

Trabalho, lucro e capital nos Estados Unidos: algumas tendências recentes (1998-2025)

Resumo

Este artigo investiga algumas tendências recentes da economia dos Estados Unidos entre 1998 e 2025, com ênfase nas relações entre trabalho, lucratividade e transformação estrutural. A partir de dados oficiais do Bureau of Economic Analysis (BEA), Bureau of Labor Statistics (BLS), Federal Reserve e Economic Report of the President (ERP), realiza-se uma análise descritiva e econométrica das condições macroeconômicas, distributivas e setoriais do país. Os resultados sugerem uma desaceleração do dinamismo econômico, expressa pela queda relativa da participação do setor manufatureiro, pela redução do crescimento demográfico, pela diminuição da utilização da capacidade instalada e pela persistente concentração de renda. As funções-consumo por estratos de renda mostram-se aderentes à hipótese keynesiana de queda da propensão marginal a consumir à medida que a renda aumenta. As regressões setoriais indicam fortes diferenças na elasticidade do emprego e na lucratividade entre setores; sugere-se também que não há uma relação monotônica entre intensidade de capital e taxas de retorno, resultado compatível com interpretações marxistas, pós-keynesianas e sraffianas.

1. Introdução

A massificação da chamada inteligência artificial como elemento específico do processo de produção não é um processo novo, mas acelerou-se ao longo dos últimos anos; tal traz a oportunidade de enormes ganhos de produtividade em todos os setores, mas também de um perfil poupador de trabalho, e de que isso pressione as taxas de desemprego. A introdução generalizada da inteligência artificial, de fato, acompanha e sucede a chamada indústria 4.0, ou, para retornarmos um pouco mais, os procedimentos agrupados mais genericamente sob o rótulo do chamado ‘regime de acumulação pós-fordista’, na linguagem da Teoria da Regulação. De fato, a velocidade das transformações econômicas, organizacionais e tecnológicas ao longo das últimas décadas forjou a proliferação de muitas novas categorias e conceitos explicativos do que se considera ser uma nova fase do capitalismo, e não está totalmente claro se a recente massificação da inteligência artificial poderia ser tratada como o ápice do regime ‘pós-fordista’ ou ‘flexível’ de acumulação, ou se está já fazendo parte de outra fase (‘capitalismo 4.0’, segundo alguns enfoques).¹

Este artigo de história econômica do tempo atual não rejeita a importância desta discussão conceitual mas adota um procedimento preponderantemente descritivo e analítico dos dados oficiais do amplo sistema de contas nacionais dos Estados Unidos, país tomado aqui como objeto de estudo para uma avaliação do tema do capital, trabalho e lucratividade neste país. Buscamos avaliar a situação do trabalho nos Estados Unidos no que se refere às condições macroeconômicas e distributivas na qual está inserido, incluindo o uso de funções consumo keynesianas, bem como condições laborais e a evolução estrutural da demanda setorial por trabalho através do conceito de elasticidade da demanda por trabalho. Na sequência analisamos diferenciais intersetoriais de lucros na economia do país, e particularmente se existe, para a economia no período 1998-2025, (i) uma relação direta entre dispêndios com salário e taxa de lucro, (ii) uma tendência de queda das taxas de retorno setoriais, e (iii) uma relação monotônica

¹ Alguns exemplos são: Pós-fordismo; Toyotismo; produção flexível; quarta revolução industrial; indústria 4.0; economia informacional; economia em rede; à expressão ‘capitalismo’, adicionam-se frequentemente as expressões ‘de plataforma’, de ‘vigilância’, algorítmico, ‘líquido’, pós-industrial, neocolonial, monopolista, tardio, transnacional, biopolítico, extrativista, dentre outros. Aqui mantemos a premissa de um regime de acumulação pós-fordista que está eventualmente dando lugar a um outro, cujas características ainda estariam sendo consolidadas; para um panorama histórico e sociológico amplo, ver por exemplo Castells (1999).

entre intensidade de capital e taxas de retorno.² O artigo mescla uma descrição e análise de estatísticas oficiais, com análises de regressão de séries temporais e de painel. Acreditamos que esta determinada organização do material empírico, bem como seu tratamento tanto descritivo como econométrico, possa dar subsídios a discussões conceituais posteriores, às quais se fez referência acima, bem como servir de estímulo a pesquisas independentes e autônomas sobre a economia dos Estados Unidos, cuja influência, em muitos aspectos, ainda é muito grande em diversos âmbitos. Creemos que a organização específica do material empírico, a investigação factual e de estatística inferencial à luz da abordagem teórica assinalada, ainda que aqui feitas de forma preliminar, contribuem para uma avaliação mais aprofundada subsequente dos aspectos referentes às condições da participação relativa do trabalho e da lucratividade neste país, num ambiente de contínua transformação tecnológica.

O artigo está assim dividido: depois desta introdução, o item 2 realiza uma descrição e análise de dados econômicos e sociais relevantes para a economia dos Estados Unidos. As conclusões são resumidas no item 3, e o item 4 lista a bibliografia e as fontes utilizadas. Nosso marco cronológico refere-se ao período que vai do fim da década de 1990 ao ano de 2025, em função, particularmente, da abundância de dados para este interlúdio. No que se refere às fontes, são utilizados os dados oficiais fornecidos pelo Federal Reserve, Bureau of Economic Analysis (BEA) e Bureau of Labour Statistics (BLS), particularmente os agrupados sob o *National Income and Product Accounts* (NIPA), incluindo as tabelas de recursos e usos.

2. Panorama do trabalho e lucratividade nos Estados Unidos

Condições macroeconômicas e estrutura setorial da economia

Ao longo das últimas décadas, a economia estadunidense tornou-se essencialmente uma economia de serviços, com uma queda sustentada dos setores manufatureiros em sua participação relativa no PIB; esta era de 14% em 1998 e baixou seguidamente, chegando a apenas 9% em 2025, de acordo com o BEA.³ A economia também parece haver completado sua longa fase de expansão acelerada horizontal de capital físico, iniciada ainda no século XIX; desde o início da década de 1980, a proporção do investimento em capital fixo não residencial em termos do produto interno bruto (PIB), que crescera rapidamente particularmente desde 1939, chegava a 14% em 1980, a 11% em 1989, e a aproximados 11% em 2025, mostrando-se sinais de exaustão do ponto de vista comparativo histórico.⁴ Isto é confirmado pela queda da média de utilização da capacidade instalada, em seu índice total, que mostra um inegável declínio de longo prazo desde o início dos anos 1990.⁵ Ainda, de acordo com o apêndice estatístico do *Economic Report of the President* (ERP) de 2026,⁶ a taxa de crescimento da população do país vem caindo desde 1989, estando hoje praticamente estagnada, após uma breve reversão depois do cenário pandêmico (2020-2022); atualmente (2025-2026) a taxa ($t_1 - t_0$) encontra-se em 1.001, praticamente a necessária para que a população apenas permaneça estável.⁷ Ao mesmo tempo, o volume de poupança agregada na economia tem sido bastante baixo, havendo também declinado ao longo das últimas décadas, expressando tanto uma baixa

² Os termos taxa ou margem de lucro ou taxa de retorno são aqui tomados como sinônimos; são entendidos como a relação entre a diferença *ex post* entre preço e custos -lucro- e os custos; formalmente, taxa de lucro = lucro / salários + despesas com capital fixo + despesas com capital circulante.

³ Ver NIPA-BEA, Tabela 6.1D, 'National Income Without Capital Consumption Adjustment by Industry', disponível em www.bea.gov.

⁴ Ver NIPA-BEA, Tabela 1.1.5, 'Gross Domestic Product', disponível em www.bea.gov.

⁵ Ver Fred-St. Louis, 'Capacity Utilization: Total Index', disponível em <https://fred.stlouisfed.org/series>.

⁶ O ERP e seu apêndice estatístico estão disponíveis em <https://www.govinfo.gov/app/collection/erp/2026>.

⁷ Ver ERP 2026, Apêndice Estatístico, Tabela B-18, 'Total and per capita disposable personal income and personal consumption expenditures, and per capita gross domestic product, in current and real dollars, 1975–2025, Population (thousands)'.

poupança da maioria das famílias assalariadas como um baixo dinamismo da taxa de investimentos, entendendo-se aqui a poupança como determinada pelas inversões, em termos keynesianos. Em 2025, a poupança líquida como porcentagem da economia nacional chegou a apenas 0.1% do PIB, segundo o ERP de 2026. Como expressão desta baixa poupança, o endividamento líquido com o exterior chegava em 2024 a mais de um trilhão de dólares, e o déficit fiscal do governo atingia 1 trilhão e 249 bilhões neste ano. Fato notável foi a diminuição do endividamento das famílias como porcentagem do PIB após a crise de 2008, ano no qual atingiu 100% do PIB. Este valor diminuiu subsequentemente e situava-se em 67% do produto em 2025, expressando tanto maior cautela por parte da população trabalhadora,⁸ quanto uma legislação mais limitadora da atuação do sistema bancário e financeiro aprovada depois da crise de 2008 ('Dodd–Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act' de 2010; a lei, porém, foi parcialmente flexibilizada nos anos subsequentes). Ao mesmo tempo, o país manteve posição estruturalmente deficitária na balança comercial, com saldos líquidos negativos que variaram entre 2% e 4% do PIB entre 1998 e 2025 (ver tabela 1 abaixo). Reconhece-se em geral que a manutenção de tais saldos negativos por tantos anos terminou por prejudicar o setor manufatureiro doméstico.

De acordo com o apêndice estatístico do ERP de 2026, a força de trabalho civil não-agrícolas nos Estados Unidos chegava a 158 milhões de pessoas em 2025; destes, o setor privado abarcava 134 milhões. A mineração empregava 614 mil trabalhadores, a construção civil 8.2 milhões, o setor manufatureiro como um todo 12 milhões; comércio, transporte e serviços públicos empregavam 28 milhões de pessoas; atividades financeiras 9.1 e serviços de informação 2.8 milhões. O amplo grupo abarcado sob a categoria de 'Professional and Business Services'⁹ empregava aproximados vinte milhões de pessoas, e o setor de educação e serviços outros vinte e três. Turismo e hospedagem (*leisure and hospitality*) empregavam treze milhões, outros serviços empregavam cinco milhões, e o governo (nos três níveis) mais vinte e um milhões de pessoas em 2025 (13% da força de trabalho, um valor não desprezível).

Salário mínimo, participação dos salários na economia e funções consumo

De acordo com a tabela B-30 do ERP de 2026, os ganhos salariais médios por hora na economia dos Estados Unidos chegavam a 10.35 dólares (de 1982) em 2010, a 11.34 dólares (de 1982) em 2020, estando este valor em apenas 11.31 dólares (na mesma base) em 2025. Um dos dados mais elucidativos no que se refere à evolução do valor dos salários refere-se a sua participação na economia ao longo do tempo. Esta foi estimada pelo Federal Reserve de St. Louis para um período que vai de 1930 a 2024 e está ilustrada no gráfico abaixo, junto da evolução do valor do salário mínimo.¹⁰ É interessante assinalar em termos históricos o fato de que, apesar dos impactos conjunturais da crise de 1929 na economia, e das flutuações que isto engendrou, a participação dos salários cresceu ao longo da década de 1930 e particularmente durante o esforço de guerra (1939-1945), quando atingiu um pico histórico de 56% da renda nacional bruta do país. A desaceleração que se sucedeu com o fim da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), e a queda das taxas de emprego -que haviam atingido seu teto durante o conflito-

⁸ Ver 'Household Debt to GDP for United States', disponível em <https://fred.stlouisfed.org/series/HDTGPDUSQ163N>.

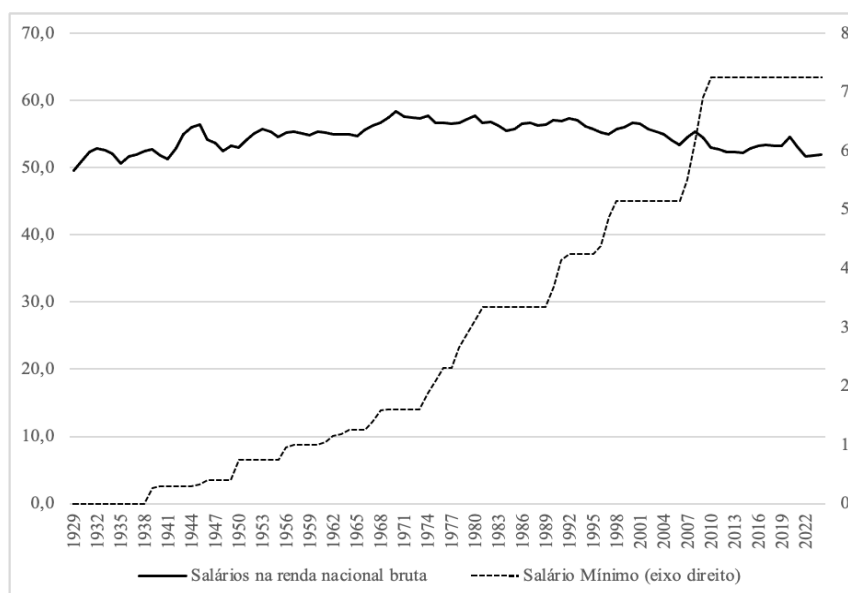
⁹ Advogados; Contadores; Arquitetos; Engenheiros; Economistas; Consultores; Programadores de Computador; Desenvolvedores de Software; Pesquisadores Científicos; Profissionais de Publicidade; Designers; Executivos Corporativos; Gestores de Holdings; Gestores de Escritórios Regionais; Trabalhadores de Agências de Emprego; Trabalhadores de Agências de Trabalho Temporário; Trabalhadores de Limpeza de Edifícios; Vigilantes; Trabalhadores de Centrais de Atendimento (*Call Centers*); Trabalhadores de Paisagismo e Jardinagem; Agentes de Viagem; Pessoal de Apoio Administrativo; Trabalhadores de Preparação de Documentos; Trabalhadores da Coleta de Resíduos; Trabalhadores da Reciclagem.

¹⁰ Este foi instituído em 1938 durante a administração de Franklin D. Roosevelt. Define-se como 'Federal Minimum Hourly Wage for Nonfarm Workers for the United States'; pode variar de estado a estado e não é necessariamente corrigido pelo Congresso anualmente.

traduziram-se numa queda da taxa de salários na economia até 1950, recuperada durante o período da chamada Guerra da Coreia (1950-1953). Após mais um período de queda entre os governos de Dwight Eisenhower (1953-1961, Republicano) e John Kennedy (1961-1963, Democrata), a participação dos salários na renda nacional voltou a crescer, atingindo sua maior participação relativa em 1970. Tal foi um reflexo, dentre outros fatores, da política de bem-estar do governo democrata de Lyndon Johnson ('Great Society'), entre 1963 e 1969, bem como de um crescimento econômico robusto a manter uma alta taxa de emprego e assim um valor crescente dos salários.

A partir da década de 1970, sob os governos Republicanos de Richard Nixon e Gerald Ford, a participação dos salários iniciou uma queda relativa histórica da qual nunca mais se recuperaria, apesar das oscilações vistas na segunda metade da década de 1980. Durante o governo de Ronald Reagan, como é sabido, realizara-se uma inversão da política de bem-estar no país, com desmantelamento parcial das políticas sociais e trabalhistas herdadas do governo Johnson. Durante a administração de Reagan, o salário mínimo de base federal não foi corrigido, permanecendo estagnado em 3.35 dólares por hora. O mínimo foi aumentado durante a administração de George Bush (1989-1992), e a participação dos salários recuperou-se na renda nacional, indo de 56.4 a 57.3%. Por sua vez, o salário mínimo ficou congelado em praticamente toda a primeira administração de Bill Clinton (1993-1996), na qual voltou a cair a participação dos salários na economia. Durante a administração de George W. Bush (2001-2008), houve estagnação do salário mínimo e regressão da participação dos salários na renda nacional.

Gráfico 1. Estados Unidos. Participação relativa dos salários na renda nacional bruta ('Shares of gross domestic income: Compensation of employees, paid, Percent, Annual, Not Seasonally Adjusted') e salário mínimo de base federal ('Federal Minimum Hourly Wage for Nonfarm Workers for the United States, Dollars per Hour, Annual, Not Seasonally Adjusted'). 1929-2024.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Federal Reserve de St. Louis. Disponível em: <https://fred.stlouisfed.org/series/>.

No primeiro governo de Barack Obama (2009-2012), o salário mínimo de base federal foi de 6.90 a 7.25 dólares por hora, permanecendo aí desde então (2010); a participação relativa dos salários continuou praticamente a mesma até 2022, quando foi estimada em 51% da renda nacional. Atualmente, a participação relativa dos salários na economia dos Estados Unidos está numa posição similar à do fim da década de vinte do século passado. A ausência de correção do salário mínimo desde 2010 -a maior da história do país desde que este foi criado em 1938-

e a queda da participação dos salários na economia parecem estar correlacionados. Como resultado ao menos parcial deste perfil, segundo o Fed, a camada mais rica das famílias do país que abarcava 1% de seu total numérico detinha 10% da riqueza nacional em 2000, 10% em 2010 e 14% em 2026, ao passo que os 50% mais pobres detinham apenas 3%, 1% e 2% da renda nacional nos mesmos anos; assim, a concentração de renda aumentou ao longo das últimas décadas.¹¹

Outros dados relevantes podem ser colhidos nas outras diversas fontes disponíveis. A tabela B-22 do apêndice estatístico do ERP de 2026,¹² *Civilian Labor Force*, fornece a série histórica da população civil empregada não institucional nos Estados Unidos (que exclui os militares e os funcionários de instituições como presídios).¹³ Um cálculo de sua taxa de variação (t_1/t_{-1}) mostra uma queda sustentada desde o fim da década de 1990, quando atingiu 1.01; em 2022, atingiu apenas 1.004, a menor marca desde 1990. Segundo o ERP, a taxa de desemprego tem oscilado, desde o fim dos anos 1990, entre o piso de 4% no ano de 2000, quando precedeu a crise da bolha da internet, e 9.6% em 2010, após a chamada crise do *subprime*. É interessante notar, também, que a fração dos indivíduos que possuem mais do que dezesseis anos e que não está trabalhando ou buscando trabalho -isto é, estudantes, aposentados, e desalentados- vem crescendo de forma sustentada. Este grupo de pessoas, definidas pelo ERP como *not in labor force*, atingia um valor igual a 50% do total da força de trabalho em 1990 e 60% em 2024. Em outros termos, a diminuição do crescimento da população, conjugada com seu envelhecimento e com o aumento gradual do estoque de desempregados e desalentados, tem levado a uma queda relativa da população produtiva no que se refere ao estoque total da população como um todo. Por sua vez, a soma do total de desempregados (*unemployment*) com a população fora da força de trabalho (*not in labor force*) dividida pela população civil total empregada (*total civilian labor force*) atingia 57% em 1990, chegando a 70% em 2020, e estacionando em 64% em 2024 -uma notável parcela relativa e um fenômeno pleno de significado econômico e consequências sociológicas.

Para fins de melhor ilustração, o gráfico abaixo faz uma contraposição entre a taxa de investimento em capital fixo e a variação da população residente nos Estados Unidos, ambas medidas em porcentagem, bem como a diferença entre elas, com sua correspondente linha de tendência, incluindo sua equação. Nota-se um perfil bastante flutuante do volume de investimentos ao longo do tempo, em contraposição a uma taxa de crescimento populacional que oscila entre 1% e 0.8% ao ano. O gráfico ilustra vários fatos relevantes: (i) uma diminuição da amplitude das variações da taxa de investimento, o que sugere uma queda gradual das oportunidades de investimento na economia, particularmente no que se refere à acumulação extensiva na forma de ativos fixos; (ii) uma inversão da trajetória de crescimento da população, cuja taxa passa a declinar a partir de meados da década de 1990; (iii) uma diminuição da diferença entre as variações da taxa de investimento e do crescimento da população, o que tem repercussões negativas sobre a criação de emprego para as gerações que nasceram a partir da década de 1970. Por outro lado, é muito difícil tentar separar analiticamente queda do volume de investimentos da queda da taxa de reprodução demográfica; por um lado, a diminuição do crescimento da população é, em si mesma, um fator que contribui para a queda do volume de investimentos na economia; por outro, a queda da taxa de crescimento da população contribui para reduzir a oferta de trabalho ao longo do tempo, evitando uma queda ainda maior da participação dos trabalhadores, diferentemente do que afirmou Piketty, que vê apenas os impactos negativos sobre os investimentos de uma população cadente.¹⁴ Não há uma

¹¹ Ver

https://www.federalreserve.gov/releases/z1/dataviz/dfa/distribute/chart/index.html?utm_source=chatgpt.com

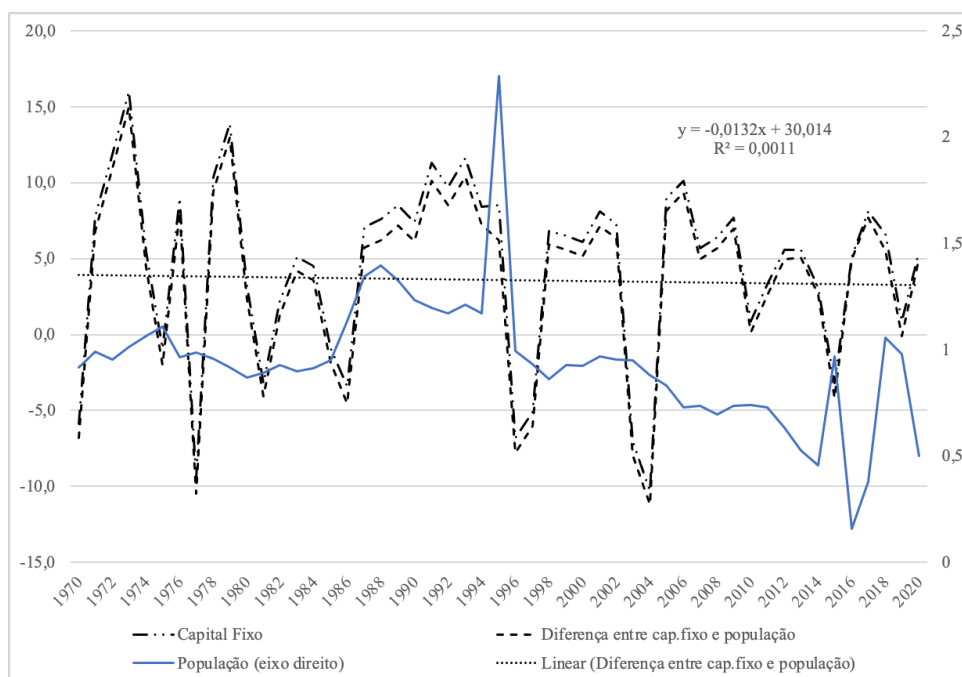
¹² Disponível em [Economic Report of the President | Govinfo](#).

¹³ Isto é, pessoas com dezesseis anos ou mais *menos* membros ativos das forças armadas e pessoas vivendo em instituições, como presídios, hospitais psiquiátricos, asilos etc..

¹⁴ Ver particularmente *O Capital no Século XXI* (Piketty 2014); esta obra representa, na maioria dos aspectos, uma abordagem teórica que ignora as contribuições da teoria pós-keynesiana, particularmente em sua versão

correlação exclusiva entre ambas as variáveis, mas estas não podem deixar de estar relacionadas.¹⁵ Seja como for, a diminuição da diferença entre a taxa de formação de capital e da taxa de reprodução demográfica tende a favorecer a participação do capital na renda nacional, um fator que explica a desaceleração relativa dos salários na renda do país.

Gráfico 2. Estados Unidos. Taxas de variação da população residente e do investimento fixo total (em %). 1970-2024.



Fonte: Elaboração própria a partir da Tabela B-1 do Apêndice Estatístico do ERP 2026, ‘Percent changes in real gross domestic product, 1975–2025’, disponível em [Economic Report of the President | Govinfo](#), e Federal Reserve St. Louis, ‘Population’, disponível em [Population \(POPTHM\) | FRED | St. Louis Fed](#). A equação e o R-quadrado referem-se à linha de tendência.

No que se refere ainda ao perfil distributivo no país, uma análise por meio de funções consumo keynesianas pode enriquecer heurísticamente este panorama descritivo. O Federal Reserve de St. Louis disponibiliza, diferentemente de muitos bancos centrais e institutos de pesquisa, séries de consumo e despesas por diferentes quintis de renda. É verdade que se tratam de séries temporais estimadas em dólares não ajustados que sofrem da condição de não-estacionariedade e autocorrelação dos erros, devendo assim ser usadas com cautela mesmo em análises mais aprofundadas (com séries em logaritmos ou em primeira diferença). Porém, a elaboração de diferentes funções-consumo para estes diferentes estratos na base de regressões lineares de séries temporais gera coeficientes cujos valores, em si mesmos, são elucidativos em termos comparativos. Realizamos quatro funções-consumo keynesianas convencionais para o período 1984-2025, no formato $C = a + \beta Y$, sendo ‘C’ o consumo das famílias, ‘a’ o chamado consumo autônomo, ‘ β ’ o indicador de propensão marginal a consumir e ‘Y’ a renda agregada das famílias por estratos de renda, com as séries por disponibilizadas pelo Fed-St.Louis. Os principais resultados das regressões lineares, particularmente os coeficientes angulares, seguem na sequência.

robinsoniana, residindo nesta postura uma fonte de várias limitações interpretativas, como a ideia que a queda do crescimento da população, em si mesma, reduz a taxa de crescimento da economia.

¹⁵ Ver Federal Reserve, ‘Distributional Financial Accounts’, ‘Distribution of Household Wealth in the U.S. since 1989’, disponível em [Federal Reserve](#).

Podemos assumir que pelo menos três destes cinco quintis são formados por famílias da ampla classe assalariada norte-americana, sendo os dois restantes compostos por estratos que, de diferentes formas, obtêm renda superior à da média mediante a posse de capital, herança e ativos, ou por uma remuneração de suas funções maior do que a remuneração média do trabalho em geral. Os resultados dos coeficientes que dão a propensão marginal ao consumo dos diferentes estratos é bastante aderente à hipótese de Keynes na *Teoria Geral* (Keynes 2013 [1936], Livro III), de que à medida que a renda aumenta, cai a propensão marginal ao consumo, estando aí uma das dificuldades de crescimento da economia do país: a renda é muito concentrada, a propensão ao consumo média geral cai ao longo do tempo, e o clássico problema de demanda efetiva se estabelece, por maiores que sejam as possibilidades de consumo de luxo às famílias mais ricas e seu impacto no volume de emprego. As regressões sugerem que a propensão marginal a consumir aumenta monotonicamente do quintil mais alto ao mais baixo, confirmando a hipótese keynesiana. O fato de o quintil mais baixo apresentar uma propensão maior que dois deve ser tomado com cautela analítica, mas sugere que as famílias mais pobres dependem excessivamente do crédito, de poupanças, de empréstimos, e outros mecanismos que tornam a renda menor do que o consumo; particularmente, no que se refere às 50% das famílias mais pobres nos Estados Unidos, o interlúdio que vai da crise de 2008 até 2022 foi marcado por uma grande perda líquida de ativos, havendo a posse de ativos financeiros e não financeiros caído muito abaixo da curva que marcava sua tendência histórica, o que evidentemente elevou a pressão por um aumento do endividamento na base das famílias assalariadas.¹⁶

Tabela 1. Estados Unidos. Regressões lineares com consumo das famílias como variável dependente e renda como variável explicativa, por quintis de renda, a partir da classificação do Federal Reserve de St. Louis. Os valores para renda referem-se a ‘Income Before Taxes: Income Before Taxes by Quintiles of Income Before Taxes’ e o consumo a ‘Expenditures: Total Average Annual Expenditures by Quintiles of Income Before Taxes’. 41 observações para cada regressão (1984-2024). Em milhares de dólares correntes.

<i>Estratos</i>	<i>PMC (β)</i>	<i>Durbin-Watson</i>	<i>R²</i>
Base 20%	2.03	0.699	0.96
21–40%	1.12	0.548	0.97
41–60%	0.83	0.780	0.98
61–80%	0.66	0.637	0.99
Topo 20%	0.49	1.290	0.99

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Federal Reserve St. Louis. Séries disponíveis em: <https://fred.stlouisfed.org/series>.¹⁷

De fato, nota-se que os valores da estatística Durbin-Watson revelam alta correlação de erros, com exceção do quintil mais rico (topo de 20%); e é esperado que assim seja em termos estatísticos, dado que a discrepância entre renda e consumo é maior neste estrato. De fato, a substituição dos valores em dólares correntes por primeiras diferenças mostra menor correlação de erros, mas não gera coeficientes que parecem fazer sentido, com propensões marginais a consumir maiores para os estratos 41-60% e 61-80% do que nos dois estratos inferiores; a regressão com logaritmos tampouco gera resultados melhores em termos da diferença que se espera haver entre os estratos, e tampouco melhora a autocorrelação residual. É melhor interpretar com cautela as regressões com dólares correntes e tomar tais relações com indicadores de forças de longo prazo, de que a propensão marginal a consumir cai à medida que aumenta a renda das famílias na situação específica dos Estados Unidos. Neste caso, as

¹⁶ Ver <https://fred.stlouisfed.org/series>, ‘Net Worth Held by the Bottom 50% (1st to 50th Wealth Percentiles)’.

¹⁷ Ver <https://fred.stlouisfed.org/series/>, ‘Income Before Taxes: Income Before Taxes by Quintiles of Income Before Taxes’ e ‘Expenditures: Total Average Annual Expenditures by Quintiles of Income Before Taxes’, em dólares anuais não ajustados sazonalmente.

regressões têm valor descritivo, mas não preditivo. Se isto é verdade, os regressores ilustram, de uma outra forma, a mencionada concentração de renda no país, as dificuldades daí decorridas para a continuidade do crescimento econômico nas bases de um sistema desigual, e as potencialidades de uma virtual distribuição mais equitativa, que, até onde se vê, não está na agenda do atual governo de Donald Trump.

Condições de trabalho

O *Bureau of Economic Analysis*, cuja base de dados é também bastante rica, informa que aproximadamente nove milhões de indivíduos trabalhavam de forma autônoma no país em 2025, aproximadamente 5% da população total empregada.¹⁸ Há também uma parcela significativa, e relativamente crescente, de trabalhadores empregados que não conseguem trabalhar mais do que quarenta horas semanais, por razões de baixo volume de atividade nas empresas em que estão empregados, ou por outros motivos similares; esta parcela flutuante de assalariados que não possuem salário fixo ou cujo salário varia de acordo o nível de atividade da firma atingia 3 milhões em 2001, 5.6 milhões em 2011 e 3.5 milhões em 2026, constituindo um elemento de heterogeneidade adicional na ampla camada de trabalhadores do país.¹⁹ Por sua vez, a fração de pessoas que apenas conseguiram trabalho parcial (*part time work*) atingiu 2.2 milhões em 2008, um milhão em 2021 e 1.4 milhões em 2026.

No que se refere à sindicalização nos Estados Unidos, esta tem características específicas; a atividade sindical é ali muito mais descentralizada, e o país possui apenas uma grande federação, a *American Federation of Labor and Congress of Industrial Organizations* (AFL-CIO), parcialmente desafiada pela *Change to Win Federation* em 2005, que terminou por perder apoio nos anos subsequentes (sendo renomeada *Strategic Organizing Center*). De acordo com o BLS, a taxa de trabalhadores filiados a sindicatos, que chegava a 20% em 1983, gradualmente caiu ao longo dos últimos quarenta anos, chegando a 13% em 2000 e a 9% em 2024.²⁰ No que se refere a greves e paralisações, estas apresentaram também uma queda histórica sustentada a partir dos anos 1980, de acordo com o BLS. Em especial, a série ‘Annual work stoppages involving 1,000 or more workers, 1947 - Present’, informa que a média de paralisações efetivas envolvendo mais de mil trabalhadores neste período foi de 75 na década de 1980, 38 na década de 1990, 21 na primeira década do presente século, e apenas dezesseis entre 2010 e 2019; a partir de 2020, o número médio de paralisações subiu um pouco, atingindo a média de 25 (ver tabela abaixo). O cenário, porém, é muito diferente quando comparado com o interlúdio que vai dos anos 1940 a 1970, quando o número de greves era dez vezes, ou ainda mais, maior.²¹

A Organização Internacional do Trabalho (*International Labour Organisation* - ILO) fornece outros dados complementares relevantes sobre a condição dos trabalhadores na economia dos Estados Unidos.²² A organização corrobora a trajetória acima mencionada e informa que a parcela do trabalho no que se refere à renda nacional caiu de 62% em 2004 a 55% em 2025; informa-se também que nada menos do que 20% da força de trabalho no país é estrangeira, outro elemento de diferenciação da classe trabalhadora e de consequências importantes para o plano organizativo e subjetivo; e, além disso, um fator que contribuiu para deprimir o valor do salário real médio mediante um aumento da oferta geral do estoque de

¹⁸ Ver <https://data.bls.gov/pdq/SurveyOutputServlet>, ‘Employment Level - Nonagriculture, Self-employed Workers, Unincorporated’.

¹⁹ Ver <https://data.bls.gov/pdq/SurveyOutputServlet>, ‘Persons At Work 1-34 Hours, Economic Reasons, Slack Work or Business Conditions, All Industries’.

²⁰ Ver <https://data.bls.gov/pdq/SurveyOutputServlet>, ‘Union affiliation data from the Current Population Survey, Percent of employed, Members of unions’.

²¹ Ver <https://www.bls.gov/>, ‘Work stoppages’, ‘Annual work stoppages involving 1,000 or more workers, 1947 - Present’.

²² Disponível em <https://ilostat.ilo.org/data/country-profiles/usa/>.

trabalhadores. A OIT informa ainda que as mulheres tendem a receber menos do que os homens por horas trabalhadas, que 11% dos trabalhadores trabalhavam de força excessiva (*excessive hours*) e que a fração de trabalhadores *part-time* era de 18.7% do total em 2025. Por sua vez, indivíduos que decidiram trabalhar *part-time* por razões não econômicas ('Number At Work 1-34 Hours, Usually Work Part Time, Noneconomic Reasons') chegava a 22 milhões de indivíduos em 2025, uma quantia bastante alta no que se refere ao total de empregados neste ano (170 milhões). Em 2024, 86 milhões de pessoas viviam abaixo do que oficialmente se considera ser a linha da pobreza no país, segundo os próprios dados oficiais do país (ver ERP de 2026, Tabela B-20).

Demanda por trabalho e taxas de retorno

Passemos agora para procedimentos mais refinados em termos estatísticos, levando-se a partir daqui em consideração o tema das taxas de retorno corporativas na economia, que dependem de (i) condições institucionais, políticas e organizacionais dos trabalhadores, (ii) da continuidade das inovações tecnológicas e seus impactos na demanda por trabalho, e (iii) da manutenção da demanda agregada, processos entendidos aqui numa ótica pós-keynesiana. Especialmente, procedimentos produtivos e administrativos poupadores de trabalho tendem a diminuir o valor dos salários reais e eventualmente a participação dos salários na economia; pelo contrário, processos utilizadores de trabalho, ou uma queda da oferta de trabalhadores, tendem a criar a situação oposta. A interação destes complexos eventos deixa, de qualquer maneira, um resultado líquido ao longo do tempo, que, no caso dos Estados Unidos, foi acima resumido no que se refere à participação dos salários na economia.²³

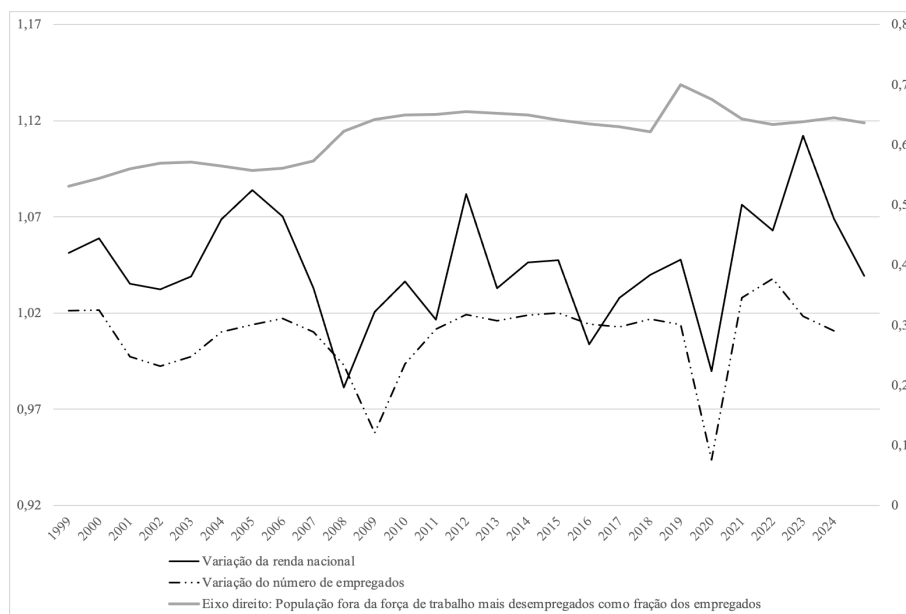
Há uma relação direta entre a variação do volume de emprego e a variação do produto interno bruto ao longo do tempo. Por outro lado, a renda nacional pode variar mais ou menos do que um dado volume de emprego, já que um mesmo número de trabalhadores pode trabalhar (e produzir) mais ou menos em termos de intensidade por hora de trabalho, ou por mais ou menos horas durante um dia. O gráfico abaixo ilustra de forma bastante agregada estas possíveis interações entre renda nacional e emprego; contrapõe-se aí a taxa de variação da renda nacional dos Estados Unidos (t_1/t_{-1}), medida em dólares correntes deflacionados pelo *consumer prices index* (CPI - índice de preços ao consumidor) anual, e a taxa de variação (t_1/t_{-1}) do número de trabalhadores totais na economia, incluindo tempo parcial e integral; o gráfico inclui também a soma de desempregados e da chamada população fora da força de trabalho.

Nota-se que a renda nacional flutua com mais intensidade do que o volume de emprego, o que pode ser explicado não só pela volatilidade do número de horas trabalhadas e da intensidade do trabalho ano a ano, mas sim pelas dificuldades de demissão da força de trabalho no âmbito microeconômico. A variação da renda nacional flutua acima da variação do volume de emprego durante todo o período, com exceção de 2008 e 2015. Há três grandes contrações no volume de emprego no período, ocorridas nas crises de 2001, 2008 e 2020 (pandemia). Em 2001, as contrações da renda e do emprego estiveram associadas de forma quase automática; na crise de 2008, a diminuição da variação da renda nacional antecede a do emprego, e é mais acentuada; a renda flutua de forma mais extrema entre 2008 e 2020, quando o emprego cai de forma mais rápida. Na retomada pós-pandêmica, a renda nacional variou positivamente de forma mais acentuada do que a do emprego até 2022. Em linhas gerais, pode-se dizer que (i) há três 'buracos' na formação de emprego nos Estados Unidos, dadas pelas três crises citadas; (ii) que há uma relação direta entre as duas variáveis, ainda que as flutuações da renda sejam muito maiores do que a do emprego (com baixo R-quadrado quando a renda nacional é tomada como explicada pelo emprego numa regressão linear simples [0.34]); e que (iii) a última retomada (2020 em diante) pareceu mostrar uma maior discrepância entre a variação da renda nacional e do volume de emprego. Do ponto de vista dos empregadores, pode-ser-ia afirmar,

²³ Ver particularmente Robinson (1956), Kalecki (1993) e Pasinetti (1993).

seguindo Michal Kalecki, que as crises são funcionais, porque aumentam o desemprego e permitem rebaixamentos, ou pelo menos interrupções periódicas, do valor dos salários reais (para uma discussão dos ‘aspectos políticos do pleno emprego’, ver Kalecki 1943). A sequência periódica de crises nos Estados Unidos, de aspecto quase decenal, pode ser tomada como outra variável explicativa da letargia do valor dos salários reais.

Gráfico 3. Estados Unidos. Variação da renda nacional e do número de trabalhadores empregados nos Estados Unidos, e população fora da força de trabalho + desempregados como fração do total de empregados. Trabalhadores: ‘Full-time and part-time employees’ (Tabela 6.4.D - BEA); Renda Nacional: ‘National Income Without Capital Consumption Adjustment by Industry’ (Tabela 6.1.D - BEA). Renda Nacional originalmente em milhões de dólares correntes deflacionados pelo CPI anual; trabalhadores em milhares. 1999-2024.



Fonte: elaboração própria a partir de dados do BEA - National Income and Product Accounts, Interactive Data Tables, disponível em: <https://www.bea.gov/itable/national-gdp-and-personal-income>, e do ERP 2026, disponível em <https://www.govinfo.gov/app/collection/erp/2026>.

Observação: não havia dados disponíveis para o volume de emprego em 2025. Trabalhadores fora da força de trabalho + desempregados obtêm-se pela soma de ‘unemployment’ e ‘not in labor force’ na Tabela B-22 do anexo estatístico do *Economic Report of the President* de 2026.

Neste sentido, é útil mensurar o que Keynes define no capítulo 20 da *Teoria Geral* como elasticidade do emprego em um setor específico em função da demanda agregada neste setor.²⁴ Um cálculo ilustraria as diferenças inter-setoriais na economia do país no que se refere à demanda por trabalho, e pode ser feito através de regressões lineares simples com logaritmos, a partir das quais os coeficientes angulares obtidos são interpretados como elasticidades, tal como formalizado na literatura econométrica convencional. A análise nos permite inferir de forma mais específica quais setores da economia estão se expandindo numa base mais *labour-using* ou mais *labour-saving*, para usarmos a terminologia complementar a Keynes de Joan Robinson em *Acumulação de Capital* (1956) e outras obras. Setores menos utilizadores de trabalho ao longo do tempo tendem a deprimir o valor dos salários para os trabalhadores deste ramo, e o inverso tende a fazer com que cresçam, estando aí uma das bases para os diferenciais de renda existentes entre as diferentes categorias de trabalho; certamente não a única, mas uma

²⁴ A terminologia algébrica usada na *Teoria Geral* (Keynes 2013 [1936], p.282) é diferente da nomenclatura hoje utilizada. Keynes adota como a elasticidade do emprego em função da demanda num setor r a derivada que resulta da divisão entre dois diferenciais relativos, ou $d N_r / N_r / d D_{wr} / D_{wr}$, quando hoje se escreveria esta derivada com os d 's estilizados (∂).

das mais importantes. Tais diferenciais criam não somente fissuras econômicas e culturais entre os trabalhadores, mas também desbalanços, expressos em diferentes propensões marginais a consumir e diferentes setores econômicos que servem a tais distintos padrões de consumo; ou eventualmente expressos no próprio desaparecimento de uma profissão, processo tão traumático no nível subjetivo. De certa forma, as diferenças técnicas entre os diferentes setores da economia explicam, em alguma medida, a heterogeneidade do próprio mercado de consumo nos países em que a inovação tecnológica é rápida, autônoma, descentralizada, não sendo totalmente controlada pelas políticas oficiais.

Adotamos como *proxies* para o cálculo sugerido por Keynes o volume de emprego setorial e o volume de vendas do mesmo setor, ambos sob a mesma classificação das tabelas do BEA-NIPA. As tabelas 6.1D, ‘National Income Without Capital Consumption Adjustment by Industry’ e 6.4D, ‘Full-Time and Part-Time Employees by Industry’, fornecidas pelo BEA, contêm os dados da renda nacional e do emprego por setores; a renda setorial será tomada como uma *proxy* do nível de demanda atendida pelo setor. A elasticidade do emprego em função das vendas é calculada a partir de regressões lineares com séries transformadas em logaritmos naturais, de forma que os regressores possam ser interpretados como derivadas parciais, com manutenção dos outros fatores. Formalmente:

$$\ln L_t = \alpha + \beta \ln Y_t + u_t \quad [1], \text{ e}$$

$$\beta = \partial \ln L / \partial \ln Y \quad [2],$$

onde β é a elasticidade do emprego, ou a taxa entre a variação proporcional do emprego e a variação proporcional do volume de vendas em cada setor, mantendo-se os outros fatores estáveis. Os resultados estão abaixo ilustrados.

Os resultados trazidos por estas regressões, que não adotaram especificações dinâmicas e que podem ser melhoradas, são ainda assim bastante ilustrativos. A elasticidade do emprego varia de forma muito alta entre os diferentes setores, em termos de valor e sinal. Como era de se esperar, educação, artes e entretenimento, e transporte são os que apresentam maior resposta do emprego em função do volume de vendas; apresentam, ao mesmo tempo, os maiores valores explicativos de R-quadrado. Os setores com menor resposta do nível de emprego em função das vendas são comércio (atacado e varejo), serviços de utilidade pública, mineração e agricultura; serviços de utilidade pública, indústria de transformação e serviços de informação apresentaram elasticidade negativa, um valor muito importante em termos teóricos. Isso indica que nestes setores o componente de capital fixo com relação ao fator trabalho é relativamente alto, e também tendência à poupança de trabalho, e mesmo uma eventual *pressão negativa* sobre o volume de emprego à medida que as vendas aumentam. Isto poderia ser interpretado como um efeito de aumentos muito pronunciados dos custos marginais em muitas linhas à medida em que se expande a produção, resultando-se em estímulos à poupança estrutural de trabalho. Note-se que o fato de que praticamente todos os valores-p são muito pequenos permite rejeitar a hipótese nula de que os valores dos coeficientes β são zero, sugerindo-se que há mesmo uma relação sistemática entre emprego e vendas em cada setor, ainda que em alguns dos setores esta relação seja baixa ou mesmo inversa.

Tabela 3. Estados Unidos. Elasticidade do emprego em função do volume de vendas. Para emprego (variável dependente), foram utilizados os logaritmos de ‘Table 6.4D. Full-Time and Part-Time Employees by Industry’ do NIPA-BEA; para volume de vendas, foram utilizados como *proxy* do volume de vendas setoriais os logaritmos de ‘Table 6.1D. National Income Without Capital Consumption Adjustment by Industry’ do NIP-BEA. 1998-2024.

Setor	Elasticidade β	R ²	t-stat	p-value	Obs.	Durbin-Watson
Agriculture, forestry, fishing, and hunting	0.097	0.309	3.34	0.0026	27	0.359
Mining	0.171	0.282	3.14	0.0043	27	0.274
Utilities	-0.067	0.169	-2.25	0.0333	27	0.222
Construction	0.237	0.429	4.34	0.0002	27	0.210
Manufacturing	-0.342	0.351	-3.68	0.0011	27	0.274
Wholesale trade	0.065	0.392	4.01	0.0005	27	0.771
Retail trade	0.048	0.260	2.97	0.0065	27	0.761
Transportation and warehousing	0.380	0.819	10.64	0.0000	27	0.136
Information	-0.159	0.408	-4.15	0.0003	27	0.326
Finance, insurance, real estate, rental, and leasing	0.143	0.668	7.10	0.0000	27	0.253
Educational services, health care, and social assistance	0.393	0.978	33.01	0.0000	27	0.348
Arts, entertainment, recreation, accommodation, and food services	0.306	0.833	11.15	0.0000	27	1.263
Government	0.100	0.745	8.54	0.0000	27	0.381

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do NIPA-BEA. Observação: o emprego para os setores *finance, insurance, real estate, rental, and leasing* foi agregado, dado que estão agregados na tabela de renda setorial; ‘Without Income Without Capital Consumption Adjustment by Industry’ significa a renda do setor antes da dedução da depreciação do capital fixo. As regressões foram rodadas no *ChatGPT* versão 5.5, que por sua utiliza o pacote *statsmodel* do Python, com *double-check* realizado manualmente pelos autores no Excel.

Por outro lado, há uma alta correlação positiva entre os erros, indicada pela estatística de Durbin-Watson, com r^2 -quadrados em geral maiores que esta própria estatística (com exceção de agricultura, utilidade pública, comércio). Neste caso, os valores-p tornam-se pouco confiáveis, com séries que padecem de não-estacionariedade, sendo então necessário interpretar as regressões com cautela; porém, os valores de elasticidade podem ainda ser tomados como aproximações para as diferentes respostas do nível de emprego em função das vendas em cada setor; particularmente, as baixas (ou negativas) elasticidades para agricultura e indústria parecem atender à observação ordinária de que tais setores de fato apresentam um perfil de tendência poupadora de trabalho, levantando-se então a questão de seu papel numa política que visasse manter o volume de emprego. Parece que o papel destes setores intensivos em capital é muito mais o de fornecer um suporte a políticas de desenvolvimento e de exportação (de acordo com as chamadas Leis de Kaldor; ver por exemplo Kaldor [1966]) do que constituírem por si mesmos os carro-chefe de uma política de emprego.

Passemos agora ao tema da lucratividade corporativa, em estágios que vão do descritivo ao econométrico. Apesar da queda sustentada dos níveis de sindicalização e mobilização nos Estados Unidos, bem como da estagnação mais recente do salário mínimo de base nacional, o

ERP, em sua tabela B-32, mostra um aumento contínuo dos custos unitários do trabalho e do valor do salário real por hora na economia, a ultrapassarem os ganhos de produtividade nos setores privados não-agrícolas a partir do fim dos anos 2000. Trata-se de um dado bastante agregado, mas ainda assim com certo valor heurístico. De fato, de acordo com estes dados computados pelo ERP, o salário real por hora cresceu mais rapidamente do que a própria produtividade ao longo dos últimos quarenta anos, chegando mesmo a cancelar as variações positivas da produtividade a partir de 2010. Este é um resultado aparentemente surpreendente, dada o perfil do salário mínimo acima descrito.²⁵

Como mencionado, esta contraposição muito agregada deve ser tomada com cautela. Em boa medida, a pronunciada queda da produtividade depois de 2008 expressa a queda da atividade econômica (queda do produto por unidade de emprego, que é a própria definição de produtividade do BEA), ou seja, a diminuição do volume de vendas por trabalhador empregado, resultado da queda da demanda efetiva na economia como um todo. O que a figura sugere de interessante é que, dada esta queda no volume de vendas por unidade de emprego, criam-se pressões adicionais, sob o ponto de vista de vista corporativo, para a redução de custos, incluindo-se os salariais. Neste sentido, ganham importância, ao menos no nível analítico, as diferenças relativas entre setores que apresentam maior ou menor intensidade de trabalho com relação à produção final. *Existiria uma correlação entre a participação dos salários no produto total e a lucratividade setorial, de forma que as pressões salariais gerais acima mencionadas tivessem repercussões muito diferentes de acordo com cada setor?* Ou, o que é o mesmo, poder-se-ia perguntar se haveria uma relação entre maior intensidade de capital -definida como o inverso da participação dos salários no produto total- e as taxas de retorno. Essa pergunta contribuiria para avaliar a hipótese neoclássica de que, nas palavras de Samuelson e Nordhaus (1995, p.215) ‘in competitive markets, the demand for inputs is determined by the marginal products of factors’, de forma que ‘in the simplified case where factors are paid in terms of [a] single output, we get “wage = marginal product of labour [and] rent = marginal product of land, and so forth for any factor’ -como o ‘capital.

Em outros termos, haveria uma queda do ‘produto marginal do capital’ -ou da lucratividade corporativa, em termos mais apropriados- à medida que a intensidade do capital se eleva. Ou, o que é o mesmo, à medida que a participação dos salários no produto cai? Uma investigação preliminar desta pergunta pode ser avançada mediante uma análise em painel. Em termos empíricos, testar-se-ia a hipótese nula de que $H_0 : \beta < 0$, isto é, de que quanto maior a fração do capital no produto, menor a taxa de lucro, o que confirmaria a hipótese neoclássica, Contra *versus* $H_1 : \beta \geq 0$, isto é, a hipótese de que a taxa de lucro está associada com uma maior intensidade de capital. O formato desta regressão seria $r_{it} = \alpha + \omega_{it} + u_{it}$, onde r é a taxa de lucro, i é o setor, t o tempo, ω_{it} equivale a CE_{it}/Y_{it} , CE referindo-se a salários (‘compensation of employees’) e Y_{it} é o produto setorial. Em outros termos, entende-se a participação dos salários no produto final intersetorial como uma *proxy* da relação inversa entre (i) a fração dos salários e (ii) despesas com capital no produto final. Para isso, assume-se que em cada setor da economia o produto total possa ser decomposto a partir da seguinte definição: salários/produto total + excedente operacional bruto/produto total + despesas com capital circulante/produto total ≈ 1 . Ou, usando-se a terminologia do BEA:

$$CE_i/TIO_{it} + GOS_i/TIO_{it} + CC_i/TIO_{it} \approx 1 \quad [1],$$

onde CE equivale a salários (‘compensation of employees’), TIO equivale a produto total do setor (‘total industry output’), GOS equivale a excedente operacional bruto (‘gross operating surplus’) e CC equivale a consumo de capital circulante (‘intermediate capital’), em cada setor i num tempo t . A definição desconsidera subsídios e tributos, e despesas com capital fixo, e está de acordo com o sistema de matrizes insumo-produto do BEA, particularmente aquela

²⁵ Ver ERP 2026, Tabela 32, ‘Labor productivity - Business Sector’ e ‘Real Compensation per Hour’.

referente a usos de oferta (*supply-use*), com setores consumindo mercadorias (*Use of Commodities by Industries - Sector*).²⁶ Esta tabela divide a economia dos Estados Unidos por setores nas colunas, e por produtos nas linhas, consumidas por tais setores, que podem ser tidos como os elementos do capital circulante; a estes adicionam-se tributos, subsídios, salários, lucros operacionais brutos e valor adicionado. Presume-se que uma maior fração de salários/produtos total implica numa menor fração correspondente de capital circulante/produto total; assim, haveria uma correlação entre maiores despesas relativas com salário e maior lucratividade (maior excedente operacional bruto), e, implicitamente, uma relação inversa entre despesas com capital (circulante) e lucratividade?

Como se sabe, uma análise com dados para vários setores em um ano ao longo de vários anos pode ser feita através de regressões com dados em painel, nas quais pode-se assumir que o intercepto e os coeficientes angulares são constantes ou não ao longo do tempo ou entre as unidades de análise (no caso, setores). Muitas variantes são possíveis para este tipo de análise, que vai crescendo em complexidade e talvez em termos de colinearidade, o que eventualmente tornaria mais difícil sua interpretação. Ao mesmo tempo, uma análise mais realista deveria incorporar as despesas com amortização de capital fixo, mas estas deveriam ser encontradas em outra fonte de dados do BEA -o que é feito abaixo. Porém, podemos assumir num primeiro momento que para fins analíticos as despesas com salários possuem uma importância central na determinação das decisões de investimento, tendo sua eventual relação com a lucratividade, em si mesma, importância heurística.

Para fins de nossa pergunta, estimamos preliminarmente uma regressão de dados em painel, para todos os setores e todo os anos entre 1998-2024, assumindo-se coeficientes constantes ao longo do tempo e entre os setores, buscando identificar neste primeiro momento uma eventual correlação entre fração dos salários no produto total e lucratividade, ou:

$$GOS_{it}/TIO_{it} = \alpha + \beta (CE_{it}/TIO_{it}) + u_{it} \quad [2],$$

onde o intercepto β mostrará um valor determinado, positivo ou negativo, e TIO_{it} é o produto setorial do setor i no ano t . Assim, a regressão linear do tipo acima descrita, com uma série histórica contendo 393 observações, na ordem $(1997:A,B,C,...)$, $(1998:A,B,C,...)$, ..., $(2024:A,B,C,...)$, traz os seguintes valores: $GOS/X = 0.40 - 0.57 CE/X$, com R^2 de 58% e valor-p ínfimo para beta.

Os resultados sugerem que setores com maior participação da remuneração do trabalho no produto estão associados, em média, a menores parcelas de excedente operacional bruto. Em outros termos, os setores mais intensivos em capital estão associados a uma maior lucratividade. O resultado não é incompatível com a tradição clássica, marxiana e sraffiana, ao indicar que, não havendo uniformidade na intensidade de capital na economia como um todo, não há uma relação direta entre coeficientes de capital e lucratividade setorial. *A expressão sugere que a lucratividade do capital cai à medida em que se aumenta a participação do salário na produção.* Os dados sugerem que os setores com maior intensidade de capital (a relação entre despesas com capital fixo e circulante com as despesas de salários) são justamente os que apresentam maiores taxas de retorno, ou seja, quanto maior a participação dos salários no produto, menor a lucratividade (sinal negativo para beta). Em outros termos, os resultados não parecem apontar para a existência de uma relação monotônica entre maiores coeficientes de capital e menores taxas de lucro, resultado este já enfatizado em termos teóricos pela literatura pós-keynesiana nas chamadas ‘controvérsias do capital’ (para um resumo, ver por exemplo Harcourt 1972). Em outros termos, o valor negativo do coeficiente de beta sugere que

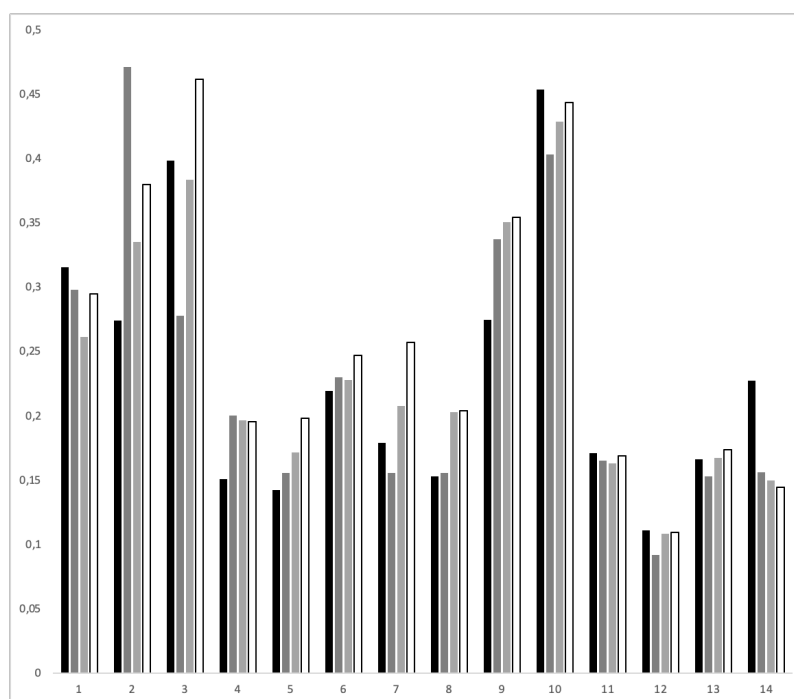
²⁶ Disponível em <https://bea.gov/itable/input-output>, ‘Supply Use’, ‘Use of Commodities by Industries - Sector’, ‘Use-sector’.

setores com maiores despesas salariais (menor ‘composição orgânica do capital’) parecem ser os menos lucrativos.

O gráfico abaixo ilustra as taxas de retorno de acordo com os dados das tabelas de recursos e usos fornecidas pelo BEA.

Os setores de mineração, informação e finanças são os que apresentam as maiores taxas de retorno ao longo do tempo, que inclusive apresentam crescimento. Apesar de os custos unitários do trabalho haverem aparentemente crescido mais do que a produtividade na economia (nos termos acima definidos), as margens de lucro cresceram na economia ao longo do tempo para quase todos os setores, ainda que de forma não totalmente uniforme. Com exceção de ‘outros serviços’ (setor 14) e educação, saúde, e serviços sociais (setor 12), todos apresentaram crescimento das margens de lucro (sob a definição acima), entre 1997 e 2023. Os setores com maior lucratividade apresentaram uma parcela de salários relativa ao produto total *menor* do que a média total; note-se, neste sentido, que a média da participação dos salários no produto era de 30% em 1997, 29% em 2007 e 2017, e 27% em 2023.

Gráfico 4. Estados Unidos. Margens de lucro setoriais para anos 1997, 2007, 2017 e 2023. Estimadas a partir da Tabela ‘The Use of Commodities by Industries - Sector’, fornecidas pelo BEA, originalmente em milhões de dólares, através da divisão entre ‘Gross operating surplus’, linha 29, e ‘Total industry output (basic prices)’, linha 31.



Fonte: elaboração própria a partir das tabelas do NIPA-BEA, disponível em <https://apps.bea.gov/iTable>. Onde: 1. Agricultura, silvicultura, pesca e caça; 2. Mineração; 3. Serviços de utilidade pública; 4. Construção; 5. Indústria de transformação (*manufacturing*); 6. Comércio atacadista; 7. Comércio varejista; 8. Transporte e armazenagem; 9. Informação; 10. Finanças, seguros, atividades imobiliárias, aluguel e arrendamento; 11. Serviços profissionais e empresariais; 12. Serviços educacionais, saúde e assistência social; 13. Artes, entretenimento, recreação, alojamento e serviços de alimentação; 14. Outros serviços, exceto governo.

Por fim, note-se que, segundo a definição acima, não se notou uma queda tendencial da taxa de lucro na economia; pelo contrário, as margens de lucro cresceram. De fato, o incentivo das margens de lucro tem contribuído para que a economia mantenha uma taxa de crescimento média de 2% ao longo das últimas três décadas (2000-2026), com perfil moderadamente ascendente; se estimamos a linha de tendência das variações do PIB (Tabela B-1 do apêndice estatístico do ERP de 2026), vê-se que $\Delta Y = 1.9214 + 0.018 t$; por outro lado, quando vista num período maior, entre 1975-2024, a linha de tendência é cadente, com forma $\Delta Y = 3.565 -$

0.030 t. Isto é, a economia reduziu historicamente sua taxa de crescimento, mas apresenta taxas de retorno positivas e mesmo ascendentes em quase todos os setores; para isso, como se viu, contribuiu o perfil cadente ou ao menos estagnado dos salários reais, levando-se como resultado um aumento da concentração da renda e patrimônio no país. Este panorama mantém um interesse pela clássica análise de Paul Baran e Paul Sweezy, que enfatizavam a contradição entre uma alta lucratividade corporativa do capital efetivamente instalado e a queda das oportunidades de investimento, gerando-se uma pressão por aumento das despesas improdutivas, particularmente na área de gastos militares junto às políticas oficiais (ver Sweezy e Baran 1966). De fato, as despesas com defesa chegavam a 13% do orçamento do governo federal em 2025, ou 916 bilhões de dólares, o que não permite rechaçar facilmente a hipótese destes autores.

Deve-se, contudo, ressaltar que a análise acima feita tem limites. A ausência de valores para capital fixo impede conclusões mais robustas acerca dos processos efetivos de substituição entre trabalho e capital. Como se sabe, há muitos debates metodológicos acerca da opção mais correta no que se refere a esta mensuração (ver a discussão de Marx no terceiro volume de *O Capital* [Marx 1992 [1893]] e a obra de Shaikh para uma perspectiva contemporânea [Shaikh 2016]). Para um cálculo próprio das taxas de retorno que inclua os elementos da depreciação do capital fixo, optamos por tratar todos as variáveis como fluxos anuais, entendendo-se que os gastos depreciação representam um fluxo contínuo de diluição da amortização do capital fixo investido ao longo dos anos precedentes; neste caso, nosso conceito de taxa de lucro refere-se às despesas anuais, e não ao estoque total de capital, o que é ligeiramente diferente da definição de taxa de lucro de Marx, mas cujo cálculo é metodologicamente mais apropriado porque todas as variáveis aparecem no cálculo como fluxos. Podemos estimar de forma um pouco mais precisa a evolução lucratividade setorial anual a partir da relação entre (i) lucros setoriais brutos *menos* a depreciação do capital fixo, o que equivale ao lucro líquido, e (ii) despesas com capital circulante, depreciação do capital fixo e salários, ou seja: $r_{it} = \text{GOS}_{it} - \text{DFC} / \text{IG}_{it} + \text{CE}_i + \text{DFC}$, onde DFC equivale à depreciação do capital fixo, IC a *intermediate consumption*, CE a *compensation of employees*, sendo r a taxa de retorno. A depreciação aparece com sinal negativo no numerador, dando o lucro líquido, e com sinal positivo no denominador, diminuindo a taxa de lucro. Este cálculo é possível devido à identidade exata, em ambas as fontes, dos setores, e da unidade de medida, milhões de dólares correntes. Os gastos com depreciação das finanças, educação e artes foram agregados a partir da tabela original do BEA.

O gráfico com as taxas de retorno anuais, na definição acima, segue na sequência.

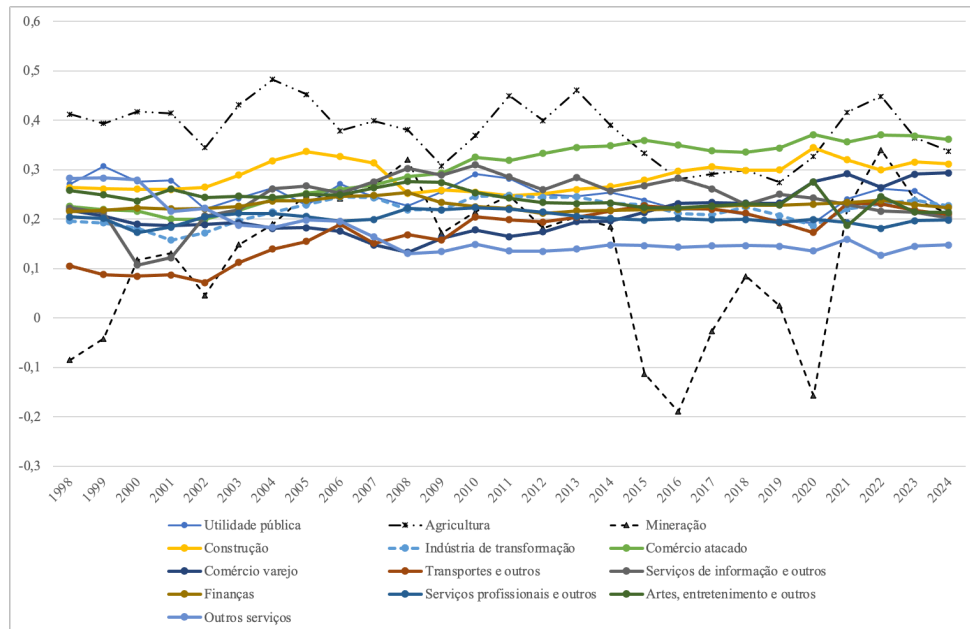
Vê-se como não há uma taxa unificada de retorno na economia, bem como o fato de que estas não estão caindo, para o período em tela, com exceção da agricultura e mineração, que sofreu os impactos da queda do preço do petróleo no período.

O arranjo do material empírico nesta ordem nos permite por fim avaliar a hipótese da monotonicidade entre intensidade de capital e taxas de retorno, típica de certas correntes neoclássicas (para uma discussão, ver Pasinetti 1977). Vamos assumir, apesar do ceticismo particularmente de Joan Robinson quanto à ideia de mensuração do capital (ver Robinson 1956), que a intensidade de capital pode ser definida como a relação entre os fluxos anuais, em cada setor, da depreciação do capital fixo com relação ao montante de salários pagos, ou, na terminologia aqui adotada: $k_{it} = D_{it} / CE_{it}$. Esta definição exclui os valores com capital intermediário, que não parecem ser aderentes à ideia de *capital* entendido como um grupo de meios de produção que exigem relativamente mais tempo para serem produzidos (sendo mais ‘roundabout’). Esta hipótese pode ser testada através de uma regressão em painel dos valores de taxa de lucro acima definidos, como variável explicada, pela variável intensidade de capital, também acima definida.

Formalmente:

- 1) $r_{it} = \alpha + \beta k_{it} + u_{it}$, onde i equivale ao setor i e t ao tempo t ; k à intensidade de capital, sendo u os erros distribuídos no tempo.²⁷ Um aumento da intensidade de capital leva a uma queda proporcional e linear da taxa de retorno?

Gráfico 5. Estados Unidos. Margens de lucro setoriais medida em fluxos anuais, onde, no numerador, (i) o lucro anual líquido equivale a lucros setoriais brutos anuais menos a depreciação do capital fixo anual por setor; (ii) no denominador constam as despesas setoriais com capital circulante, a depreciação setorial do capital fixo anual e salários anuais por setor. Assim, $r_{it} = \text{GOS}_{it} - \text{DFC}_{it} / \text{IG}_{it} + \text{CE}_i + \text{DFC}$, onde GOS = *annual gross operating surplus*, DFC = *current cost depreciation of fixed capital*, CC , taxa de retorno.



Fonte: elaboração própria a partir das seguintes fontes: Gross Operating Surplus by Industry: Linha 29 da tabela The Use of Commodities by Industries - Sector (NIPA Input-Output Tables); Depreciação de Capital Fixo: Dados da Tabela 3.4ESI. Current-Cost Depreciation of Private Fixed Assets by - Industry, fornecida pelo BEA; - Intermediate Capital: Linha 25 da da tabela The Use of Commodities by Industries - Sector (NIPA Input-Output Tables); Compensation of Employees: Linha 26 da tabela The Use of Commodities by Industries - Sector (NIPA Input-Output Tables).

Os principais resultados contidos na regressão são os seguintes.

²⁷ Algumas observações adicionais. Na regressão para efeitos fixos anuais, o ano de 1998 foi omitido; na regressão para efeitos fixos setoriais, a agricultura foi excluída. As regressões foram feitas via via Chat-GPT versão 5.5; esta IA adota o pacote *statsmodel* do Python. Nas pastas anexas estão contidas as seguintes tabelas: a) tabelas do BEA para depreciação do capital fixo e tabela de usos e produtos, com valores para lucros brutos operacionais, salários, e capital intermediário; c) tabela com cálculo das taxas de retorno inter-setoriais; d) tabela com os dados para as quatro regressões, organizadas a partir da tabela anterior. O total de observações é de 378.

Tabela 4. Estados Unidos. Regressões em painel. Taxa de lucro e intensidade de capital. 1999-2024.

Variável	Regressão 1	Valor-p
Constante	0,4255	< 0,001
Intensidade de capital (k)	-0,1801	< 0,001
(R ²)	0,0602	
(R ²) ajustado	0,0577	
Observações	378	
Estatística F	24,08	< 0,001
Erro-padrão da regressão	0,3462	

Aqui um aumento da intensidade de capital, quando incluída a depreciação do capital fixo, aparece correlacionada com uma menor taxa de lucro, o que é dado pelo sinal negativo do coeficiente beta. O valor-p para k^2 permite rejeitar a hipótese nula de que $\beta_2 = 0$. Mas há um valor muito baixo de R^2 , o que sugere que a intensidade de capital, em si mesma, explica muito pouco a lucratividade na economia. Como se vê no gráfico acima, a lucratividade de um setor pode estar acima da média (agricultura, que possui intensidade de capital maior do que a maioria dos setores), ou abaixo (como mineração, também com intensidade de capital acima da média). As oscilações no preço do barril de petróleo explicam de forma significativa a lucratividade na mineração, particularmente.

Este exercício, na verdade, teria que ser conduzido num nível ainda mais rigoroso, porque a lucratividade setorial não depende apenas de coeficientes técnicos, mas de outras variáveis, como o grau de monopólio, num sentido kaleckiano, da capacidade de exportação, de subsídios oficiais, de salários setoriais etc.. Há, por exemplo, um relativamente alto índice de concentração de vendas setoriais como porcentagem do total no país, o que, em si mesmo, ajuda a explicar a lucratividade setorial num sentido *kaleckiano*.²⁸ Aqui a variável lucro, sendo muito agregada, mescla todas estas diferenças num só valor, que deveria ser decomposto para uma análise mais detalhada. Mas a análise econométrica sugere que a intensidade de capital, em si mesma, possui baixo poder explicativo das taxas de lucro. Há setores com alta intensidade de capital com taxas de retorno maiores ou menores do que média do conjunto da economia. Outra possível interpretação é a de que o aumento da intensidade de capital tenderia a elevar a taxa de lucro dos setores pioneiros, mas, uma vez generalizados os avanços tecnológicos poupadores de trabalho, cairia a taxa de retorno. Ambas afirmações são compatíveis com a tradição marxista e pós-keynesiana.

3. Conclusões

A teoria pós-keynesiana da acumulação entende que os salários reais são beneficiados num ambiente de acumulação de capital que mantém uma baixa taxa de desemprego e um índice de utilização da capacidade instalada que não pressione demais os preços marginais (como é o caso dos Estados Unidos, no que se refere a esta última dimensão). Porém, um alto grau de concentração de vendas e mercado pressiona os preços e assim tende a fazer cair os salários reais na economia. Por outro lado, uma diminuição do crescimento populacional e um

²⁸ A tabela ‘Selected sectors: concentration of largest firms for the U.S. 2022’, fornecida pelo United States Census Bureau, classifica a economia do país em 9.331 setores; a coluna M contém a informação ‘Sales, value of shipments, or revenue of largest firms as percent of total sales, value of shipments, or revenue (%)’. O número de setores em que a escala de concentração de vendas vai de 50% a 100% com relação ao total é de 42% do total. Os dados do Census Bureau constituem uma enorme fonte potencial de pesquisas sobre o tema da concorrência e da concentração de capital; ver <https://data.census.gov/table/ECNSIZE2022.EC2200SIZECONCEN?q=Concentration+Ratio>.

aumento da produtividade na fabricação dos bens-salário beneficiam o salário real, mas um perfil acumulativo intensivo em capital pode tornar o fator humano redundante, deprimindo o valor da força de trabalho. De fato, o conjunto de interações entre as diferentes variáveis é complexo e não há nenhuma regra universalmente válida para a análise das condições gerais em que se encontram os trabalhos num determinado espaço nacional e num determinado ponto do tempo. A capacidade de organização dos trabalhadores, o elemento cultural e moral característico em cada país, com seu grau de exigência e expectativas, são também importantes na determinação das condições gerais das quais desfrutam os assalariados. Inversamente, a taxa média de retorno corporativo que existe na economia é explicada seja pelo volume de demanda existente em cada setor, seja pela fração do produto paga aos assalariados deste volume de vendas. Além disso, a maior ou menor presença de instituições e costumes democráticos, o tipo de legislação trabalhista e o ‘espírito da época’ são todos elementos que devem ser considerados pela análise econômica na determinação da participação dos salários na economia como um todo. A interação destas variáveis torna precárias análises muito generalizantes.

No caso dos Estados Unidos, após organização e análise descritiva e estatística do material empírico, elaborou-se o seguinte panorama geral: a participação dos salários na economia caiu ao longo do tempo; há altos diferenciais de renda e consumo entre os estratos da sociedade; há um grande componente da oferta de trabalho de imigrantes; há um aumento relativo da população adulta não empregada; deu-se uma sucessão de crises econômicas que elevou temporariamente o desemprego e reduziu ativos líquidos da população assalariada; o setor manufatureiro perdeu posições relativas no PIB e há um alto coeficiente de importações em bens tangíveis; há um relativamente alto grau de concentração na economia em termos de vendas; deu-se uma queda sustentada do uso da capacidade instalada e da variação da formação de capital fixo, queda maior que a da taxa de reprodução demográfica depois de 1990; há também no período uma baixa elasticidade do emprego em função da renda em diversos setores, em especial na manufatura (mas não exclusivamente). Notamos, em especial, que não parece estar ainda havendo um aumento súbito da produtividade do trabalho em função da introdução universal da inteligência artificial e procedimentos similares, mas que vários setores têm mostrado uma tendência estrutural de médio prazo de poupança de trabalho, revelada nas baixas elasticidades de emprego em função da demanda estimadas nas regressões de séries temporais. Este aspecto contribui também para a queda da participação do salário na renda nacional e parece resultar de uma continuidade natural e em certa medida autônoma de processos de inovação. Além disso, os altos diferenciais de renda, a competição da produção estrangeira, e as despesas militares do governo, são fatores que, em seu conjunto, prejudicam o processo de acumulação visto como um todo, do ponto de vista da demanda agregada e da racionalidade da alocação de recursos oficiais. Argumentamos, no fim, que não parece haver uma relação monotônica entre intensidade de capital e taxas de retorno na economia no período considerado, ainda que este resultado deva ser interpretado com cautela. Seja como for, o que parece estar havendo é um processo subjacente de continuidade de inovações tecnológicas que elevam as próprias taxas de retorno corporativas, inovações que podem ou não resultar ser mais intensivas em capital, mas cujo impacto na lucratividade tenha que ser lido à luz da participação de mercado (grau de monopólio) e outras variáveis cujo resultado aparecem agregadas no conceito de lucro líquido.

Nossa conclusão preliminar é que o saldo líquido destes processos inter-relacionados tendeu a deprimir a posição relativa dos trabalhadores, no que se refere tanto ao volume de emprego como à participação dos salários na economia dos Estados Unidos. Cabe ao leitor avaliar em que medida a experiência norte-americana pode ser extrapolada para outros casos, incluindo países em desenvolvimento. A continuidade da diminuição da taxa de crescimento da população e da oferta de trabalho (que inclusive contradiz o aumento da população relativa crescente), conjugada com a continuidade da competição entre as firmas e das dificuldades estruturais para a manutenção do crescimento nas bases de uma alta concentração de rendimentos, continuarão a ser processos que estimulam a inovação tecnológica poupadora de trabalho, mas aparentemente ela será menos rápida do que seria num ambiente que estivesse

conduzindo a aumentos sustentados do nível de emprego e do salário real. De qualquer forma, este é um campo de enormes possibilidades de pesquisa ainda mais refinadas, na quais outras hipóteses da chamada tradição clássica e da Escola de Cambridge possam ser empiricamente testadas através da enorme disponibilidade de dados relativos à economia dos Estados Unidos.

4. Fontes e Bibliografia

4.1. Fontes:

Bureau of Economic Analysis: www.bea.gov;

Bureau of Labor Statistics: www.bls.gov;

Economic Report of the President (ERP) de 2026: <https://www.govinfo.gov/app/collection/erp/>

Federal Reserve: www.fed.gov;

International Labor Organisation: www.ilo.org.

United States Census Bureau: <https://data.census.gov/>

4.3. Bibliografia

Castells, Manuel (1999) *A era da informação: economia, sociedade e cultura. A sociedade em rede. Vo. 1.* São Paulo: Paz e Terra.

Harcourt, G. C. (1972) *Some controversies in the theory of capital*, New York, Cambridge University Press.

Kaldor, N. (1966). *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom*. Cambridge University Press

Kalecki, M. (1993) *Collected Works of Michal Kalecki*. Oxford: Clarendon Press.

Kalecki, M. (1943) 'Political Aspects of Full Employment'. *The Political Quarterly*, 14: 322-330.

Keynes, J. M. (2013 [1936]) *The General Theory of Employment, Interest and Money. Collected Writings of John Maynard Keynes*. Cambridge University Press/The Royal Economic Society.

Marx, K. (1992 [1893]) *Capital*. Volume 3. London: Penguin.

Robinson, J. (1956) *The Accumulation of Capital*. London: Richard Irwin Included.

Pasinetti, L. (1993) *Structural economic dynamics: a theory of the economic consequences of human learning*. Cambridge University Press.

Pasinetti, L. (1977) *Lectures on the Theory of Production*. London: Palgrave Macmillan.

Piketty, T. (2014) *Capital in the Twenty-First Century*. Harvard University Press.

Samuelson, P. and Nordhaus, W. (1995) *Economics*. 15th edition. New York: McGraw-Hill Inc.

Sraffa, P. (1960) *Production of commodities by means of commodities*. Cambridge University Press. Sweezy, P. e Baran, P. (1966) *Monopoly capital. An Essay on the American Economic and Social Order*. Nova York: Monthly Review Press.