos como um mercado comum, a União Europeia avançou ainda mais no projeto de integração apresentando ao mundo o primeiro projeto de “União Econômica e Monetária”, pelo qual os países-membros adotam uma moeda única.

NAFTA

Mais importante exemplo de uma zona de livre comércio, o Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA) passou a vigorar em 1994 unindo Canadá, Estados Unidos e México sob uma política gradual de supressão das barreiras alfandegárias para produtos e serviços, que deve estar concluída em 2009. O modelo implantado na região é francamente desfavorável à economia mexicana, na medida em que libera o merca-

do do país latino para as mercadorias dos conglomerados estadunidenses, sem que se ofereça uma contrapartida atraente, pois são raras as empresas mexicanas que conseguem, com seus produtos, despertar interesse nos consumidores dos EUA. A única expressão econômica mexicana que se desenvolve a partir da adesão ao NAFTA foi o setor das “maquiladoras” que levou o PIB mexicano a dobrar em menos de uma década. Porém esse número é enganador, visto que o saldo dessa relação é apropriado por uma quantidade ínfima da população e setores vitais da economia mexicana como a indústria nacional e o setor agrícola apresentam perdas irreparáveis. Um exemplo é que até mesmo o principal produto agrícola mexicano, o milho vem perdendo espaço para o grão importado dos EUA, pois como os Estados Unidos subsidiam fortemente o artigo não há como os agricultores mexicanos competirem em igualdade de condições. As consequências para a sociedade mexicana têm sido nefastas como atesta a socióloga Paula Lucía Aguilar na *Enciclopédia Latinoamericana* “...o NAFTA produziu sensível redução de empregos, lançou à pobreza cerca de 8 milhões de pessoas pertencentes à classe média, eliminou mais de 28 mil pequenas empresas, que não podiam competir com as multinacionais, e forçou milhões de mexicanos a aceitarem salários menores do que o mínimo de US\$ 3,40 por dia. O custo de vida experimentou um aumento de 274%, enquanto os salários diminuíam 30 %.”

MERCOSUL

União Aduaneira que desde 1991 congrega quatro países (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai), e que em 2006 recebeu a adesão da Venezuela.

Tem apresentado uma série de vitórias, pois intensificou o comércio entre os países-membros e tende a no futuro se transformar em um mercado comum, com a possibilidade de entrada de novos membros, caso da Bolívia.



O Mercosul foi alvo de inúmeras críticas dos meios de comunicação corporativos -- a grande imprensa amestrada segundo os interesses do capital, atrelada a interesses defendidos pelos representantes das corporações estadunidenses. Os EUA desejavam formar na América a ALCA, tornando todo o continente -- com exceção de Cuba -- uma zona de “livre comércio”, dominada pelo imperialismo de seu governo. Isto porém foi enterrado com a ascensão de Lula ao poder no Brasil, sobretudo desde a formação dos BRISCS.

Hoje, “lamentavelmente” para os interesses dos acionistas *yankees*, o bloco continua sólido (embora, por ora, com o governo de extrema-direita de Bolsonaro, esteja um tanto paralisado).

UNIÃO EUROPEIA



As organizações econômicas europeias surgiram, direta ou indiretamente, como consequência da Segunda Guerra Mundial. A destruição provocada por esse evento enfraqueceu as economias europeias, que também viram desfazer seus impérios coloniais. A única solução para enfrentar a ascensão do poderio econômico e militar dos EUA e da URSS, para a Europa não ser “devorada” no contexto da Guerra Fria, foi a articulação política e econômica. Assim, temos:

- o **Benelux** — foi uma das primeiras organizações econômicas da Europa (1944), que gerou o embrião do que seria mais tarde a **União Europeia**, tendo como finalidade ampliar o comércio e desenvolver as economias belga, holandesa e luxemburguesa;
- a **Ceca** – comunidade europeia do carvão e do aço, criada em 1952 com o objetivo de integrar seus membros: o **Benelux**, a França, a Itália e a Alemanha ocidental, no setor ligado às atividades siderúrgicas, englobando desde a produção de matérias-primas como o carvão, ao produto final, o aço;
- o **Comecom** – era o Conselho para Aliança Econômica Mútua dos Países Socialistas e propunha a troca de mercadorias entre seus membros, sob a coordenação da URSS. Os outros países pertencentes, além da URSS, eram: Alemanha oriental, Polônia, Hungria, Bulgária, Romênia, Mongólia, Cuba, Vietnã, Tchecoslováquia e Albânia (que saiu em 1955).
- **MCE ou CEE ou União Europeia (EU)** – o chamado Mercado Comum Europeu ou Comunidade Econômica Europeia ou União Europeia foi criado em 1957, a partir da assinatura dos famosos “Tratados de Roma”. O primeiro tratado instituiu a Comunidade Econômica Europeia – CEE; e o segundo, a Comunidade Europeia da Energia Atômica, mais conhecida como “Euratom”. Estes dois tratados entraram em vigor em 1º de janeiro de 1958, com os seguintes objetivos:
 - a) permitir a livre circulação de mão de obra e capital entre os países-membros;
 - b) eliminar as restrições internas ao comércio;
 - c) aplicar uma tarifa externa comum aos países não-membros.

Geografia

Inicialmente criada com seis membros da Ceca, a Comunidade Europeia viu a sua evolução econômica atrair outras nações, contando em 1996 com quinze membros e hoje com vinte e cinco. Em 1992, assinou-se o “Tratado de Maastricht” (que consagra oficialmente o nome de “União Europeia”, substituindo o de “Comunidade Europeia”). Este tratado determinou que no ano de 1999 haveria a instituição de uma moeda única para todos os países-membros — o Euro —, além de um processo de integração que incluiria uma tentativa de uniformizar a política externa e dar maiores poderes ao Parlamento europeu.

Observação: em janeiro de 2020, ocorreu a saída formal do Reino Unido da União Europeia, após mais de três anos e meio do referendo apelidado “Brexit”. Com isto, a EU se viu bastante enfraquecida, e cada vez mais sujeita aos desígnios de suas duas grandes potências do momento: primeiro a Alemanha, e depois a França.

ZONA DO EURO

No total, a região do **euro** reúne uma população de 379,5 milhões de habitantes, a terceira maior do mundo, a seguir da China e da Índia, e corresponde a 6% da população mundial total.

Os Estados que fazem parte da União Europeia (até maio de 2004) são: Alemanha, Áustria, Bélgica, Espanha, França, Finlândia, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Portugal. A Dinamarca, o Reino Unido e a Suécia, embora participassem da União Europeia, optaram a não se associarem à zona do euro.

O número de membros do euro cresceu de quinze para vinte e cinco em maio de 2004, entrando os seguintes países: Chipre, República Tcheca (ou Tchéquia), Hungria, Estônia, Letônia, Lituânia, Malta, Polônia, Eslováquia, Eslovênia e Turquia.

Em termos econômicos, a Zona do Euro é um dos primeiros polos comerciais do mundo.

A NOVA MOEDA EUROPEIA - O EURO

O euro é a designação da moeda única europeia, posta em circulação em 1º de janeiro de 2002, substituindo as antigas moedas nacionais de doze países da União Europeia: a Alemanha, a Áustria, a Bélgica, a Espanha, a Finlândia, a França, a Grécia, a Holanda, a Itália, a Irlanda, Luxemburgo e Portugal.

A LIBERDADE DE CIRCULAÇÃO

A maior vantagem que a União Europeia apresenta sobre os demais blocos é o direito à livre circulação de pessoas, já que, **sendo cidadão da União Europeia**, é possível viajar, trabalhar e estudar em qualquer um dos quinze países que fazem parte da União Europeia. A vantagem se apresenta na

necessidade de se construir uma sociedade comunitária menos desigual, para evitar desequilíbrios que possam gerar migração forçada. Para estrangeiros, essa liberdade é falsa, já que, se antes se podia estar “legal” em países europeus por 3 meses (que era a estadia legal em cada um, podendo-se viajar a outro em seguida, mantendo a legalidade), hoje esses 3 meses são um limite máximo que vale para todos estes países, não importando onde se esteja.

QUADRO GERAL SOBRE A UNIÃO EUROPEIA

Estados-membros (27 países em 2021, após a saída do Reino Unido)	Alemanha, Áustria, Croácia, Bélgica, Espanha, França, Finlândia, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Portugal, Dinamarca, Suécia (eram 15 países até maio de 2004, mas o Reino Unido saiu em 2020); Chipre, República Tcheca, Hungria, Estônia, Letônia, Lituânia, Malta, Polônia, Eslováquia, Eslovênia — inclusos a partir de maio de 2004; Bulgária e Romênia – membros desde janeiro de 2007.
População	450 milhões de habitantes (2020), o que corresponde a quase 6% da população mundial.
Superfície	4,2 milhões de km ² .
Densidade populacional	120,3 habitantes por km ² .
Desenvolvimento	Metade dos financiamentos consagrados à ajuda, nos países pobres, provém da União Europeia.
Exportações	20% das exportações mundiais.
Energia	80% da energia que a União Europeia consome vem de combustíveis fósseis — petróleo, gás natural e carvão.
Pesca	Terceiro maior produtor de peixe do mundo.
Agricultura	Ocupa 40% da superfície e emprega 10,4 milhões de indivíduos. Dados de 2008.
Transportes	Predomínio do transporte rodoviário.
Produção de energia primária	Energia nuclear (30,3%); gás natural (25,2%); petróleo bruto (19,65%); carvão e linho (12,8%); energias renováveis (12,1%). Dados de 2008
Índice de mortalidade infantil	Segundo menor índice de mortalidade infantil (9,4hab./mil), perdendo apenas para o Japão (6 hab./mil).

RESPOSTAS DOS EXERCÍCIOS

FRENTE 1

Recursos Energéticos

1.E; 2.A; 3.E; 4.VVVF; 5.A; 6.B;

FRENTE 2

Oriente Médio

1.C; 2.B; 3.C; 4.B;

África

1.B 2.C 3.D 4.VVVFVVVFFV 5.VVVVFF 6.B

Europa: Aspectos Naturais, Humanos e Econômicos; a Crise Iugoslava

1.C 2.B 3.B 4.E 5.A 6.E 7.A 8.E

Da URSS à Nova Rússia

1.C 2.B 3.B 4.B 5.B 6.C 7.B 8.A

As Organizações Europeias

1.A 2.B 3.B 4.A 5.A 6.E 7.D 8.B

Oceania

1.C 2.B 3.E 4.VVVFV