

● Eloá Cabreira Brito^{a,b}

● Ricardo Dathein^c

ESTRUTURA ECONÔMICA E DETERMINANTES DA POBREZA: OS EFEITOS DA DESINDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL (2012-2023)

ECONOMIC STRUCTURE AND DETERMINANTS OF POVERTY: THE EFFECTS OF DEINDUSTRIALIZATION IN BRAZIL (2012-2023)

PALAVRAS-CHAVE:

Estrutura produtiva. Pobreza. Indústria. Emprego. Modelo logit.

CLASSIFICAÇÃO JEL:

C23; I32; J21; L16.

KEYWORDS:

Productive structure. Poverty. Industry. Employment. Logit model.

JEL CODES:

C23; I32; J21; L16.

RESUMO: Este artigo tem como objetivo investigar o impacto do processo de desindustrialização da economia brasileira sobre os determinantes da probabilidade de pobreza dos chefes de família, entre 2012 e 2023, estimados pelo modelo de regressão logística (logit). A principal contribuição deste trabalho encontra-se na análise conjunta das abordagens estruturalista, neoschumpeteriana e dos determinantes da pobreza, realizada por meio da investigação do impacto das mudanças na estrutura produtiva – mensurados por meio de seus reflexos na estrutura ocupacional, desagregada em 12 setores – na probabilidade de pobreza dos chefes de família brasileiros. Os principais resultados mostram o impacto heterogêneo dos diferentes setores sobre as chances de pobreza dos indivíduos e evidenciam que o processo de desindustrialização da economia brasileira implicou diminuição da contribuição dos segmentos industriais, especialmente da indústria de transformação (setor-chave para o crescimento), na redução das chances de pobreza. Ademais, destacou-se que a superação da pobreza envolve uma política multidimensional de Estado, que combata a discriminação de cor e gênero, amplie o nível de formalização do mercado de trabalho e reindeustrialize a economia, aumentando a participação dos segmentos mais dinâmicos (mudança estrutural positiva), que contribuem para a redução das chances de pobreza ao proporcionar melhores oportunidades de inserção no mercado de trabalho.

ABSTRACT: This article aims to investigate the impact of the Brazilian economy's deindustrialization process on the determinants of poverty probability among household heads between 2012 and 2023, as estimated by the logistic regression model (logit). The main contribution of this research lies in the joint analysis of structuralist, neo-Schumpeterian approaches, and poverty determinants, conducted through an investigation of the impact of changes in the productive structure – measured by their reflections on the occupational structure, disaggregated into 12 sectors – on the probability of poverty among Brazilian household heads. The main findings reveal the heterogeneous impact of the different sectors on individuals' chances of poverty and highlight that the deindustrialization of the Brazilian economy led to a decrease in the contribution of industrial segments, particularly the manufacturing industry (key sector for growth), in the reducing the chances of poverty. Furthermore, the article emphasizes that overcoming poverty involves a multidimensional State policy that combats color and gender discrimination, expands the formalization of the labor market, and reindustrializes the economy, increasing the participation of the most dynamic segments (positive structural change), which contribute to reducing the chances of poverty by providing better opportunities to enter the labor market.

1. INTRODUÇÃO

Desde a década de 1980, a economia brasileira vem passando por um processo de desindustrialização. Embora a desindustrialização das economias avançadas e a ascensão das tecnologias de informação e comunicação sejam destacadas como exemplos de que esse processo é uma tendência natural das economias, o nível de desenvolvimento da economia brasileira (subdesenvolvida, periférica ou emergente) e seu nível de renda *per capita* (inferior à das economias avançadas quando passaram por esse processo) indicam se tratar de um processo prematuro, com consequências negativas sobre a capacidade de crescimento sustentado e de desenvolvimento econômico do país, em razão da importância do setor industrial, especialmente o manufatureiro, para esses desempenhos.

Tal importância é destacada por Kaldor (1989), que, baseado no estudo de 12 economias avançadas, concluiu que o crescimento econômico está associado ao crescimento do setor manufatureiro. A partir da análise desse autor, a manufatura passou a ser entendida como motor do crescimento econômico, devido ao: i) maior nível e taxa de crescimento de sua produtividade, que se relaciona à maior intensidade de capital (essa proporciona melhores oportunidades de investimento que podem implicar aumento da produtividade); ii) maior potencial inovativo, progresso técnico e economias de escala; iii) maior efeito de encadeamento para frente e para trás da cadeia produtiva, elevado potencial de geração de externalidades positivas e do efeito de transbordamento (*spillover*) na produção (geração



e transferência de habilidades, conhecimentos e treinamento); iv) maior elasticidade-renda da demanda e menor volatilidade dos termos de troca dos produtos industriais, em relação aos produtos do setor primário. Tais características revelam maior potencial de crescimento de longo prazo das economias com estrutura produtiva que apresentam maior participação do setor manufatureiro (Blecker; Setterfield, 2019).

Essa perspectiva é compartilhada por diversos segmentos da literatura heterodoxa, a exemplo das abordagens kaldoriana, estruturalista e neoschumpeteriana, que enfatizam como a evidência empírica mostra que a maioria dos países se desenvolveram por meio da industrialização, mais precisamente pela expansão da indústria manufatureira (setor-chave para o crescimento). Portanto, segundo tal arcabouço teórico, o processo de desindustrialização prematura obstrui os processos de crescimento e desenvolvimento dos países (Furtado, 1983; Kaldor, 1989; Rodriguez, 2009; Chang, 2013; Szirmai, 2012).

Ademais, estudos recentes também têm contestado a tese da “natural” perda de relevância do setor industrial nos países avançados, como mostra Tregenna e Andreoni (2020), Araujo et al. (2021) e Dosi, Riccio e Virgillito (2021), ao analisar a heterogeneidade setorial do processo de desindustrialização dos países. Essas pesquisas apontam que o processo de desindustrialização se concentrou em setores de menor nível tecnológico, enquanto os setores altamente tecnológicos (baseados em ciência e tecnologia) aumentaram sua participação no emprego e no valor adicionado. Esse padrão heterogêneo do processo de desindustrialização é intensificado pelas diferenças estruturais das economias. Isso porque, enquanto as economias desenvolvidas, que concentram parcela significativa dos segmentos de alta tecnologia, estão ampliando a participação do setor industrial de alta tecnologia no valor adicionado e no emprego (ou seja, não apresentam desindustrialização nesses segmentos), as economias em desenvolvimento estão passando por um processo de desindustrialização prematura e intensa, em razão da elevada participação dos segmentos de média e baixa tecnologia em sua estrutura produtiva e ocupacional.

Nesse contexto, questiona-se qual seria o impacto do processo de desindustrialização da economia brasileira sobre um importante indicador de desenvolvimento econômico: a pobreza, visando evidenciar a essencialidade da retomada do processo de industrialização da economia brasileira – não somente para que essa economia apresente crescimento sustentado, e, se conduzido a tal fim, sustentável, mas para que avance no seu processo de desenvolvimento – em razão do impacto positivo da ampliação do setor industrial sobre a redução da pobreza.

Assim, este artigo objetiva analisar o impacto do processo de desindustrialização da economia sobre os determinantes da probabilidade de pobreza dos chefes de família brasileiros, entre 2012 e 2023, estimados pelo modelo de regressão logística (logit). A principal contribuição deste trabalho encontra-se na análise conjunta das abordagens



estruturalista, neoschumpeteriana – que destacam a importância da estrutura produtiva e da inovação tecnológica para o crescimento e desenvolvimento econômico – e dos determinantes da pobreza – que não ressaltam o papel da estrutura produtiva entre os atributos relevantes para a situação de pobreza dos indivíduos. Ou seja, um diferencial deste estudo é a análise do impacto das mudanças na estrutura produtiva – mensurados por meio de seus reflexos na estrutura ocupacional, desagregada em 12 setores – na probabilidade de pobreza dos chefes de família brasileiros¹.

O artigo está estruturado em quatro seções, além desta introdução e das considerações finais. A primeira seção aborda a relação entre estrutura produtiva e ocupacional, crescimento e desenvolvimento nas abordagens estruturalistas e neoschumpeterianas e sua relação com a redução da pobreza. A segunda seção apresenta uma breve análise de indicadores selecionados da estrutura produtiva e ocupacional brasileira (ao nível de 12 setores), no período 1985-2015, que evidencia as mudanças estruturais ocorridas nesse período cujas implicações começam a ser investigadas, em tal seção, pela análise da produtividade relativa, participação no PIB e no emprego e renda média dos setores no período 2012-2023. A terceira seção apresenta a metodologia da construção da base de dados e do modelo de regressão logística (logit) que investiga os determinantes da probabilidade de pobreza dos chefes de família brasileiros no período 2012-2023. A quarta seção ocupa-se do estudo da relevância da estrutura ocupacional nos determinantes da pobreza no Brasil, através da análise das características pessoais, do setor de ocupação e renda média do trabalho principal dos chefes de família brasileiros por estrato de renda, dos resultados do modelo logit e da participação dos setores na forma de inserção no mercado de trabalho no período 2012-2023.

2. ESTRUTURA PRODUTIVA E OCUPACIONAL COMO DETERMINANTES DO CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO NAS ABORDAGENS ESTRUTURALISTAS E NEOSCHUMPETERIANAS E SUA RELAÇÃO COM A REDUÇÃO DA POBREZA

Diferentemente da abordagem neoclássica – que não diferencia os setores quanto ao impacto sobre a produtividade intra e intersetorial e, consequentemente, sobre a capacidade

¹ Os estudos sobre a pobreza normalmente incluem na análise o trabalho principal no setor agrícola – como Silva Junior (2006), Mendonça (2009), Osório et al. (2011) e Couto e Brito (2018) –, com alguns trabalhos apresentando outros setores de forma agregada (indústria e serviços) – como Ribas (2006) e Couto e Silva (2022) –, portanto, constitui uma contribuição deste estudo para a literatura a análise desagregada dos setores que compõem a estrutura produtiva brasileira, dando enfoque no impacto relativo da desindustrialização sobre a probabilidade de pobreza dos chefes de família brasileiros.



de gerar crescimento econômico em nível agregado (Freeman; Soete, 1997; Nassif; Feijó; Araújo, 2015) –, a literatura estruturalista enfatiza que “o que” se produz – e não somente “como” se produz – é um dos mais relevantes fatores explicativos dos processos de crescimento e desenvolvimento dos países. Ou seja, esse arcabouço teórico atribui um papel central à estrutura produtiva para esses processos, cujo motor é a mudança estrutural positiva, caracterizada pela criação ou ampliação de setores com elevada produtividade, sofisticação produtiva, complexidade econômica, inovação e dinamismo na estrutura produtiva das economias² (Ocampo; Rada; Taylor, 2009; Rodriguez, 2009; Gala; Rocha; Magacho, 2018). Destaca-se ainda que essa mudança estrutural, com ampliação da sofisticação produtiva e complexidade econômica, é essencial não somente para o crescimento, mas também para o desenvolvimento, uma vez que amplia a capacidade das nações de reduzirem a desigualdade econômica (Hartmann et al., 2017; Gala; Rocha; Magacho, 2018).

Segundo a abordagem estruturalista, as oportunidades econômicas são determinadas pela forma de inserção das economias no mercado internacional (posição na hierarquia mundial), estabelecida pela estrutura da economia global³. Nessa abordagem, a industrialização é uma condição essencial para o desenvolvimento dos países periféricos e redução das suas heterogeneidades estruturais. Isso porque a ampliação da participação do setor manufatureiro está associada à mudança estrutural positiva, em virtude de suas características (maiores produtividade, progresso técnico, efeitos de encadeamento, dinamismo, sinergias e retornos crescentes) (Furtado, 1983; Ocampo; Rada; Taylor, 2009; Rodriguez, 2009; Gala; Rocha; Magacho, 2018).

Em razão dos obstáculos e dificuldades do processo de industrialização e de mudança estrutural positiva – processo complexo, não automático, contínuo, marcado pela dependência de trajetória, que envolve elevados custos e riscos –, é fundamental uma participação ativa do Estado na economia, visando impulsionar e agilizar esses processos através de estímulo à inovação, à implantação/expansão de setores industriais com maior dinamismo (elevada produtividade, competitividade, intensivos em tecnologia etc.), entre outras medidas (Peres; Primi, 2009).

Já a literatura neoschumpeteriana ressalta a importância dos setores, entre eles o manufatureiro, sob a ótica da inovação e progresso técnico. Freeman e Soete (1997) apontam que a maioria das correntes do pensamento econômico – como clássicos,

² A mudança estrutural pode ser negativa. Essa ocorre quando há criação ou ampliação de setores com reduzida produtividade, menor sofisticação produtiva, baixa capacidade de inovação e reduzido dinamismo na estrutura produtiva das economias.

³ De modo similar, os estudos de pobreza mostram que as oportunidades econômicas dos indivíduos (que definem se estes estão ou não em situação de pobreza) são determinadas pela forma de inserção no mercado de trabalho. Contudo, como já destacado, a maioria desses estudos analisam a forma de inserção somente pelo tipo de emprego (formal, informal etc.) e pela atividade principal no setor agrícola (Barros; Corseuil; Leite, 2000; Ribas, 2006; Silva Junior, 2006; Mendonça, 2009; Osório et al., 2011; Couto; Brito, 2018; Sánchez-Sellero; García-Carro, 2020; Couto; Silva, 2022).



neoclássicos, keynesianos, estruturalistas etc. – concorda sobre a relevância da inovação tecnológica para o dinamismo econômico das nações capitalistas. Essa relevância pode ser explicada por meio dos conceitos de eficiência alocativa estática (ou ricardiana) e dinâmica (keynesiana e schumpeteriana).

A eficiência alocativa estática decorre da especialização da produção com base nas vantagens comparativas no mercado internacional (fundamentada nas vantagens de custo). A eficiência dinâmica keynesiana, por outro lado, decorre da especialização nos setores com maiores perspectivas de crescimento da demanda (maior elasticidade-renda da demanda), com efeitos positivos sobre produção e emprego (expansão da capacidade produtiva e eliminação das restrições de balanço de pagamentos). E a eficiência dinâmica schumpeteriana decorre da especialização em setores tecnológicos e inovativos, com alta produtividade, retornos crescentes e externalidades positivas, com maiores graus de oportunidade, apropriabilidade e cumulatividade tecnológica (Dosi; Pavitt; Soete, 1990).

Nessa perspectiva, o bom desempenho econômico está associado à maior participação de setores com eficiência dinâmica (keynesiana e/ou schumpeteriana) na estrutura produtiva das nações. Contudo, como apontam Dosi, Pavitt e Soete (1990), nos países distantes da fronteira tecnológica é provável a existência de um *trade-off* entre eficiência estática e dinâmica, caracterizado pelos padrões de especialização que propiciam alta lucratividade de curto prazo (especialização em setores com eficiência estática) não incluírem o desenvolvimento de setores com maior potencial inovativo e/ou com maior crescimento da demanda (eficiência dinâmica), que possibilitariam maior lucratividade no longo prazo. Assim, nas economias distantes da fronteira tecnológica com estrutura produtiva especializada em setores com eficiência estática, não há incentivos para o investimento no desenvolvimento de setores com eficiências dinâmicas (que gerariam maior lucratividade de longo prazo), em razão da elevada lucratividade de curto prazo dos setores com eficiência estática. De acordo com os autores, esse *trade-off* evidencia o papel essencial do Estado na condução do processo de mudança estrutural com ampliação dos segmentos com eficiência dinâmica, importantes para o crescimento de longo prazo e para o desenvolvimento dos países.

O enfoque no setor manufatureiro como setor-chave para o crescimento e desenvolvimento passou a ser questionado a partir da Terceira Revolução Industrial, com o surgimento da economia de serviços e das tecnologias de informação e comunicação, e mais recentemente, com o surgimento de inovações associadas à Quarta Revolução Industrial (Indústria 4.0 ou Manufatura Avançada). Nesse contexto, surgiram defensores da perspectiva de que os países poderiam “pular” o processo de industrialização, concentrando-se na introdução/expansão dos serviços associados às novas revoluções na sua estrutura produtiva, como



estratégia para o bom desempenho econômico (Szirmai, 2012; Chang, 2013; Rodrik, 2014; Lavopa; Szirmai, 2018).

Contudo, como aponta Szirmai (2012, p. 417, tradução nossa)⁴:

A evidência histórica fornece o mais forte sustentáculo para a tese do motor do crescimento. Este artigo argumenta que não existem exemplos importantes de sucesso no desenvolvimento econômico nos países em desenvolvimento desde 1950, que não tenham sido impulsionados pela industrialização. Todas as histórias de sucesso asiáticas são histórias de industrialização. Nem o turismo, nem as exportações primárias, nem os serviços desempenharam um papel semelhante [...].

Além da evidência histórica, a participação relativa da produção industrial dos países avançados no total global e as sinergias entre setores industriais e serviços com maior dinamismo (cujo desenvolvimento na estrutura produtiva dos países está associado à existência de um setor industrial moderno que demande tais serviços) contestam a capacidade dos segmentos mais dinâmicos do setor de serviços de suplantar o setor industrial como motor do crescimento e desenvolvimento. Isso evidencia a continuidade da indústria como principal motor desses processos (Szirmai, 2012; Chang, 2013; Hallward-Driemeier; Nayyar, 2018).

A relação entre a estrutura produtiva e a pobreza decorre do fato de que a primeira determina as oportunidades disponíveis no mercado de trabalho, ou seja, a estrutura ocupacional. Como destacam por diversos estudos⁵, a forma de inserção no mercado de trabalho (emprego formal, conta própria, entre outros) é um importante determinante da condição de pobreza dos indivíduos e, inclusive, de sua posição na estrutura de classes sociais, especialmente quando a pobreza é analisada sob o critério monetário (como por linhas de pobreza). Nessa perspectiva, o processo de desindustrialização, aliado à expansão dos serviços de menor dinamismo na estrutura ocupacional, contribuiria para o aumento da pobreza, em razão da redução do emprego no setor industrial, que apresenta nível salarial, de formalização e de qualificação superior ao dos serviços de menor dinamismo. Magalhães et al. (2023) destacam os efeitos negativos da desindustrialização precoce sobre as oportunidades no mercado de trabalho, como a redução de postos de trabalho em atividades de maior valor agregado e nível tecnológico, bem como sobre a composição da estrutura de classes da economia brasileira, evidenciada pela diminuição da participação relativa

⁴No original: *"The historical evidence provides stronger support for the engine of growth thesis. This paper argues that there are no important examples of success in economic development in developing countries since 1950, which have not been driven by industrialisation. All the Asian success stories are stories of industrialisation. Neither tourism, nor primary exports, nor services have played a similar role [...]."*

⁵Como: Barros, Corseuil e Leite (2000), Couto e Brito (2018), Sánchez-Sellero e García-Carro (2020), Magalhães et al. (2023), Brito e Viana (2024).



dos capitalistas industriais e dos trabalhadores qualificados, especializados e supervisores. Os autores ressaltam ainda que as mudanças da estrutura ocupacional brasileira foram ocasionadas por um conjunto de fatores, incluindo dinâmicas tecnológica e financeiras, fluxos de comércio internacional, ciclos econômicos e políticas macroeconômicas.

Por sua vez, Brito e Viana (2024) associam a mudança estrutural negativa no mercado de trabalho – marcada pela ampliação do emprego precarizado e de menor rendimento – à mudança estrutural negativa da esfera produtiva, impulsionada pela difusão das tecnologias da Indústria 4.0, pela desindustrialização, pelo surgimento e expansão das economias de plataforma e pelo fortalecimento do neoliberalismo.

As inovações na área de tecnologia da informação e comunicação (TIC), juntamente à redução dos custos de sensores e outros equipamentos eletrônicos, possibilitaram a difusão da automação em diversos setores. Essas transformações estão diretamente associadas ao processo de polarização do mercado de trabalho, caracterizado pela redução das ocupações no setor industrial de qualificação e remuneração médias – em decorrência da automação de tarefas rotineiras – e pelo aumento das ocupações no setor de serviços de baixo nível de qualificação e remuneração, além da expansão, em menor escala, das vagas para trabalhadores altamente qualificados e bem remunerados (Acemoglu; Autor, 2011; Autor; Dorn 2013; Autor, 2015; Ford, 2015)⁶. Contudo, como mostram Bárány e Siegel (2018), o processo de polarização do mercado de trabalho não foi causado exclusivamente pela adoção das inovações TIC, pois se iniciou antes mesmo da difusão dessas tecnologias, sendo também impulsionado pelo processo de mudança estrutural⁷. Os autores destacam que o progresso técnico desequilibrado provoca não apenas a realocação do emprego (e do valor adicionado) entre os setores (mudança estrutural), mas também altera os salários médios setoriais. Como a produtividade do setor industrial cresce mais rapidamente que a dos demais setores, há um deslocamento da mão de obra (e do valor adicionado) desse setor industrial para os setores de serviços, tanto de alta quanto de baixa qualificação. Essas transformações resultam na diminuição da participação relativa do setor industrial no emprego e valor adicionado (desindustrialização), consistindo em um dos fatores explicativos do processo de polarização do mercado de trabalho.

⁶Acemoglu e Autor (2011), analisando a realidade dos Estados Unidos, ressaltam também o impacto da crescente oferta e demanda por trabalhadores com maior nível de qualificação, bem como da disseminação de tecnologias que favorecem habilidades específicas, nas transformações ocorridas nos processos produtivos e no mercado de trabalho nas últimas décadas. Segundo esse estudo, o aumento na oferta relativa de mão de obra qualificada ocasionaria a disseminação de tecnologias tendenciosas em relação às habilidades. Destaca-se que essa tendência pode não ocorrer nos países subdesenvolvidos, como é o caso do Brasil.

⁷Ou seja, pela redução do emprego e dos salários em setores com maior crescimento da produtividade, em relação aos demais setores da economia. Outro estudo que também investiga a contribuição do processo de mudança estrutural nas transformações do mercado de trabalho é o de Buera et al. (2022). Contudo, esses autores focam no processo de mudança estrutural tendenciosa em relação às habilidades e seu impacto na expansão dos salários dos trabalhadores altamente qualificados.



Portanto, o processo de desindustrialização, ao reduzir as ocupações com salários e qualificação intermediários (seja pelo aumento da produtividade e menor intensidade em mão de obra, pela automatização ou terceirização desses empregos), está associado ao processo de polarização do mercado de trabalho⁸. No entanto, a ampliação desse processo de polarização impõe novos desafios à redução da pobreza, pois, como enfatiza Ford (2015), não há espaço suficiente no topo da pirâmide de emprego para todos. Assim, a diminuição das ocupações intermediárias é acompanhada pela expansão relativa de ocupações de menor remuneração e maior precarização⁹.

3. INDICADORES SELECIONADOS DA EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA PRODUTIVA E OCUPACIONAL BRASILEIRA (1985-2023)

A **Tabela 1** apresenta os dados da produtividade relativa, do nível de produtividade, do efeito multiplicador da produção tipo I¹⁰, dos índices de encadeamento para frente e para trás da cadeia produtiva – os quais possibilitam identificar os setores-chave para o crescimento –, e da participação dos setores na estrutura produtiva (em % do PIB) e ocupacional (em % de ocupados) brasileira entre 1985 e 2015¹¹, bem como a média e a variação desses indicadores no período 1985-2015.

O efeito multiplicador de produção indica o impacto no crescimento agregado da economia do aumento unitário da demanda de dado setor, os índices de ligação para frente indicam o quanto os demais setores da economia demandam do setor de interesse, e os índices de ligação para trás indicam o quanto o setor de interesse demanda dos demais setores. Assim, quanto maiores esses indicadores, maior a capacidade do setor de impulsionar o crescimento econômico. Os índices de ligação acima de 1 revelam encadeamentos acima da média, de forma que os setores que apresentam tanto o índice de ligação para frente quanto o índice de ligação para trás acima da unidade são classificados como

⁸ Ford (2015) destaca que a redução de vagas de trabalho no setor industrial nos Estados Unidos deveu-se, inicialmente, ao *offshoring*, especialmente durante os anos 1990. Todavia, com o desenvolvimento tecnológico essas ocupações passaram a ser automatizadas nos anos 2000. E iniciaram uma tendência de “*reshoring*”, ou seja, a produção voltou a ser realizada internamente, pois o uso de máquinas aumentou a produtividade, tornando a indústria estadunidense mais competitiva em relação à produção em países com baixos salários.

⁹ Mais detalhes sobre o processo de precarização ver Brito e Viana (2024).

¹⁰ O efeito multiplicador tipo I é obtido pela matriz de coeficientes do modelo aberto de Leontief, no qual a variável consumo das famílias é exógena. Em consequência disso, tal indicador capta somente os impactos associados às relações técnicas intersetoriais, ou seja, capta os efeitos diretos e indiretos do consumo intermediário dos setores. Já no efeito multiplicador tipo II é obtido pela matriz de coeficientes do modelo fechado de Leontief, que endogeniza o consumo das famílias no sistema, o que possibilita captar também os efeitos induzidos, decorrentes da geração de renda e consumo (Guilhoto; Sesso Filho, 2010; Guilhoto, 2011).

¹¹ A apresentação dos dados até 2015 se justifica pela disponibilidade de dados – IBGE ainda não publicou a matriz insumo produto do ano 2020 – e por preceder a pandemia de covid-19.



setores-chave para o crescimento da economia (Guilhoto; Sesso Filho, 2010; Guilhoto, 2011; Nassif; Teixeira; Rocha, 2015). A partir desses dados (apresentados na **Tabela 1**), é possível inferir os setores cuja expansão alavanca o crescimento da economia, ou seja, os segmentos mais dinâmicos da estrutura produtiva brasileira. São esses o setor industrial, especialmente a indústria de transformação, e os serviços de transporte e de informação.

A análise da **Tabela 1** revela que a economia brasileira passou por um processo de mudança estrutural negativa nesse período, pois os setores com maior dinamismo (setor industrial, especialmente a indústria de transformação) perderam participação no PIB e no emprego da economia (desindustrialização). Nota-se também que, a indústria de transformação apresentou redução de sua produtividade relativa entre 1985 e 2015, passando do nível médio-alto para médio-baixo, apesar do maior efeito multiplicador de produção, dos elevados índices de ligação e de caracterizar-se como um setor-chave para crescimento econômico – sendo o único setor-chave, ou seja, com índices de ligação para frente e para trás superiores à média da economia, em todos os anos analisados.

A estrutura produtiva determina as oportunidades disponíveis no mercado de trabalho, estando, portanto, intrinsecamente associada à estrutura ocupacional. Essas oportunidades aparecem como um dos mais relevantes determinantes da condição de pobreza dos indivíduos (Barros; Corseuil; Leite, 2000; Couto; Brito, 2018; Sánchez-Sellero; García-Carro, 2020). Isso porque a adoção de critérios monetários para categorizar a população em situação de pobreza¹² é realizada a partir da definição de uma linha de pobreza (usualmente uma fração do salário mínimo) analisada em relação à renda domiciliar *per capita*, que na maioria dos casos é composta principalmente (se não unicamente) pelo rendimento do trabalho. Como os diversos setores possuem diferentes níveis de formalização e de remuneração, a composição da estrutura produtiva e ocupacional tem implicações sobre o nível de pobreza da economia.

A **Tabela 2** apresenta os dados da produtividade relativa, do nível de produtividade, da participação dos setores na estrutura produtiva (em % do PIB) e ocupacional (em % de ocupados) brasileira e da renda média do trabalho principal (RMTP) nos setores selecionados nos anos 2012 e 2023. Essa tabela mostra que o processo de perda de participação do setor industrial, principalmente da indústria de transformação, na estrutura ocupacional da

¹²A pobreza normalmente é definida em termos de privações materiais ou não, podendo ser definida em termos monetários – a partir da adoção de uma linha de pobreza associada à renda auferida pelos indivíduos –, de forma multidimensional – por meio da análise de um conjunto de indicadores pessoais e de condição no domicílio dos indivíduos – ou pela abordagem das capacitações – que analisa a pobreza não somente pelas necessidades básicas não satisfeitas, mas, também, pela privação de capacidades básicas. “A ‘capacidade’ de uma pessoa consiste nas combinações alternativas de funcionamentos cuja realização é factível para ela. Portanto, a capacidade é um tipo de liberdade: a liberdade substantiva [...] de ter estilos de vida diversos [...].” (Sen, 2010, p. 105). Embora imperfeita, a definição de pobreza a partir da abordagem monetária (linha de pobreza) é amplamente utilizada na literatura, amparada na perspectiva de que no sistema capitalista, a incapacidade dos indivíduos de satisfazerem suas necessidades materiais ou não está associada à insuficiência de renda. Mais detalhes, vide Hoffmann (1998), Lima (2005), Osório et al. (2011), Sen (2010), Rocha (2006) e Sandel (2017).



economia brasileira – que teve início na década 1980 – ainda não foi revertido. No mesmo período, embora o setor industrial também tenha apresentado perda de participação na estrutura produtiva, a indústria de transformação ampliou sua participação no PIB. Essa expansão ocorreu sobretudo a partir de 2021, conforme dados IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2024).

A observação da **Tabela 2** também revela os setores que apresentaram maior rendimento médio. Em 2023, esses setores consistiram nos serviços financeiros, serviços de informação, serviços públicos e indústria extrativa; um resultado positivo foi o crescimento relativo da participação dos serviços financeiros e serviços de informação no emprego. Contudo, conjuntamente esses quatro segmentos com maiores salários empregaram somente cerca de 9% dos ocupados. No mesmo ano, a indústria de transformação se destacou entre os setores com maior participação no emprego (outros serviços, serviços comerciais, indústria de transformação e agropecuária) ao apresentar o segundo maior rendimento médio, atrás somente do setor “outros serviços”. Ademais, entre os setores industriais, a indústria extrativa e de utilidades apresentaram elevados rendimentos médios e nível de produtividade (respectivamente, alto e médio-alto, em 2012, e alto, nos dois setores, em 2023) em ambos os períodos de análise. Entretanto, tais setores também apresentaram reduzida e decrescente participação no emprego.

A agropecuária se sobressaiu pela expansão da participação no PIB, redução da participação no emprego e por apresentar o menor rendimento médio no período de análise. Esses dados do setor agropecuário, somados a seus indicadores de efeito multiplicador e índices de ligação (apresentados na **Tabela 1**), sugerem menor capacidade desse setor em impulsionar os processos de crescimento e desenvolvimento econômicos do país, contrariando o arcabouço teórico neoclássico e evidenciando que a supervalorização desse setor na economia brasileira não é sustentada pela evidência empírica.

Os dados da estrutura produtiva e ocupacional da economia brasileira, apresentados nesta seção, mostram a continuidade do processo de desindustrialização no país, em curso desde a década de 1980, bem como a perda de produtividade relativa dos setores de maior dinamismo que contrasta com a elevada produtividade de alguns segmentos do setor de serviços, mas com reduzida participação na estrutura ocupacional brasileira. A diferença entre a participação na ocupação e no nível de remuneração dos setores, apresentados na **Tabela 2**, reforça a hipótese de que esses setores têm impactos heterogêneos sobre as chances de pobreza, sendo mais importantes para a redução dessas chances a ampliação do setor industrial, especialmente a indústria de transformação, extrativa e utilidade – evidenciando a essencialidade da reversão do processo de desindustrialização brasileiro –, bem como dos serviços financeiros, de informação e de transporte. Essa hipótese será investigada nas próximas seções.



Tabela 1 – Razão de produtividade, participação no PIB e emprego (em %) e renda média (em R\$) dos setores da economia brasileira (1985-2015)

Setores	Prod. Rel. ^{1,2}	Nível Prod. ^{1,2}	Mtl ^{1,4}	U _i ^{1,5}	U _j ^{1,5}	PIB ^{1,3}	Ocup ¹	Prod. Rel. ^{1,2}	Nível Prod. ^{1,2}	Mtl ^{1,4}	U _i ^{1,5}	U _j ^{1,5}	PIB ^{1,3}	Ocup ¹	1985		1995	
															1985	1995		
Agropecuária	0,36	Baixo	1,73	1,06	1,03	5,69	31,84	0,36	Baixo	1,63	1,09	1,04	5,79	24,77				
Ind. extrativa	4,59	Alto	1,61	0,73	0,95	2,37	0,66	2,03	Alto	1,87	0,73	1,20	0,72	0,43				
Ind. transformação	2,11	Malto	2,25	3,05	1,33	26,03	15,17	1,77	M.baixo	2,10	2,57	1,34	16,81	13,54				
Ind. utilidades	3,86	Malto	1,96	0,97	1,16	2,29	0,57	1,65	Alto	1,60	1,00	1,02	2,45	0,42				
Serv. comércio	1,15	M.baixo	1,58	0,95	0,93	12,31	10,96	0,62	Baixo	1,58	0,96	1,01	9,12	14,49				
Serv. transporte	1,38	M.baixo	1,89	0,84	1,12	3,65	3,17	0,93	M.baixo	1,68	0,87	1,07	3,40	3,70				
Serv. informação	3,22	Malto	1,39	0,64	0,82	1,76	0,36	5,09	Malto	1,25	0,70	0,80	2,43	0,30				
Serv. financeiros	7,67	Alto	1,25	0,71	0,74	17,42	2,00	6,15	Alto	1,36	0,82	0,87	10,54	1,30				
Serv. imobiliários	10,01	Alto	1,31	0,64	0,77	3,42	0,40	22,20	Alto	1,09	0,74	0,70	9,86	0,47				
Serv. públicos	1,12	M.baixo	1,57	0,62	0,93	10,28	10,02	0,46	Malto	1,48	0,70	0,95	16,69	8,69				
Outros serviços	0,57	Baixo	1,71	1,03	1,01	9,63	18,28	1,88	Baixo	1,52	1,09	0,97	15,15	26,30				
2005																		
Agropecuária	0,27	Baixo	1,82	0,89	1,08	5,48	20,88	0,39	Baixo	1,72	0,81	1,04	5,02	12,89				
Ind. extrativa	8,12	Alto	1,92	0,80	1,14	3,15	0,30	7,62	Alto	1,77	0,75	1,07	2,15	0,28				
Ind. transformação	1,41	M.baixo	2,22	2,43	1,32	17,36	12,84	1,11	M.baixo	2,15	2,04	1,29	12,24	11,00				
Ind. construção	0,76	M.baixo	1,74	0,67	1,03	4,59	6,46	0,68	Baixo	1,81	0,73	1,09	5,74	8,48				
Ind. utilidades	9,32	Alto	1,74	1,00	1,03	3,37	0,41	3,60	Malto	1,95	1,01	1,17	2,39	0,66				
Serv. comércio	0,69	Baixo	1,44	0,92	0,85	10,76	16,28	0,72	M.baixo	1,53	1,06	0,92	13,30	18,51				

Notas: (1) Legenda: Prod. Rel. – produtividade relativa Nível Prod. – nível de produtividade (quartis); Mtl – multiplicador da produção tipo I; U_i – índice de ligação para frente da cadeia produtiva; U_j – índice de ligação para trás da cadeia produtiva; PIB – participação dos setores no PIB (em %); Ocup. – participação no emprego (em %); NA – Não aplicável; (2) A produtividade relativa consiste na razão entre a produtividade média do setor e a produtividade média total, calculada com base na metodologia de Squeff Nogueira (2013), a partir dos dados a preços correntes das matrizes insumo-produto de 1985 a 2015. Os níveis de produtividade foram calculados com base nos quartis da razão entre a produtividade média do setor e a produtividade média total, com Q1 = Alto, Q2 = Médio-alto, Q3 = Médio-alto, Q4 = Baixo; (3) As participações setoriais no PIB foram calculadas a preços correntes e corrigidas para excluir a influências das mudanças metodológicas que ocorreram entre 1989 e 1990 e entre 1994 e 1995, bem como para eliminar o dummy financeiro, conforme metodologia de Morceiro (2019); (4) Os efeitos multiplicadores foram calculados com base nos dados da matriz insumo-produto disponibilizadas pelo IBGE. Utilizou-se a metodologia de Guilhoto e Sesso Filho (2010) para calcular o efeito multiplicador tipo I, índices ligação e setores-chave – setores que possuem índices de ligações para frente e para trás da cadeia produtiva acima de 1, indicando encadeamentos acima da média – estão destacados em negrito.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados de IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2024) e IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023).



Tabela 1 – Continuação...

Setores	Prod. Rel. ^{1,2}	Nível Prod. ^{1,2}	Mtl ^{1,4}	U _i ^{1,5}	PIB ^{1,3}	Ocup ¹	Prod. Rel. ^{1,2}	Nível Prod. ^{1,2}	Mtl ^{1,4}	U _i ^{1,5}	PIB ^{1,3}	Ocup ¹		
	2005						2015							
Serv. transporte	1,19	M.baixo	1,86	0,99	1,11	3,49	4,17	0,95	M.baixo	1,84	1,04	1,11	4,39	4,62
Serv. informação	2,32	Malto	1,70	0,98	1,01	4,56	1,71	2,58	Malto	1,64	0,85	0,99	3,41	3,32
Serv. financeiros	6,97	Malto	1,49	0,91	0,88	7,14	1,01	6,02	Alto	1,49	0,97	0,90	7,09	1,18
Serv. imobiliários	14,39	Alto	1,09	0,69	0,65	9,32	0,63	23,65	Alto	1,11	0,70	0,67	9,68	0,41
Serv. públicos	1,47	Malto	1,52	0,62	0,91	16,02	10,23	1,57	Malto	1,38	0,64	0,83	17,18	10,95
Outros serviços	0,55	Baixo	1,67	1,12	0,99	14,77	25,07	0,59	Baixo	1,53	1,38	0,92	17,42	29,69
Média 1985-2015														
Agropecuária	0,38	Baixo	1,82	0,89	1,08	5,48	20,88	0,03	NA	-0,02	-0,24	0,01	-0,66	-18,96
Ind. extrativa	6,11	Alto	1,92	0,80	1,14	3,15	0,30	3,02	NA	0,16	0,02	0,11	-0,22	-0,38
Ind. transformação	1,61	M.baixo	2,22	2,43	1,32	17,36	12,84	-1,00	NA	-0,10	-1,01	-0,04	-13,79	-4,17
Ind. construção	0,84	M.baixo	1,74	0,67	1,03	4,59	6,46	-0,33	NA	-0,24	-0,01	-0,12	0,58	1,91
Ind. utilidades	3,73	Malto	1,74	1,00	1,03	3,37	0,41	-0,26	NA	-0,01	0,04	0,02	0,10	0,09
Serv. comércio	0,93	Baixo	1,44	0,92	0,85	10,76	16,28	-0,43	NA	-0,04	0,10	-0,01	0,99	7,56
Serv. transporte	1,17	M.baixo	1,86	0,99	1,11	3,49	4,17	-0,43	NA	-0,05	0,20	-0,01	0,74	1,46
Serv. informação	2,90	Malto	1,70	0,98	1,01	4,56	1,71	-0,64	NA	0,25	0,21	0,17	1,65	0,97
Serv. financeiros	6,84	Alto	1,49	0,91	0,88	7,14	1,01	-1,65	NA	0,24	0,27	0,16	-10,34	-0,82
Serv. imobiliários	16,83	Alto	1,09	0,69	0,65	9,32	0,63	13,64	NA	-0,20	0,06	-0,10	6,26	0,01
Serv. públicos	1,34	Malto	1,52	0,62	0,91	16,02	10,23	0,45	NA	-0,18	0,02	-0,09	6,90	0,94
Outros serviços	0,58	Baixo	1,67	1,12	0,99	14,77	25,07	0,02	NA	-0,18	0,35	-0,09	7,78	11,41

Notas: (1) Legenda: Prod. Rel. – produtividade relativa; Nível Prod. – nível de produtividade (quartis); Mtl – multiplicador da produção tipo I; U_i – índice de ligação para frente da cadeia produtiva; U_j – índice de ligação para trás da cadeia produtiva; PIB – participação dos setores no PIB (em %); Ocup. – participação no emprego (em %); NA – Não aplicável; (2) A produtividade relativa consiste na razão entre a produtividade média do setor e a produtividade média total, com Q1 = Alto, Q2 = Médio-alto, Q3 = Médio-baixo e Q4 = Baixo; (3) As participações setoriais no PIB foram calculadas a preços correntes para excluir a influências das mudanças metodológicas que ocorreram entre 1989 e 1990 e entre 1994 e 1995, bem como para eliminar o efeito multiplicador do Moreceiro (2019); (4) Os efeitos multiplicadores foram calculados com base nos dados da matriz insumo-produto disponibilizadas pelo IBGE. Utilizou-se a metodologia de Guilhoto (2011) e Guilhoto e Sesso Filho (2019) para calcular o efeito multiplicador tipo I, índices ligação e setores-chave – setores que possuem índices de ligações para frente e para trás da cadeia produtiva acima de 1, indicando encadeamentos acima da média – estão destacados em negrito.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados de IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2024) e IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023).



Tabela 2 – Produtividade relativa, participação no PIB e emprego (em %) e renda média (em R\$) dos setores da economia brasileira (2012 e 2023)¹

Setor	2012				2023					
	Prod. Rel. ^{2,3}	Nível Prod. ^{2,3}	PIB ²	Ocup ²	RMTP ²	Prod. Rel. ^{2,3}	Nível Prod. ^{2,3}	PIB ²	Ocup ²	RMTP ²
Agropecuária	0,50	Baixo	4,90	11,45	1.492	0,94	M.baixo	7,14	8,11	1.814
Indústria total	1,24		26,03	23,08	2.618	1,25		25,48	20,18	2.683
Ind. extrativa	8,35	Alto	4,55	0,58	5.307	10,22	Alto	4,17	0,54	5.072
Ind. transformação	1,23	M.baixo	12,55	13,08	2.645	1,12	M.baixo	15,26	11,56	2.716
Ind. construção	0,52	Baixo	6,48	8,54	2.322	0,49	Baixo	3,46	7,36	2.374
Ind. utilidades	2,66	M.alto	2,45	0,88	3.303	4,23	Alto	2,60	0,73	3.509
Serviços total	1,00		69,07	65,47	2.933	0,93		67,38	71,71	3.065
Serv. comércio	0,69	M.baixo	13,39	19,11	2.500	0,63	Baixo	11,97	18,94	2.462
Serv. transporte	0,96	M.baixo	4,47	4,76	2.972	0,75	M.baixo	3,56	5,48	2.738
Serv. informação	1,90	M.alto	3,63	1,38	5.361	1,96	M.alto	3,39	1,81	5.749
Serv. financeiros	4,21	Alto	6,36	1,38	5.886	3,62	M.alto	7,56	1,58	6.256
Serv. imobiliários	13,31	Alto	8,77	0,61	4.308	13,03	Alto	8,84	0,68	3.865
Serviços públicos	1,49	M.alto	15,93	6,44	4.417	1,41	M.alto	15,32	5,12	5.124
Outros serviços	0,56	Baixo	16,53	31,80	2.618	0,53	Baixo	16,75	38,09	2.855

Notas: (1) A unidade de análise da participação no emprego e a RMTP é a pessoa ocupada com 14 anos ou mais; (2) Legenda: Prod. Rel. – produtividade relativa; Nível Prod. – nível de produtividade (quartis); PIB – Participação dos setores no PIB (em %); Ocup. –Participação no emprego (em %); RMTP – renda média mensal do trabalho principal (em R\$ a preços médios de 2023, corrigidos pelo deflator da PNADC); (3) A produtividade relativa consiste na razão entre a produtividade por pessoal ocupado (em R\$ de 2021) do setor e a produtividade por pessoal ocupado (em R\$ de 2021) total. Os níveis de produtividade foram calculados com base nos quartis da razão entre a produtividade média do setor e a produtividade média total, com Q1 = Alto, Q2 = Médio-alto, Q3 = Médio-baixo e Q4 = Baixo.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados de IBRE (Instituto Brasileiro de Economia, 2024), IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2024) e IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024).

4. METODOLOGIA E BASE DE DADOS

A base de dados utilizada para estimar os determinantes da probabilidade de pobreza foi elaborada a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) dos anos de 2012 e 2023¹³. A unidade de análise adotada foi a pessoa de referência (ou chefes de família), com 14 anos ou mais¹⁴. Os resultados apresentados foram gerados através do software Stata, utilizando-se os fatores de expansão de cada unidade amostral, os quais são fornecidos pela PNAD Contínua. Excluíram-se do banco de dados as pessoas com condição no domicílio correspondente a: pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico; casos com renda domiciliar *per capita* e setor de ocupação ignorados; os empregadores; os funcionários públicos (estatutários) e militares. Os dados

¹³ Esse período foi escolhido em virtude da disponibilidade de dados, uma vez que a PNAD Contínua, pesquisa amostral realizada trimestralmente, fora implementada em caráter definitivo pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a partir de 2012.

¹⁴ Isso porque, de acordo com Ipardes (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, 2003, p. 20), o chefe de família possui um “[...] papel estruturante no contexto familiar”. Rocha (2006), Osório et al. (2011) e Couto e Brito (2018) são exemplos de estudo com mesma unidade de análise.



monetários foram atualizados pelo deflator da PNADC a preços médios do ano 2023¹⁵. A linha de pobreza utilizada consistiu em ½ salário mínimo de 2023 (equivalente a R\$ 660,00)¹⁶. Os determinantes da probabilidade de pobreza dos chefes de família brasileiros foram estimados por meio do modelo de regressão logística, Logit, apresentado na **Equação 1** (Dias Filho; Corrar, 2012):

$$\ln \left[\frac{\text{Prob}(Y=1|x)}{1-\text{Prob}(Y=1|x)} \right] = \beta'X + u \quad (1)$$

onde: (i) a variável dependente é o logaritmo natural da razão de probabilidade (*odds ratio*), calculada através da divisão da probabilidade de o chefe de família se encontrar em situação de pobreza¹⁷ dado conjunto de variáveis explicativas X – Prob (Y =1 | X) –, pela probabilidade de o chefe de família não se encontrar em situação de pobreza¹⁸ – Prob (Y =0 | X) ou [1- Prob (Y =1 | X)]; (ii) X representa o conjunto de variáveis explicativas (binárias ou contínuas) do modelo, sendo essas variáveis apresentadas no **Quadro 1**; (iii) β consiste no vetor de coeficientes estimados; e (iv) u é o termo de erro.

Os resultados do modelo logit foram interpretados através da razão de probabilidade (*odds ratio*), obtida pela aplicação do antilogaritmo sobre os coeficientes (β) estimados. Isso porque os coeficientes do modelo de regressão logística só podem ser interpretados quanto ao seu sinal – quando positivos, indicam que a variável em questão, mantendo as demais constantes, aumenta as chances de pobreza dos chefes de família; quando negativos indicam que a variável em questão reduz essas chances –, não informando a magnitude do impacto das variáveis dependentes sobre as chances de pobreza da pessoa de referência.

Após estimar o modelo, foram realizados os testes para analisar a sua significância estatística. O teste t avaliou a significância das variáveis individualmente, e o teste F analisou se as variáveis explicativas conjuntamente exercem influência sobre a variável dependente; em ambos busca-se rejeitar a hipótese nula (Gujarati; Porter, 2011). O teste Hosmer-Lemeshow, com 10 grupos, avalia a qualidade de ajuste do modelo, com sua hipótese nula (H_0) indicando o bom ajustamento do modelo; portanto, busca-se não rejeitar H_0 (Fávero et al., 2009). Por fim, a Curva ROC testou a capacidade de o “[...] modelo discriminar os grupos sinistrados (evento de interesse) dos não sinistrados” (Fávero et al., 2009, p. 445). Nesse teste, um resultado maior que 0,8 indica excelente capacidade de discriminação entre grupos sinistrados e não sinistrados.

¹⁵ Para rendimentos habituais (como renda média domiciliar *per capita* e renda do trabalho principal) foi aplicado o deflator habitual (CO2), e para rendimentos efetivos (como rendimento do programa Bolsa Família, BPC-LOAS, aposentadorias e pensões) foi aplicado o deflator efetivo (CO2e).

¹⁶ Essa linha é próxima à do Banco Mundial de US\$ 6,85 (em PPC de 2017) *per capita* por dia, que convertida em reais mensais corresponde a R\$ 664,00. Essa linha de pobreza se aproxima da utilizada pelo Governo Federal para cadastramento de famílias no Cadastro Único para programas sociais, que corresponde a ½ salário mínimo (Brasil, 2024).

¹⁷ Pessoa de referência com renda domiciliar *per capita* menor ou igual a R\$ 660,00.

¹⁸ Pessoa de referência com renda domiciliar *per capita* superior a R\$ 660,00.



Quadro 1 – Variáveis explicativas do modelo Logit¹

Variáveis²		Descrição
Nome	Notação	
Gênero	Masc	A pessoa é do gênero masculino
Cor ou raça	Negro	A pessoa se autodeclara preta ou parda
Idade	Idade	Idade da pessoa
Idade ²	idade2	Idade ao quadrado da pessoa
Escolaridade	educ1	A pessoa não tem instrução ou tem menos de 1 ano de estudo
	educ2	A pessoa tem de 1 a 4 anos de estudo
	educ3	A pessoa tem de 5 a 9 anos de estudo
	educ4	A pessoa tem de 10 a 12 anos de estudo
	educ5	A pessoa tem 13 anos ou mais de estudo
Existência de	apopend	Há aposentado ou pensionista no domicílio
	benbfd	Há beneficiário do Bolsa Família (ou Auxílio Brasil) no domicílio ³
	benload	Há beneficiário do BPC-LOAS no domicílio ⁴
Sit. censitária	Urb	A pessoa vive na zona urbana
Atividade principal no setor	Agrop.	Agropecuário
	indext	Indústria extrativa
	indtransf	Indústria de transformação
	indconst	Indústria de construção
	induti	Indústria de utilidades
	servcom	Serviços comerciais
	servtransp	Serviços de transporte
	servinf	Serviços de informação
	servfin	Serviços financeiros
	servimob	Serviços imobiliários
	servpub	Serviços públicos
	servout	Outros serviços
Região	norte	A pessoa vive na região Norte
	nordeste	A pessoa vive na região Nordeste
	sudeste	A pessoa vive na região Sudeste
	sul	A pessoa vive na região Sul
	coeste	A pessoa vive na região Centro-Oeste

Notas: (1) As variáveis apresentadas no Quadro foram selecionadas com base nos atributos apontados como relevantes pela teoria econômica e por estudos empíricos¹⁹ para a explicar a situação de pobreza dos indivíduos. Com exceção das variáveis idade e idade ao quadrado, as variáveis apresentadas no Quadro são binárias. Essas são iguais a 1 caso a pessoa apresente a condição de interesse e 0 caso contrário. Exemplo: considerando a variável gênero, essa é igual a 1 caso o indivíduo seja do gênero masculino, caso contrário é igual a 0; (2) As categorias “empregador” e “funcionários públicos estatutários e militares” não foram incluídas na análise, em razão de o foco da pesquisa concentrar-se na situação dos trabalhadores celetistas ou informais; (3) Entre dezembro de 2021 e dezembro de 2022, o programa Bolsa Família foi substituído pelo programa Auxílio Brasil. A variável “benbfd” abrange esses dois programas sociais; (4) BPC é a sigla de Benefício de Prestação Continuada regulamentado pela Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS), que garante o benefício de um salário mínimo a idosos e pessoas portadoras de deficiência que comprovem possuir uma renda domiciliar *per capita* de até ¼ de salário mínimo.

Fonte: Elaboração própria.

¹⁹ Como: Ipardes (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, 2003), Lima (2005), Silva Junior (2006), Osório et al. (2011), Couto e Brito (2018), Sánchez-Sellero e Garcia-Carro (2020) e Nadege e Ndjobo (2020).



5. A RELEVÂNCIA DA ESTRUTURA OCUPACIONAL NOS DETERMINANTES DA POBREZA NO BRASIL (2012 E 2023)

A **Tabela 3** apresenta as características das pessoas de referência com 14 anos ou mais, segundo os estratos de renda de interesse nos anos 2012 e 2023. Essa tabela evidencia uma redução da pobreza (de 7,27 p.p.) no período, que pode ser explicada, em parte, pelo aumento do valor médio do benefício Bolsa Família no período, que passou de R\$ 247,61²⁰, em 2012, para R\$ 646,40, em 2023, e o aumento real do salário mínimo que, no mesmo período, se elevou de R\$ 622,00 para R\$ 1.320,00 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024).

O benefício Bolsa Família não é vinculado ao salário mínimo, diferentemente dos casos de aposentadorias, pensões e BPC-LOAS, que constitucionalmente (no caso das aposentadorias e pensões), e pela própria legislação (LOAS), que regulamenta o BPC, esses rendimentos/benefícios não podem ser inferiores ao salário mínimo²¹. Por isso, uma das razões da menor influência do programa Bolsa Família no combate à pobreza²² pode ser inferida pelo seu menor valor em relação aos demais e pelo maior número de chefes de famílias pobres com, pelo menos, um beneficiário desse programa no domicílio. Destaca-se ainda que, no mesmo período, houve redução do emprego formal na economia (de 5,08 p.p.) e aumento do emprego sem carteira (de 3,77 p.p.), por conta própria (de 1,01 p.p.) e outros (de 0,30 p.p.), o que contribuiria para o aumento da pobreza, pois, como mostram os dados da tabela, há um menor número de chefes de família em situação de pobreza com emprego formal do que trabalhando por conta própria em ambos os anos analisados, ou com emprego informal em 2023.

Ainda conforme **Tabela 3**, a análise do atributo gênero revela que a maioria dos chefes de família são homens, em todos os estratos de renda (exceto, em 2023, nas famílias pobres e total). Ademais, destaca-se que o aumento do número de famílias chefiadas por mulheres no período (16,36 p.p.) foi maior entre as famílias pobres (25,36 p.p.) do que entre as não pobres (13,56 p.p.). Esses dados indicam a maior suscetibilidade do gênero feminino à pobreza. Dados similares são encontrados na categoria cor, uma vez que em ambos os anos analisados existiam mais chefes de família negros no estrato de menor renda (mais de 69% dos chefes de família pobres eram negros) do que no de maior renda.

Os dados da **Tabela 3** ainda mostram que, entre 2012 e 2023, houve aumento do nível educacional em todos os estratos de renda analisados; contudo, enquanto entre os chefes de família em situação de pobreza esse aumento foi maior na categoria “de 10 a 12 anos

²⁰Atualizado a preços médios de 2023 pelo deflator da PNADC.

²¹De acordo com IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024), em 2023, o valor médio recebido a título de aposentadorias e pensões correspondeu a R\$ 2.406,48, e o valor médio recebido pelos beneficiários do BPC-LOAS foi R\$ 1.308,76.

²²Essa menor influência é relativa à linha de pobreza adotada neste artigo, superior à linha de pobreza desse programa, que em 2023 correspondeu a R\$ 218,00.



Tabela 3 – Características das pessoas de referência com 14 anos ou mais segundo estrato de renda (em%), Brasil (2012 e 2023)¹

Variáveis	2012			2023		
	Pobres	Não pobres	Total	Pobres	Não pobres	Total
População por categoria de renda	34,57	65,43	100,00	27,30	72,70	100,00
Homem	62,87	64,02	63,68	37,51	50,46	47,32
Mulher	37,13	35,98	36,32	62,49	49,54	52,68
Negro	69,20	49,86	52,83	72,60	52,70	57,53
Não negro	30,80	54,14	47,17	27,40	47,30	42,47
Idade média (em anos)	42,56	49,73	47,59	42,75	50,02	48,26
Sem instrução ou menos de 1 ano de estudo	13,45	7,74	9,45	8,15	5,60	6,22
De 1 a 4 anos de estudo	21,83	12,07	14,99	12,64	8,81	9,74
De 5 a 9 anos de estudo	42,05	35,14	37,20	35,59	25,47	27,93
De 10 a 12 anos de estudo	20,65	29,62	26,95	37,22	34,70	35,31
13 anos ou mais de estudo	2,01	15,42	11,42	6,40	25,42	20,80
Possui aposentado ou pensionista no domicílio	15,46	38,71	31,77	7,20	30,28	24,68
Possui beneficiário do Bolsa Família no domicílio	44,99	6,29	17,84	36,28	6,24	13,53
Possui beneficiário do BPC-LOAS no domicílio	3,11	2,54	2,71	1,75	2,43	2,26
Vive na zona urbana	73,32	89,95	84,98	77,98	90,17	87,21
Emprego formal ²	33,24	53,31	47,64	24,23	46,16	42,56
Emprego informal ²	27,83	15,18	18,75	35,32	20,01	22,52
Conta própria ²	38,41	31,21	33,24	38,98	33,32	34,25
Outros ²	0,52	0,31	0,37	1,47	0,51	0,67

Notas: (1) A unidade de análise é a pessoa de referência com 14 anos ou mais, classificada como pobres ou não pobres segundo linha de pobreza (R\$ 660,00). Excluíram-se do banco os funcionários públicos (estatutários), militares e empregadores; (2) Sobre as posições na ocupação, destaca-se que o emprego formal corresponde ao trabalho com carteira assinada, informal ao trabalho sem carteira assinada, conta própria é autoexplicativo e outros ao trabalho familiar auxiliar.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD Contínua 2012 e 2023 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024).

de estudo”, entre os chefes de família não pobres a categoria com maior crescimento foi a “13 anos ou mais de estudo”. Ademais, em 2023, a maioria dos chefes de famílias pobres possuía menor nível de instrução do que os chefes de família não pobres (respectivamente, 56,38% e 39,88%, possuíam até 9 anos de estudo).

Por fim, a **Tabela 3** também revela que os chefes de família em situação de pobreza são em média 7 anos mais jovens que os que não se encontram em situação de pobreza, bem como que a parcela de chefes de família que residem na zona urbana é maior para os classificados como não pobres.

A **Tabela 4** apresenta os dados do setor de ocupação e renda média do trabalho principal dos chefes de família pobres, não pobres e total, possibilitando investigar a relação entre pobreza e a estrutura ocupacional brasileira. Essa tabela revela maior concentração dos



Tabela 4 – Setor de ocupação (em %) e renda média do trabalho principal (em R\$) da pessoa de referência com 14 anos ou mais segundo estrato de renda, Brasil (2012 e 2023)¹

Variáveis	2012			2023		
	Pobres	Não pobres	Total	Pobres	Não pobres	Total
Atividade principal no setor						
Agropecuário	29,54	9,75	15,34	19,07	7,66	9,53
Indústria extrativa	0,60	1,02	0,90	0,38	0,78	0,71
Indústria de transformação	10,13	16,18	14,47	9,43	13,39	12,74
Indústria de construção	13,09	10,65	11,34	8,56	7,40	7,59
Indústria de utilidades	0,89	1,04	0,99	0,67	0,78	0,76
Serviços comerciais	14,82	19,10	17,89	16,86	18,28	18,05
Serviços de transporte	4,34	7,30	6,47	4,21	6,34	5,99
Serviços de informação	0,36	1,65	1,28	0,42	2,30	1,99
Serviços financeiros	0,24	1,55	1,18	0,20	1,85	1,58
Serviços imobiliários	0,25	0,93	0,73	0,12	0,97	0,83
Serviços públicos	1,94	2,33	2,22	1,48	1,90	1,83
Outros serviços	23,80	28,50	27,17	38,57	38,34	38,38
Renda média mensal do trabalho principal no setor						
Agropecuário	817	2.152	1.435	746	2.198	1.728
Indústria extrativa	1.417	7.211	6.128	1.451	5.877	5.489
Indústria de transformação	1.326	3.446	3.028	1.102	3.124	2.880
Indústria de construção	1.301	2.820	2.324	1.069	2.660	2.365
Indústria de utilidades	1.169	4.205	3.441	1.131	3.912	3.508
Serviços comerciais	1.165	3.027	2.591	986	2.603	2.357
Serviços de transporte	1.389	3.412	3.029	1.293	3.013	2.814
Serviços de informação	1.458	7.124	6.668	1.425	7.149	6.956
Serviços financeiros	1.402	7.849	7.483	1.343	7.306	7.179
Serviços imobiliários	1.303	4.885	4.542	1.441	4.165	4.099
Serviços públicos	1.261	3.778	3.155	1.251	3.548	3.244
Outros serviços	1.023	3.220	2.676	871	2.815	2.496

Notas: (1) A unidade de análise é a pessoa de referência com 14 anos ou mais, classificada como pobres ou não pobres segundo linha de pobreza (R\$ 660,00). Excluíram-se do banco os funcionários públicos (estatutários), militares e empregadores.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD Contínua 2012 e 2023 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024).

chefes de família em situação de pobreza com atividade principal no setor agropecuário e outros serviços, em ambos os anos de análise. Esses são os setores que, no mesmo período, encontram-se entre os de menor rendimento médio. Já os setores com maior rendimento total e entre os não pobres, em 2012 e em 2023, foram os serviços financeiros, os serviços de informação, a indústria extrativa e os serviços imobiliários; contudo, no mesmo período, tais setores apresentaram reduzida participação no emprego total, bem como entre os dois estratos de renda de interesse.



Ainda de acordo com a **Tabela 4**, a indústria de transformação, setor-chave para o crescimento, foi o sétimo e oitavo com maior rendimento (não pobres e total), em 2012, e o sétimo, em 2023. Entretanto, esse setor, em 2012, foi o quarto em participação no emprego total, o terceiro no estrato não pobre e o quinto no estrato pobre e, em 2023, apesar da perda de participação no emprego total e entre os estratos de renda analisados (o que evidencia a continuidade do processo de desindustrialização da economia brasileira), foi o terceiro setor em participação no emprego total e no estrato não pobre e o quarto no estrato pobre. Entre os setores com maior participação no emprego (outros serviços, serviços comerciais, indústria de transformação e agropecuária), a indústria de transformação é setor que apresenta maior remuneração média total e nos estratos de renda analisados, em 2012 e em 2023.

Destaca-se ainda que os setores com maior rendimento médio no estrato de renda pobre foram, em 2012, serviços de informação e indústria extrativa e, em 2023, indústria extrativa e serviços imobiliários. Tais setores, como já destacado, apresentaram reduzida participação no emprego.

A **Tabela 5** expõe os resultados da análise do impacto das características pessoais (apresentadas na **Tabela 3**) e do setor de exercício da atividade principal, ou seja, da estrutura ocupacional (apresentada na **Tabela 4**) sobre a probabilidade de pobreza dos chefes de família brasileiros com 14 anos ou mais, em 2012 e em 2023. Inicialmente, destaca-se que os testes de qualidade de ajuste (Hosmer-Lemeshow), de área abaixo da curva ROC e de significância estatística do modelo (Teste F), indicam o bom ajustamento do modelo, a alta capacidade de discriminação do modelo, e que as variáveis explicativas exercem influências estatisticamente significativas na variável dependente (situação de pobreza dos chefes de família brasileiros) nos dois anos de análise.

Os resultados do modelo empírico, apresentados na **Tabela 5**, mostram que os indivíduos do sexo masculino possuem menores chances de se encontrar em situação de pobreza que os do sexo feminino (as chances são 25,47% menores para homens do que para as mulheres, em 2023), enquanto os indivíduos negros (pretos e pardos) possuem maiores chances de se encontrar em situação de pobreza (32,11%, em 2023) que os demais (brancos, amarelos e indígenas). Esses resultados evidenciam que o problema estrutural histórico da sociedade brasileira (a herança cultural de discriminação racial e de gênero) ainda não foi superado e, como mostra a tabela, apesar da redução da influência do atributo cor sobre as chances de pobreza (-1,71 p.p.), houve um aumento da influência do atributo gênero (9,85 p.p.)²³.

²³O aumento da influência do gênero feminino nas chances de pobreza parece corroborar as conclusões de Krawczun, Gomes e Souza (2020), que apontam que a reforma trabalhista de 2017 – Lei 13.467/2017, Brasil (2017) – reduziu a proteção social contra discriminações no mercado de trabalho.



Tabela 5 – Resultados da estimação logística para os determinantes da pobreza, Brasil (2012 e 2023)¹

Variáveis ^{2,3,4}	2012				2023			
	Coef.	P> t	odds ratio	Δ% odds ratio	Coef.	P> t	odds ratio	Δ% odds ratio
Homem	-0,17	0,00	0,84	-15,62%	-0,29	0,00	0,75	-25,47%
Negro	0,29	0,00	1,34	33,82%	0,28	0,00	1,32	32,11%
Idade	0,00	0,84	1,00	-0,14%	0,07	0,00	1,07	6,90%
Idade2	0,00	0,00	1,00	0,00%	0,00	0,00	1,00	-0,11%
Sem instrução e menos de 1 ano de estudo	Omitida – Categoria Base				Omitida – Categoria Base			
1 a 4 anos de estudo	-0,23	0,00	0,80	-20,22%	-0,10	0,24	0,90	-9,54%
5 a 9 anos de estudo	-0,59	0,00	0,55	-44,83%	-0,38	0,00	0,69	-31,38%
10 a 12 anos de estudo	-1,26	0,00	0,28	-71,68%	-0,96	0,00	0,38	-61,67%
13 anos ou mais de estudo	-2,73	0,00	0,07	-93,47%	-2,18	0,00	0,11	-88,71%
Aposentado ou pensionista	-1,29	0,00	0,28	-72,38%	-1,82	0,00	0,16	-83,83%
Beneficiário Bolsa Família	1,66	0,00	5,25	425,35%	0,78	0,00	2,18	117,54%
Beneficiário LOAS	-0,60	0,00	0,55	-45,17%	-0,62	0,01	0,54	-46,33%
Vive na zona urbana	-0,47	0,00	0,63	-37,37%	-0,55	0,00	0,58	-42,39%
Atividade principal no setor agropecuário	Omitida – Categoria Base				Omitida – Categoria Base			
Atividade principal no setor ind. extrativa	-0,95	0,00	0,39	-61,28%	-0,82	0,00	0,44	-56,00%
Atividade principal no setor ind. transformação	-0,67	0,00	0,51	-48,88%	-0,50	0,00	0,61	-39,09%
Atividade principal no setor ind. construção	-0,50	0,00	0,61	-39,38%	-0,21	0,00	0,81	-18,88%
Atividade principal no setor ind. utilidades	-0,53	0,00	0,59	-41,31%	-0,40	0,05	0,67	-32,93%
Atividade principal no setor serv. comerciais	-0,60	0,00	0,55	-45,02%	-0,40	0,00	0,67	-32,88%
Atividade principal no setor serv. transporte	-0,83	0,00	0,43	-56,56%	-0,49	0,00	0,62	-38,50%
Atividade principal no setor serv. informação	-0,89	0,00	0,41	-58,89%	-1,09	0,00	0,34	-66,23%
Atividade principal no setor serv. financeiros	-0,97	0,00	0,38	-62,11%	-1,51	0,00	0,22	-77,99%
Atividade principal no setor serv. imobiliários	-0,84	0,00	0,43	-56,69%	-1,76	0,00	0,17	-82,74%
Atividade principal no setor serv. públicos	-0,48	0,00	0,62	-38,39%	-0,60	0,00	0,55	-45,23%
Atividade principal no setor outros serviços	-0,44	0,00	0,64	-35,76%	-0,31	0,00	0,74	-26,38%
Sudeste	Omitida – Categoria Base				Omitida – Categoria Base			
Norte	0,66	0,00	1,93	93,07%	0,82	0,00	2,27	127,22%
Nordeste	0,85	0,00	2,33	132,99%	1,01	0,00	2,74	174,21%
Sul	-0,33	0,00	0,72	-27,86%	-0,46	0,00	0,63	-36,70%
Centro-Oeste	-0,21	0,00	0,81	-18,75%	-0,16	0,01	0,85	-14,64%
Constante	0,87	0,00	2,40	139,62%	-1,08	0,00	0,34	-66,06%
UPA Estratos	11.893 573				11.894 572			
Observações População	78.839 35.660.540				66.317 40.195.770			
Design df Área abaixo da Curva ROC	11.320 0,8596				11.322 0,8067			
Teste F Prob > F	402,44 0,00				198,61 0,00			
Teste Hosmer-Lemeshow (9) Prob > F:	1,99 0,04				0,95 0,48			

Notas: (1) A unidade de análise é a pessoa de referência com 14 anos ou mais. Excluíram-se do banco os funcionários públicos (estatutários), militares e empregadores; (2) Em 2012, a variável “idade” não é diferente de zero em nenhum dos níveis de significância usuais. Em 2023, a variável “1 a 4 anos de estudo” não é diferente de zero em nenhum dos níveis de significância usuais e as variáveis “Beneficiário LOAS” e “Atividade principal no setor ind. utilidades” foram estatisticamente significativas aos níveis de 5% e 10%. As demais variáveis explicativas são estatisticamente diferentes de zero em 2012 e em 2023 ao nível de significância de 1%, 5% e 10%; (3) A omissão de uma categoria, a categoria de referência, evita a multicolinearidade perfeita; (4) Não foram incluídas no modelo variáveis sobre a forma de inserção no mercado de trabalho (emprego formal, informal, conta própria e outros), em razão de sua associação com o setor de ocupação, assim é possível captar o efeito direto e indireto do setor de ocupação sobre as chances de pobreza.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD Contínua 2012 e 2023 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024).



Os dados da **Tabela 5** também mostram a influência da variável idade e idade ao quadrado sobre as chances de pobreza dos chefes de família no período de análise. A variável idade só foi estatisticamente significativa em 2023, indicando que o aumento da idade elevou as chances de pobreza em 6,90%. No mesmo ano, a variável idade ao quadrado indicou que a partir de determinada idade as chances de pobreza se reduzem em 0,11% (mostrando que a relação entre idade e pobreza possui um formato de U invertido). Essa redução pode ser explicada pelo aumento da experiência profissional, mas, como aponta Rocha (2006), outra possível razão é que os idosos possuem garantias previdenciárias e assistenciais vinculadas ao salário mínimo (como aposentadorias, pensões e BPC-LOAS).

A hipótese de Rocha (2006) é corroborada pelos resultados do modelo da **Tabela 5**, uma vez que a existência de aposentado ou pensionista ou de beneficiário do BPC-LOAS no domicílio, em 2023, reduziu as chances de pobreza dos chefes de família brasileiros, respectivamente, em 83,83% e 46,33%. Destaca-se ainda que, no período de análise, houve um aumento da influência das variáveis “existência de aposentado ou pensionista no domicílio” (11,46 p.p.) e “existência de beneficiário do BPC-LOAS no domicílio” (1,16 p.p.).

A variável “existência de beneficiário do Bolsa Família no domicílio” está associada a maior chance de pobreza dos chefes de família brasileiros nos dois anos de análise, embora tenha apresentado redução de sua influência (307,81 p.p.). Como já destacado anteriormente, diferentemente das aposentadorias, pensões e BPC-LOAS cujo valor deve ser igual ou superior a um salário mínimo, o valor médio do benefício Bolsa Família, em 2023, correspondeu a R\$ 646,40, não sendo suficiente para reduzir as chances de pobreza de uma família. Ademais, como grande parcela dos domicílios pobres possui, pelo menos, um beneficiário de tal programa social, devido à linha de pobreza desse programa ser inferior à adotada neste artigo,²⁴ não surpreende a relação entre a variável “existência de beneficiário do Bolsa Família no domicílio” e as chances de pobreza da pessoa de referência no domicílio.

O local de habitação também impacta sobre as chances de pobreza dos chefes de família brasileiros. Em 2012 e 2023, viver na zona urbana diminuiu as chances de pobreza (em 37,37% e 42,39%, respectivamente), quando comparado com viver na zona rural. Na análise regional, nota-se que os chefes de família que residem nas regiões Norte e Nordeste apresentam maiores chances de pobreza do que os da região Sudeste (127,22% e 174,21%, respectivamente, em 2023). Por outro lado, viver nas regiões Sul e Centro-Oeste reduzem essas chances (em 36,70% e 14,64%, respectivamente, dados de 2023). No período de

²⁴A linha de pobreza adotada neste artigo correspondeu a $\frac{1}{2}$ salário mínimo de 2023 (R\$ 660,00), como já destacado. Essa linha é próxima à do Banco Mundial e corresponde à utilizada pelo Governo Federal para cadastramento de famílias no Cadastro Único, que possibilita acesso a programas sociais. Contudo, encontra-se distante da do programa Bolsa Família (R\$ 218,00, em 2023), principal política pública de combate à pobreza e à fome no Brasil.



análise, essas variáveis de local de residência ampliaram seu efeito sobre as chances de pobreza (exceto viver na região Centro-Oeste).

Os resultados quanto ao nível de escolaridade mostram que quanto mais anos de estudo, menores as chances de pobreza dos chefes de família brasileiro. Apesar da redução da influência de todos os níveis de escolaridade no período de análise, o nível educacional ainda se destaca como um relevante fator de redução das chances de pobreza. Em 2023, as chances de pobreza dos chefes de família: com 5 a 9 anos de estudo eram 31,38% menores do que a dos sem instrução ou com até um ano de estudo (categoria base); com 10 a 12 anos de estudo eram 61,67% menores do que a dos sem instrução ou com até um ano de estudo; e com mais de 13 anos de estudo eram 88,71% menores do que a dos sem instrução ou com até um ano de estudo.

O impacto da estrutura ocupacional nas chances de pobreza dos chefes de família brasileiros foi analisado através do setor de ocupação do emprego principal. Assumiu-se como categoria-base o setor agropecuário, portanto, o impacto setorial sobre a razão de chance de pobreza é em relação a esse setor. Conforme **Tabela 5**, nota-se que o emprego em qualquer setor industrial ou de serviços reduziu, no período de análise, as chances de pobreza da pessoa de referência em relação ao emprego no setor agropecuário. Ou seja, o emprego na agropecuária aumentou as chances de pobreza dos chefes de família brasileiros. Esse resultado, junto aos demais apresentados neste artigo (menor nível salarial médio e reduzida participação no PIB e emprego, em relação ao setor industrial), reforça a perspectiva de uma supervalorização do setor agropecuário como caminho para o crescimento e desenvolvimento brasileiro, uma vez que o setor de especialização produtiva importa para o desenvolvimento, devido, entre outras razões, ao seu impacto sobre as chances de pobreza.

A **Tabela 5** ainda revela que, em 2012, os setores com maior influência sobre a redução das chances de pobreza dos chefes de família brasileiros foram: serviços financeiros (redução de 62,11% nas chances de pobreza), indústria extrativa (redução de 61,28%), serviços de informação (redução de 58,89%), serviços imobiliários (redução de 56,69%) e serviços de transporte (redução de 56,56%). Já em 2023, os setores com maior influência sobre a redução das chances de pobreza dos chefes de família brasileiros foram: serviços imobiliários (redução de 82,74% nas chances de pobreza), serviços financeiros (redução de 77,99%), serviços de informação (redução de 66,23%), indústria extrativa (redução de 56,00%) e serviços públicos (redução de 45,23%).

A atividade principal na indústria de transformação apresentou menor impacto sobre a redução das chances de pobreza. Em 2012 e em 2023, foi o sexto setor com maior influência sobre a redução das chances de pobreza dos chefes de família brasileiros (redução de 48,88% e de 39,09%, respectivamente). Destaca-se que, apesar da expressiva diminuição da influência dessa variável (- 9,79 p.p.) sobre as chances de pobreza, no



período de análise, tal setor consiste em um setor-chave para o crescimento da economia (como mostra **Tabela 1**) e contribui para a redução das chances de pobreza dos chefes de família brasileiros. Tais dados indicam que o processo de desindustrialização da economia brasileira precisa ser revertido em razão da relevância desse setor para a redução das chances de pobreza, ainda mais se a análise do setor de atividade principal for realizada em conjunto com a forma de inserção no mercado de trabalho.

Nessa perspectiva, a **Tabela 5** precisa ser analisada junto com a **Tabela 6**, uma vez que os resultados da estimação logística para os determinantes da pobreza em relação ao setor de ocupação estão associados à forma de inserção no mercado de trabalho.

A **Tabela 6** apresenta a participação dos setores nas formas de inserção no mercado de trabalho dos chefes de família brasileiros em 2012 e em 2023. Essa mostra que a indústria de transformação é um dos setores com maior participação no emprego formal – em 2012, foi o segundo setor com 21,97% e, em 2023, o terceiro com 19,16%. O emprego principal nesse setor, conforme os dados da **Tabela 5**, reduz as chances de pobreza da pessoa de referência. Entre os setores de maior nível de formalização da mão de obra, a indústria de transformação foi o setor com menor nível de emprego informal, conta própria e outros, bem como com menor nível de emprego na categoria que agrupa essas três formas de inserção denominada “demais formas de inserção” em ambos os anos. Ressalta-se ainda

Tabela 6 – Participação dos setores nas formas de inserção no mercado de trabalho (em %) da pessoa de referência com 14 anos ou mais, Brasil (2012 e 2023)¹

Setor	2012					2023				
	Formal	Demais formas de inserção ²	Informal	Conta própria	Outros	Formal	Demais formas de inserção ²	Informal	Conta própria	Outros
Agropecuário	6,84	23,08	17,20	26,15	45,22	4,46	13,29	10,56	14,56	40,36
Ind. extrativa	1,64	0,24	0,42	0,14	0,00	1,53	0,11	0,20	0,05	0,00
Ind. transformação	21,97	7,65	6,81	8,15	6,23	19,16	7,98	5,32	9,73	8,48
Ind. construção	8,07	14,32	9,18	17,35	1,86	4,17	10,13	5,85	13,08	3,10
Ind. utilidades	1,49	0,54	0,60	0,52	0,00	1,45	0,25	0,50	0,09	0,00
Serv. comerciais	18,54	17,31	11,71	20,44	19,69	20,86	15,97	11,00	19,08	24,20
Serv. transporte	6,97	6,00	3,76	7,30	3,10	5,80	6,14	2,16	8,82	3,08
Serv. informação	2,01	0,62	0,64	0,61	0,64	3,17	1,12	1,18	1,09	0,18
Serv. financeiros	2,03	0,40	0,55	0,31	0,00	2,90	0,59	0,75	0,50	0,00
Serv. imobiliários	0,61	0,84	0,63	0,97	0,00	0,68	0,94	0,60	1,18	0,20
Serviços públicos	1,88	2,53	7,04	0,01	0,00	1,03	2,43	6,20	0,00	0,00
Outros serviços	27,94	26,47	41,48	18,04	23,25	34,79	41,04	55,68	31,81	20,40

Notas: (1) A unidade de análise é a pessoa de referência com 14 anos ou mais. Excluíram-se do banco os funcionários públicos (estatutários), militares e empregadores; (2) A variável “Demais formas de inserção” corresponde ao emprego informal + conta própria + outros.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD Contínua 2012 e 2023 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024).



que, no período de análise, tal setor perdeu participação no emprego formal (redução de 2,81 p.p.) e ampliou sua participação no emprego por conta própria (1,58 p.p.) e outros (2,25 p.p.). Ainda conforme **Tabela 6**, o setor outros serviços foi o que apresentou maior participação no emprego formal – 27,94% em 2012 e 34,79% em 2023 –, bem como ampliou essa participação no período de análise (6,85 p.p.). Contudo, esse setor apresentou a maior participação nas demais formas de inserção – 26,47% em 2012 e 41,04% em 2023 – e ampliou sua participação na categoria (14,57 p.p.). Além dos outros serviços e da indústria de transformação, o setor de serviços comerciais também apresentou elevada participação no emprego formal – 18,54% em 2012 e 20,86% em 2023, com ampliação dessa participação (2,32 p.p.) no período de análise – e, em 2012, a terceira maior participação nas demais formas de inserção (17,31%) e, em 2023, a segunda maior (15,97%). Como demonstrado na **Tabela 5**, os serviços comerciais e os outros serviços representam segmentos com menores impactos na redução das chances de pobreza dos chefes de família brasileiros, o que pode ser explicado pela sua elevada participação relativa no emprego informal, por conta própria e outros.

De modo similar, o setor agropecuário, associado ao aumento das chances de pobreza dos chefes de família brasileiros em relação aos demais setores (conforme **Tabela 5**), é o que apresentou maior participação na forma de inserção outros (trabalho familiar auxiliar) nos dois anos analisados, bem como a segunda (em 2012) e a terceira (em 2023) maior participação nas demais formas de inserção.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo objetivou analisar o impacto do processo de desindustrialização da economia sobre os determinantes da probabilidade de pobreza dos chefes de família brasileiros, entre 2012 e 2023, estimados pelo modelo logit. A principal contribuição deste trabalho encontra-se na análise conjunta das abordagens estruturalista, neoschumpeteriana e dos determinantes da pobreza, destacando o importante papel da estrutura produtiva e ocupacional (a partir do setor de ocupação desagregado em 12 setores) nas chances de pobreza dos indivíduos, e ressaltando a relevância das políticas de industrialização para o desenvolvimento em razão de seu impacto sobre a redução da pobreza.

A análise de dados selecionados da estrutura produtiva e ocupacional brasileira, no período 1985-2015, mostrou que a economia brasileira passou por um processo de mudança estrutural negativa nesse período, pois seus setores de maior dinamismo (setor industrial, especialmente a indústria de transformação) perderam participação no PIB e no emprego da economia (desindustrialização). Corroborando o apontado pela literatura, a indústria de transformação consistiu em um setor-chave para o crescimento econômico brasileiro em todo o período de análise, com elevado efeito multiplicador de produção e



índices de ligação da cadeia produtiva. Entretanto, no período 1985-2023, além da perda de participação na estrutura produtiva e ocupacional, esse setor apresentou redução de sua produtividade relativa.

Os dados de 2012 e 2023 revelaram que, mesmo com a continuidade do processo de desindustrialização, a indústria de transformação ainda se manteve como um dos setores com maior participação no emprego e com nível salarial relativamente elevado (uma vez que os setores com maiores salários médios apresentaram reduzida participação no emprego, apesar de sua alta produtividade). Já os dados do setor agropecuário contestaram a tese neoclássica de que é possível se desenvolver através de uma estrutura produtiva especializada em setores com vantagens comparativas (eficiência alocativa estática), uma vez que tal setor apresentou expansão da participação no valor agregado da economia, redução da participação no emprego, e o menor rendimento médio no período de análise, além de reduzido efeito multiplicador e índices de ligação em relação aos demais setores.

Entre os principais resultados do modelo empírico, destaca-se que, em 2023, os principais atributos que reduziram as chances de pobreza dos chefes de família brasileiros foram: nível educacional (quanto mais anos de estudo, menores as chances de pobreza), setor em que exerce a atividade principal, existência de aposentado ou pensionista no domicílio e existência de beneficiário BPC-LOAS no domicílio, residir na zona urbana e nas regiões Sul e Centro-Oeste, ser do sexo masculino. Quanto ao setor de ocupação, a ordem de relevância para reduzir as chances de pobreza foi: i) serviços imobiliários (era o 4º em 2012), ii) serviços financeiros (era o 1º em 2012), iii) serviços de informação, iv) indústria extractiva (era o 2º em 2012), v) serviços públicos (era o 10º em 2012), vi) indústria de transformação, vii) serviços de transporte (era o 5º em 2012), viii) indústria de utilidades, ix) serviços comerciais (era o 7º em 2012), x) outros serviços (era o 11º em 2012) e xi) indústria da construção civil (era o 9º em 2012).

No mesmo período, os principais atributos que aumentaram as chances de pobreza dos chefes de família brasileiros foram: viver nas regiões Nordeste e Norte (respectivamente), existência de beneficiário do Bolsa Família, ser negro e trabalhar no setor agropecuário.

Sobre a influência dos atributos físicos sobre as chances de pobreza, os resultados do modelo empírico evidenciam que a discriminação racial e de gênero ainda exercem elevada influência sobre as chances de pobreza dos chefes de família brasileiros, essa está longe de ser superada na sociedade brasileira, explicitando a necessidade de políticas públicas específicas a esses objetivos. Já a influência da existência de aposentado ou pensionista no domicílio e de beneficiário do BPC-LOAS sobre tais chances evidenciou a importante contribuição da estrutura previdenciária e assistencial brasileira para a redução



da pobreza no país. Destaca-se que essa contribuição está associada à vinculação desses rendimentos/benefícios ao salário mínimo.

A importância de políticas de universalização da educação, inclusive de nível superior, aparece na análise da influência do nível de escolaridade sobre as chances de pobreza. Essa análise mostrou que, além de essa variável consistir em um dos principais fatores que reduzem as chances de pobreza dos chefes de família brasileiro, quanto mais anos de estudo, menores essas chances. Como revelou o modelo, em 2023, possuir mais de 13 anos de estudo foi o atributo com maior impacto na redução das chances de pobreza.

A análise do setor de ocupação adotou como categoria-base o setor agropecuário. Como todos os setores, estatisticamente significativos, reduziram as chances de pobreza dos chefes de família brasileiros, o emprego na agropecuária aumentou essas chances. Esse resultado reforça a perspectiva de que há uma supervalorização desse setor na economia brasileira. Já a atividade principal na indústria de transformação apresentou menor impacto sobre a redução das chances de pobreza do que o esperado para o setor-chave do crescimento. Embora tenha contribuído para a redução nas chances de pobreza em ambos os anos analisados, houve uma redução de sua influência nesse período, o que pode ser consequência da redução de participação desse setor na estrutura ocupacional da economia brasileira.

Ademais, a estrutura ocupacional, embora relevante para a redução das chances de pobreza dos chefes de família brasileiros no período de análise, não foi o atributo com maior influência sobre essas chances, que foi possuir mais de 13 anos de estudo. Mas esse fator está fortemente associado à estrutura ocupacional, uma vez que a forma e o setor de inserção no mercado de trabalho são importantes determinantes da renda e, consequentemente, das chances de pobreza dos chefes de família brasileiros.

A redução da proporção de chefes de família em situação de pobreza no período é explicada, principalmente, pelo aumento do valor do benefício Bolsa Família e do salário mínimo (que impacta diretamente sobre as aposentadorias, pensões e benefícios BPC-LOAS). Nesse período houve redução do emprego formal na economia e aumento do emprego sem carteira, por conta própria e outros (cujo impacto no aumento das chances de pobreza pode ser captado indiretamente pelo setor de ocupação, uma vez que os setores que apresentaram menor contribuição na redução das chances de pobreza foram os com maior participação no emprego não formalizado). Essa redução do emprego formal está associada ao processo de desindustrialização em razão da elevada participação da indústria de transformação (e do setor industrial total) nesse tipo de emprego e de sua reduzida participação nas demais formas de inserção no mercado de trabalho.

Nesse contexto, a erradicação da pobreza demanda uma política multidimensional de Estado, que combata as discriminações de gênero e cor, amplie o nível de formalização



do mercado de trabalho e faça crescer a participação dos setores de maior dinamismo na economia (como indústria de transformação, setor-chave para o crescimento, e serviços de informação, associado à eficiência dinâmica schumpeteriana devido a sua relação com a Indústria 4.0). A reversão do processo de desindustrialização é essencial, tanto para o crescimento econômico quanto para a redução da pobreza, por proporcionar melhores oportunidades de inserção no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, D.; AUTOR, D. Skills, tasks and technologies: implications for employment and earnings. In: Ashenfelter, O.; Card, D. (ed.). **Handbook of labor economics**. San Diego: Elsevier, 2011. v. 4B, p. 1043-1171. DOI: [http://doi.org/10.1016/S0169-7218\(11\)02410-5](http://doi.org/10.1016/S0169-7218(11)02410-5).

ARAUJO, E. L. *et al.* Revisitando a desindustrialização e o papel da heterogeneidade setorial: uma análise global para o período 1993-2018. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL, 24., 2021, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: Anpec Sul, 2021. p. 1-20.

AUTOR, D. H. Why are there still so many Jobs? The history and future of workplace automation. **The Journal of Economic Perspectives**, Nashville, v. 29, n. 3, p. 3-30, 2015. DOI: <http://doi.org/10.1257/jep.29.3.3>.

AUTOR, D. H.; DORN, D. The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market. **The American Economic Review**, Cambridge, v. 103, n. 5, p. 1553-1597, 2013. DOI: <http://doi.org/10.1257/aer.103.5.1553>.

BÁRÁNY, Z. L.; SIEGEL, C. Job polarization and structural change. **American Economic Journal. Macroeconomics**, Nashville, v. 10, n. 1, p. 57-89, 2018. DOI: <http://doi.org/10.1257/mac.20150258>.

BARROS, R. P.; CORSEUIL, C. H.; LEITE, P. G. Mercado de trabalho e pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, R. (org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. p. 177-229.

BLECKER, R. A.; SETTERFIELD, M. **Heterodox macroeconomics**: models of demand, distribution and growth. Northampton, MA: Edward Elgar Publishing, 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017**. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e as Leis nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 8.212, de 24 de julho de 1991, a fim de adequar a legislação às novas relações de trabalho. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 2017.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. **Cadastro Único**. Brasília: MDS, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/cadastro-unico>. Acesso em: 04 nov. 2024.



BRITO, E. C.; VIANA, A. R. Desintegração do trabalho assalariado e precarização: uma análise das condições de trabalho e habitação do autoemprego e pequenos empregadores no Brasil por grupos de renda (2016-2022). *In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA*, 52., 2024, Natal. **Anais [...]**. Natal: ANPEC, 2024. p. 1-23.

BUERA, F. J. et al. Skill-biased structural change. **The Review of Economic Studies**, London, v. 89, n. 2, p. 592-625, 2022. DOI: <http://doi.org/10.1093/restud/rdab035>.

CHANG, H. J. **23 coisas que não nos contaram sobre o capitalismo**. São Paulo: Cultrix, 2013.

COUTO, A. C. L.; BRITO, E. C. Determinantes da probabilidade de pobreza no Estado do Paraná: 2004 e 2015. **A Economia em Revista - AERE**, Maringá, v. 26, n. 1, p. 89-101, 2018.

COUTO, A. C. L.; SILVA, C. Pobreza, escolaridade e formas de inserção no mercado de trabalho: uma análise para o Brasil nos anos de 2012 e 2019. **Revista Orbis Latina**, Foz do Iguaçu, v. 12, n. 1, p. 62-82, 2022.

DIAS FILHO, J. M.; CORRAR, L. J. Regressão logística. *In: CORRAR, L. J., PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. (org.). Análise multivariada para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia*. São Paulo: Atlas, 2012. p. 280-323.

DOSI, G.; PAVITT, K.; SOETE, L. **The economics of technical change and international trade**. New York: Harvester Wheatsheaf, 1990.

DOSI, G.; RICCIO, F.; VIRGILLITO, M. E. Varieties of deindustrialization and patterns of diversification: why microchips are not potato chips. **Structural Change and Economic Dynamics**, Oxford, v. 57, p. 182-202, 2021. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.strueco.2021.01.009>.

FÁVERO, L. P. L. et al. **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FORD, M. **Rise of the robots**: technology and the threat of a jobless future. New York: Basic Books, 2015.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **A economia da inovação industrial**. Campinas: Editora Unicamp, 1997.

FURTADO, C. **Teoria e política do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os economistas).

GALA, P.; ROCHA, I.; MAGACHO, G. The structuralist revenge: economic complexity as an important dimension to evaluate growth and development. **Brazilian Journal of Political Economy**, São Paulo, v. 38, n. 2(151), p. 219-236, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0101-31572018v38n02a01>.

GUILHOTO, J. J. M. **Input-Output analysis**: theory and foundations. Munich: MPRA Paper, 2011. (Working Paper, 32566).

GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. Estimação da matriz insumo-produto utilizando dados preliminares das Contas Nacionais: aplicação e análise de indicadores econômicos.



cos para o Brasil em 2005. **Economia & Tecnologia**, Curitiba, v. 23, n. 4, p. 53-62, 2010. DOI: <http://doi.org/10.5380/ret.v6i4.26912>.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HALLWARD-DRIEMEIER, M.; NAYYAR, G. **Trouble in the making?** The future of manufacturing-led development. Washington, DC: World Bank, 2018.

HARTMANN, D. *et al.* Linking economic complexity, institutions, and income inequality. **World Development**, United Kingdom, v. 93, p. 75-93, 2017. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.12.020>.

HOFFMANN, R. **Distribuição de renda**: medidas de desigualdade e pobreza. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA; **FUNDAÇÃO GETÚLIO VAGAS. Observatório da produtividade Regis Bonelli**. Indicador Setorial de Produtividade do Trabalho – Anual (desde 1995). Rio de Janeiro: IBRE/FGV, 2024. Disponível em: <https://ibre.fgv.br/observatorio-produtividade/temas/indicador-setorial-de-produtividade-do-trabalho-anual-desde-1995>. Acesso em: 29 out. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Matriz de insumo-produção**: Tabelas 1985 a 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9085-matriz-de-insumo-produto.html?edicao=18111&t=downloads>. Acesso em: 15 fev. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional por amostra de domicílio contínua (PNADC)**: Microdados 2012 e 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Anual/Microdados/Visita/. Acesso em: 29 out. 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Ipeadata. Dados macroeconômicos**. Rio de Janeiro: IPEA, 2024. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 14 maio. 2024.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Famílias pobres no estado do Paraná**. Curitiba: IPARDES, 2003.

KALDOR, N. Causes of the slow rate of economic growth in the United Kingdom. In: Targetti, F.; Thirlwall, A. P. (ed.). **The essential Kaldor**. New York: Holmes & Meier Publishers, 1989. p. 282-310.

KRAWCZUN, N. B. L.; GOMES, M. R.; SOUZA, S. C. I. Reforma trabalhista e desigualdade de gênero no Brasil: uma perspectiva jurídica e econômica. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 10, n. 2, p. 545-563, 2020. DOI: <http://doi.org/10.5102/rbpp.v10i2.6488>.

LAVOPA, A.; SZIRMAI, A. Structural modernisation and development traps. An empirical approach. **World Development**, USA, v. 112, p. 59-73, 2018.



LIMA, A. L. M. C. **Modelagem de equações estruturais:** uma contribuição metodológica para o estudo da pobreza. 2005. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

MAGALHÃES, L. C. G. *et al.* Desindustrialização e mudança na estrutura de classes no Brasil: evidências a partir das pesquisas domiciliares no período 2002-2015. In: POMPEU, J. C. B. *et al.* **Dinâmica econômica, mudanças sociais e novas pautas de políticas públicas.** Brasília: IPEA, 2023. p. 235-276. DOI: <http://doi.org/10.38116/978-65-5635-064-6/capitulo8>.

MENDONÇA, K. V. **Análise das causas socioeconômicas da pobreza rural no Ceará.** 2009. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Pós-graduação em Economia Rural, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

MORCEIRO, P. C. **Influência metodológica na desindustrialização brasileira e correções na composição setorial do PIB.** São Paulo: NEREUS, 2019. (Texto para discussão, 02). DOI: <http://doi.org/10.5151/iv-enei-2019-1.4-041>.

NADEGE, N. O.; NDJOBO, P. M. N. Analysis of the impact of education on poverty in Cameroon: an application of the nested logit model. **Global Journal of Management and Business Research**, Framingham Massachusetts, v. 20, n. 6, p. 31-38, 2020.

NASSIF, A.; FEIJÓ, C.; ARAÚJO, E. Structural change and economic development: is Brazil catching up or falling behind? **Cambridge Journal of Economics**, London, v. 39, n. 5, p. 1307-1332, 2015. DOI: <http://doi.org/10.1093/cje/beu052>.

NASSIF, L.; TEIXEIRA, L.; ROCHA, F. Houve redução do impacto da indústria na economia brasileira no período 1996-2009? Uma análise das matrizes insumo-produto. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 24, n. 2(54), p. 355-378, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-3533.2015v24n2art5>.

OCAMPO, J. A.; RADA, C.; TAYLOR, L. **Growth and policy in developing countries:** a structuralist approach. New York: Columbia University Press, 2009. DOI: <http://doi.org/10.7312/ocam15014>.

OSÓRIO, R. G. *et al.* **Perfil da pobreza no Brasil e sua evolução no período 2004-2009.** Brasília: IPEA, 2011. (Texto para discussão, 1647).

PERES, W.; PRIMI, A. **Theory and practice of industrial policy:** evidence from the Latin American experience. Santiago: ECLAC, 2009. (Serie Desarrollo Productivo, 187).

RIBAS, R. P. Determinantes da pobreza de privação relativa no Brasil urbano. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 530-549, 2006.

ROCHA, S. **Pobreza no Brasil:** afinal, de que se trata? 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

RODRÍGUEZ, O. **O estruturalismo latino-americano.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.



RODRIK, D. The past, present, and future of economic growth. **Challenge**, v. 57, n. 3, p. 5-39, 2014. <http://doi.org/10.2753/0577-5132570301>.

SÁNCHEZ-SELLERO, M. C.; GARCIA-CARRO, B. Which groups have a greater risk of poverty in Spain? **Revija Za Socijalnu Politiku**, Croácia, v. 27, n. 1, p. 19-36, 2020.

SANDEL, M. **O que o dinheiro não compra**: os limites morais do mercado. 9. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SILVA JUNIOR, L. H. **Pobreza na população rural nordestina: análise de suas características durante os anos 1990**. BNDES, 2006. 108 p. (28º Prêmio BNDES de Economia).

SQUEFF, G. C.; NOGUEIRA, M. O. **A Heterogeneidade estrutural no Brasil de 1950 a 2009**. Brasília: CEPAL/IPEA, 2013. (Textos para Discussão, 51).

SZIRMAI, A. Industrialisation as an engine of growth in developing countries, 1950-2005. **Structural Change and Economic Dynamics**, Oxford, v. 23, p. 406-420, 2012.

TREGENNA, F.; ANDREONI, A. **Deindustrialisation reconsidered**: structural shifts and sectoral heterogeneity. London: Institute for Innovation and Public Purpose, 2020. (Working Paper, 06).

FINANCIAMENTO: Os autores declaram que não receberam suporte financeiro para essa pesquisa.

CONFLITO DE INTERESSES: Os autores declaram que não há conflito de interesses.

DISPONIBILIDADE DE DADOS: O conjunto de dados de apoio aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.

EDITORES RESPONSÁVEIS:

Marta dos Reis Castilho 

Lena Lavinas 

Carolina Dias 

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Eloá Cabreira Brito: Concepção, Coleta de dados, Análise de dados, Elaboração do manuscrito, Redação, Discussão dos resultados, Revisão.

Ricardo Dathein: Redação, Discussão dos resultados, Revisão.

