

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária
Departamento de Economia

Relação entre a política industrial e a desigualdade social no Brasil
e perspectivas - Período de 1976 a 2023

Fernando Ferreira Paiva

São Paulo
2025

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária
Departamento de Economia

**Relação entre a política industrial e a desigualdade social no Brasil
e perspectivas - Período de 1976 a 2023**

Fernando Ferreira Paiva

São Paulo
2025

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

**Relação entre a política industrial e a desigualdade social no Brasil
e perspectivas - Período de 1976 a 2023**

Fernando Ferreira Paiva

Monografia submetida à apreciação de banca examinadora do Departamento de Economia, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas, elaborada sob a orientação do Professor Doutor Gilson de Lima Garófalo.

São Paulo
2025

PAIVA, Fernando

Relação entre a política industrial e a desigualdade social no Brasil e perspectivas - Período de 1976 a 2023. – São Paulo, 2025

Monografia (Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária) – PUC – SP, 2025

Orientador: Prof. Dr. Gilson de Lima Garófalo

1. PALAVRAS-CHAVE: Industrialização brasileira, Desigualdade social, Índice de Gini.

Esta monografia foi examinada pelos professores abaixo relacionados e aprovada com nota final de _____ (_____)

Orientador: Prof. Dr. Gilson de Lima Garófalo

Autorizo a disponibilização desta monografia para consulta pública e utilização como referência bibliográfica, mas sua reprodução total ou parcial somente pode ser feita mediante autorização expressa do autor, nos termos da legislação vigente sobre os direitos autorais.

São Paulo, ____ de maio de 2025. Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Dedico esta monografia ao meu avô Roberto Manara que sempre foi, e continua sendo, um dos grandes exemplos para muito na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar gostaria de agradecer aos meus pais que estiveram sempre juntos comigo me apoiando mesmo nos momentos mais conturbados e fizeram parte integral para possibilitar a minha formação acadêmica.

Agradeço também aos meus avôs Roberto e Francisca que sempre estiveram juntos comigo no meu dia a dia desde criança, até nos momentos mais difíceis.

Além disso, reconheço e agradeço aos professores da PUC-SP pela transmissão dos conhecimentos durante a graduação. Em especial, agradeço ao meu orientador, Professor Doutor Gilson de Lima Garófalo pela disponibilidade constante nas aulas e nas rápidas respostas aos *e-mails*, sempre trazendo excelentes apontamentos que resultaram em grandes contribuições ao trabalho final.

Por fim agradeço aos amigos que fiz na universidade que tenho certeza de que levarei para o resto da vida, em especial aos que conheci fazendo parte do Centro Acadêmico Leão XIII e que me acompanharam por muitas noites ao bandeijão.

*Vou mostrando como sou
E vou sendo como posso
Jogando meu corpo no mundo
Andando por todos os cantos
E pela lei natural dos encontros [...]*

Novos Baianos - Mistério do Planeta (Moraes Moreira / Luiz Galvão)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Exemplo de curva de Lorenz	30
Figura 2. Índice de Gini : Brasil 1976-2023	31
Figura 3. Curva de Kuznets em formato de “U invertido”	32
Figura 4. Desigualdade X PIB per capita - Brasil 1976 - 2023	33
Figura 5. Coeficiente de GINI X PIB per capita (US\$) padronizado - Brasil -1976- 2023	33
Tabela 1. Resumo do Plano de Metas	22
Tabela 2. Média da participação da indústria no PIB	28
Tabela 3. Matriz de Correlações para as variáveis de análise	38
Tabela 4. Critérios de informação para n defasagens.....	41
Tabela 5. Resultados da Regressão da equação (1)	43
Tabela 6. Resultados da Regressão da equação (2)	43
Tabela 7. Resultados da Regressão da equação (3)	44
Tabela 8. Resultados da Regressão da equação (4)	45

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1. TEMÁTICA	14
1.2. PROBLEMA E QUESTIONAMENTO	14
1.3. OBJETIVOS	15
1.4. METODOLOGIA	16
1.5. ESTRUTURA DA MONOGRAFIA	18
2. POLÍTICAS INERENTES A INDUSTRIALIZAÇÃO NO PAÍS	19
2.1. PRIMÓRDIOS	19
2.2. PERÍODO MILITAR E O MILAGRE ECONÔMICO	23
2.3. REAÇÃO AOS CHOQUES DO PETRÓLEO	24
2.4. DÉCADA DE 80	26
2.5. PLANO REAL E “DESINDUSTRIALIZAÇÃO”	27
2.6. DISTRIBUIÇÃO DE RENDA	29
2.6.1. MENSURAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE RENDA	29
2.6.2. CURVA DE KUZNETS	31
2.6.3. POSICIONAMENTOS ATUAIS	32
3. CONSTRUÇÃO ECONOMETRICA E A DINÂMICA ENTRE CRESCIMENTO ECONÔMICO E DESIGUALDADE SOCIAL	35

3.1. ÍNDICE DE GINI	35
3.2. PERCENTUAL DO VALOR AGREGADO NO PIB (MFC)	36
3.3. INFLAÇÃO MEDIDA PELO ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOR (IPC)	36
3.4. INVESTIMENTO EXTERNO DIRETO (IED)	37
3.5. MATRIZ DE CORRELAÇÕES	38
3.6. ESTACIONARIEDADE DAS SÉRIES TEMPORAIS	39
3.7. O MODELO ECONOMETRICO	41
3.7.1. ESCOLHA DO NÚMERO DE DEFASAGENS	41
3.7.2. ESTIMAÇÃO DO MODELO VAR	42
3.7.3. CAUSALIDADE GRANGER	47
4. CONCLUSÃO	49
5. BIBLIOGRAFIA	52

RESUMO

Este estudo investiga a relação entre as políticas industriais brasileiras e a desigualdade social no período de 1976 a 2023, analisando como os incentivos à industrialização impactaram a distribuição de renda no país. Utilizando uma abordagem metodológica quali-quantitativa, o trabalho combina análise histórica de políticas públicas com modelos econométricos de séries temporais, incluindo variáveis como o Índice de Gini, o percentual de valor agregado da manufatura no PIB, a inflação e o investimento externo direto. Os resultados indicam que, embora o crescimento industrial tenha contribuído para o desenvolvimento econômico, não houve uma relação significativa ou causal direta entre a industrialização e a redução da desigualdade de renda. A análise também discute a aplicabilidade da curva de Kuznets ao contexto brasileiro, destacando a persistência de fatores estruturais que perpetuam a desigualdade. Conclui-se que políticas industriais, por si só, não são suficientes para garantir equidade social, sugerindo a necessidade de medidas complementares focadas em redistribuição de renda e inclusão econômica.

Palavras-chave: Industrialização brasileira, Desigualdade social, Índice de Gini.

ABSTRACT

This study investigates the relationship between Brazilian industrial policies and social inequality from 1976 to 2023, analyzing how incentives for industrialization impacted income distribution in the country. Using a qualitative and quantitative methodological approach, the work combines historical analysis of public policies with time-series econometric models, including variables such as the Gini Index, the percentage of manufacturing value added in GDP, inflation, and foreign direct investment. The results indicate that, although industrial growth contributed to economic development, there was no significant or direct causal relationship between industrialization and the reduction of income inequality. The analysis also discusses the applicability of the Kuznets curve to the Brazilian context, highlighting the persistence of structural factors that perpetuate inequality. It is concluded that industrial policies, by themselves, are not sufficient to ensure social equity, suggesting the need for complementary measures focused on income redistribution and economic inclusion.

Keywords: Brazilian industrialization, Social inequality, Gini index.

RESUMEN

Este estudio investiga la relación entre las políticas industriales brasileñas y la desigualdad social en el período de 1976 a 2023, analizando cómo los incentivos a la industrialización impactaron la distribución del ingreso en el país. Utilizando un enfoque metodológico cualitativo-quantitativo, el trabajo combina el análisis histórico de políticas públicas con modelos econométricos de series de tiempo, incluyendo variables como el índice de Gini, el porcentaje del valor agregado manufacturero en el PIB, la inflación y la inversión extranjera directa. Los resultados indican que si bien el crecimiento industrial contribuyó al desarrollo económico, no hubo una relación causal significativa o directa entre la industrialización y la reducción de la desigualdad del ingreso. El análisis también discute la aplicabilidad de la curva de Kuznets al contexto brasileño, destacando la persistencia de factores estructurales que perpetúan la desigualdad. Se concluye que las políticas industriales, por sí solas, no son suficientes para garantizar la equidad social, sugiriendo la necesidad de medidas complementarias centradas en la redistribución del ingreso y la inclusión económica.

Palabras clave: Industrialización brasileña, Desigualdad social, Índice de Gini.

1. INTRODUÇÃO

As apresentações, verbais ou escritas, requerem sempre que haja um introito no qual são inseridas, ou dado a conhecer, a natureza do objeto e as inerentes premissas básicas nas quais o desenrolar do assunto estará assentado. Assim, trabalhos acadêmicos, como monografias (e este é o caso), dissertações de mestrado, teses de doutorado, ou contribuições levadas a eventos de natureza a mais diversa, assim são encaminhados.

Alinhado com esse ideal, este trabalho de conclusão de curso alinha neste capítulo os pontos relevantes que consubstanciaram a respectiva elaboração.

1.1. TEMÁTICA

No intuito de definir o recorte temático desta monografia, buscou-se, a contribuição e a perspectiva de autores de metodologia científica envolvidos com a matéria. Deste modo tem-se em Severino (2013) o assunto/tema como a ênfase em realizar uma abordagem individualizada, apoiada na habilidade de se utilizar de uma variedade de recursos, como materiais didáticos e científicos, para orientar essa escolha garantindo o desenvolvimento adequado dele.

Uma visão alternativa é de Fernandez (2012) que trata a especificação do tema como a representação do primeiro passo na construção de uma base sólida para uma produção de qualidade. Considera-se essencial que o objeto de pesquisa esteja alinhado aos interesses do responsável pelo projeto, sendo recomendada a busca de algo dentro de um corpo teórico que seja de domínio ou de maior afinidade.

Por conseguinte, o tema escolhido para esta monografia é **“Relação entre a política industrial e a desigualdade social no Brasil e perspectivas. - Período de 1976 a 2023”** A motivação decorre da necessidade de uma resposta de maior concretude à indagação sobre a existência de uma relação entre as políticas públicas de incentivo à industrialização nos, praticamente, últimos 50 anos e a melhora das condições de vida no Brasil nesse período.

1.2. PROBLEMA E QUESTIONAMENTO

Segundo Fontelles (2009) a questão em qualquer monografia, se abarca todos os aspectos cuja resposta seja relevante para a comunidade, científica. Também é importante ressaltar a importância de o trabalho monográfico demandar um processo sequencial e encadeado de busca por soluções para ela. Desse modo, pode-se destrinchar os conteúdos do tema formulado, para a compreensão de seus interlocutores.

Isto posto, define-se a pergunta do trabalho como **“Teriam as políticas brasileiras de incentivo à indústria afetado a distribuição de renda nos últimos 50 anos e quais as perspectivas para o país nesse particular?”**

Em termos da relevância econômica de abordar esse questionamento é possível citar a discussão contínua presente tanto nos círculos da política pública, quanto na academia, referente à necessidade de industrialização como instrumento de desenvolvimento nacional.

Além disso, tem sido propalado de que nos últimos anos vários países, entre eles o Brasil, tem passado um processo de redução da participação da indústria no valor total do PIB. A constatação desse processo, por sua vez, o levou a ser denominado de “desindustrialização” e é observado como um ponto de atenção para os formuladores de política econômica devido ao potencial de prejudicar a estabilidade econômica das nações afetadas por esse fenômeno.

Desse modo, uma vez encontrada uma relação entre as medidas de incentivo à indústria e a mudança nos índices de desigualdade social, é possível cogitar em novos desenhos de política econômica.

1.3. OBJETIVOS

No intuito de delimitar os propósitos deste trabalho monográfico recorre-se a contribuição de Santos (2021) que define o objetivo geral na utilização de um verbo que expresse a ação intelectual do pesquisador antes da hipótese.

Quanto aos objetivos específicos são as proposições de raciocínio e problemas intelectuais específicos a serem investigados para alcançar a meta principal da monografia. Estes devem estar alinhados com o objetivo geral, assim como com a formulação do problema e as hipóteses de trabalho, quando aplicável.

Destaca-se, portanto, como objetivo geral desta monografia, encontrar relações entre as políticas públicas adotadas com a finalidade de desenvolver o setor industrial e as mudanças ocorridas na distribuição de renda nos últimos 50 anos no Brasil.

Outrossim, definem-se também dentro da temática supracitada os seguintes objetivos específicos:

- Demonstrar como a desigualdade social e o nível de industrialização em uma economia emergente se apresentam por meio de elementos quantitativos;
- Abordar e definir as principais políticas de incentivo à indústria adotadas no período sob consideração.
- Tentativamente, traçar um caminho futuro para a relação entre as políticas industriais e distribuição de renda no contexto brasileiro.

1.4. METODOLOGIA

Na perspectiva de Almeida (2016), a metodologia é peça fundamental na orientação quanto aos métodos e técnicas necessárias para conduzir a pesquisa. Funciona, portanto, como um guia que direciona a forma de investigação de acordo com o tipo e o propósito previamente estipulado. Por isso, no referencial teórico sobre o tema, é comum encontrar uma variedade de conceitos e abordagens metodológicas que podem ser instrumentalizadas para desenvolver a temática de forma eficaz e adequada.

A metodologia adotada será do tipo quali-quantitativa (mista), desse modo combina abordagens qualitativas e quantitativas, visando obter uma compreensão abrangente e aprofundada da relação de fenômenos que estão sob consideração.

O enfoque quantitativo é levado adiante através de uma análise estatística e econométrica dos dados selecionados; quanto à qualitativa, nela estarão envolvidas as políticas adotadas no âmbito nacional para incentivar a indústria de modo a confrontá-las com os dados de distribuição de renda.

A coleta de dados quantitativos foi realizada por meio do agrupamento das séries históricas de 1976 a 2023¹. Para medir a distribuição de renda no Brasil são utilizados o índice de Gini² calculado com base nos informes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

¹ A escolha do período inicial se deu por 1976 corresponder ao ano da primeira PNAD completa que permite o cálculo anual do índice de Gini. O período final se dá em 2023 por ser a última data em tempo hábil da publicação deste trabalho na qual estavam disponíveis os informes necessários.

² Índice de Gini, chamado também de coeficiente de Gini, é um indicador que mensura a distribuição de renda em um território. Por meio dele, é possível determinar a desigualdade social e a concentração de renda em diferentes níveis territoriais, além de estabelecer comparativos entre eles. Os valores do coeficiente de Gini variam entre 0 e 1, e, quanto mais próximo de 1, maior é a desigualdade na distribuição de renda entre a população.

(PNAD)³ e o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*. Para mensurar o nível de industrialização tomam-se sobre a participação percentual da indústria no PIB e *Manufacturing Value Added* (MVA) *per capita*, isto é, o valor relativo da produção industrial líquida para o tamanho da população do país.

Como forma de complementar a explicação dos resultados obtidos há uma contextualização frente às medidas tomadas no período sob consideração. Dessa forma, com base nos resultados obtidos torna-se factível o encaminhamento dos objetivos propostos e a resolução da questão estabelecida para o escopo desta monografia.

Além de analisar pontos importantes nos informes que correspondem a iniciativas de políticas públicas e suas consequências, uma outra abordagem se faz presente em paralelo com o conceito da curva de Kuznets⁴. Esta refere ao postulado em que o autor defende por meio de evidências empíricas temporais a existência de uma curva em formato de “U”. Dessa maneira, à medida que um país se desenvolve, a desigualdade de renda primeiro aumenta, atinge um pico e depois diminuiu.

Em consonância com o trabalho de Acemoglu⁵ e Robinson⁶ (2002), no qual é questionada a aplicabilidade dessa curva em relação a países emergentes de industrialização

³ A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) = trata-se de levantamento levado adiante pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em uma amostra de domicílios brasileiros que, por ter propósitos múltiplos, investiga características socioeconômicas da sociedade, como população, educação, trabalho, rendimento, habitação, previdência social, migração, fecundidade, nupcialidade, saúde, nutrição entre outros temas.

⁴ Simon Smith Kuznets foi economista russo naturalizado estadunidense, cuja teoria, datada de 1955, sugere que, no curto prazo, o crescimento econômico seria acompanhado com um aumento na desigualdade de renda e que, no longo prazo, seria invertido este movimento configurando o formato de um U-invertido.

⁵ Kemer Daron Acemoglu, professor do Instituto do MIT, recebeu várias condecorações: em 2005 a Medalha John Bates Clark, concedida a economistas com menos de quarenta anos cujas contribuições para o pensamento e conhecimento econômico são consideradas relevantes; em 2012, o Prêmio Erwin Plein Nemmers de Economia por trabalhos de importância duradoura; e em 2016, o Prêmio Fronteiras do Conhecimento da Fundação BBVA pelas contribuições vitalícias em Economia, Finanças e Gestão.

⁶ James A. Robinson, cientista político e economista, é professor da Universidade de Chicago. De renome mundial em América Latina e África, atualmente realiza pesquisas na Bolívia, na República Democrática do Congo, em Serra Leoa, no Haiti e na Colômbia, onde lecionou por muitos anos em cursos de verão na Universidade dos Andes, em Bogotá.

tardia, a monografia efetua essa análise dadas as sensibilidades do contexto histórico e social do Brasil.

1.5. ESTRUTURA DA MONOGRAFIA

O conjunto textual desta monografia abrange os capítulos de desenvolvimento deste trabalho. Segundo Carlos (2021), essa parte representa a sua essência, constituindo-se na apresentação organizada e detalhada da temática em questão.

Na sequência a esta parte introdutória da monografia segue-se um capítulo teórico de natureza precipuamente descritiva condizente com a temática da monografia e referindo-se às principais políticas públicas adotadas no Brasil particularmente a partir de 1976. Paralelamente, há análise das séries históricas de interesse citadas na seção de metodologia de modo a sobrepor esses dados aos pontos gerados na montagem da linha do tempo. Com isso será possível visualizar os efeitos imediatos das principais políticas de incentivo à indústria então adotadas.

Neste capítulo ainda são abordados o conceito e a progressão histórica da distribuição de renda mencionando a metodologia de cálculo do coeficiente de Gini e do trabalho de Kuznets (1955) adicionando as considerações de Acemoglu e Robinson (2002), já mencionados anteriormente, com o objetivo de buscar um enquadramento do Brasil a este arcabouço teórico. Com este conhecimento e as informações da seção anterior será possível refinar a discussão teórica.

O capítulo terceiro leva adiante a elaboração de um modelo econométrico de séries temporais formulado com base na teoria construída nas seções antecedentes. Nas considerações estarão os testes necessários que demonstrarão a robustez da construção cogitada. Os resultados serão devidamente explicitados de modo a que sejam atingidos os objetivos geral e específicos propostos.

Por último, e não poderia ser diferente, estarão as considerações finais, alicerçadas do conjunto as perspectivas advindas da temática da monografia, assim como as aberturas para contribuições outras em estudos futuros, os quais irão enfocar aspectos outros que certamente acontecerão sobre o assunto.

2. POLÍTICAS INERENTES A INDUSTRIALIZAÇÃO NO PAÍS

2.1. PRIMÓRDIOS

No interesse de delimitar o crivo da abordagem histórica, é possível tomar como referência as evidências presentes em Versiani e Versiani (1955) apontando o início de uma classe industrial minoritária baseada nos grandes centros urbanos antes de 1930 no Brasil. Esse setor da sociedade era majoritariamente focado na produção de bens de consumo não-duráveis, principalmente produtos têxteis. O principal motivador desse movimento produtivo foi a queda da taxa de câmbio frente à libra e o aumento das taxas de importação no final do século XIX.

Embora o período pré-1930 tenha sido essencial no estabelecimento de uma base para o setor industrial brasileiro, é indispensável a contribuição dos anos subsequentes para sua consolidação, como resultado direto do choque econômico proveniente da crise de 1929. Em consonância com o argumento de Furtado (1959) foi de fato observado um crescimento no setor industrial após esse período de crise. Vale notar que a industrialização na época serviu como uma maneira da classe detentora de capital alocar recursos de maneira mais eficiente dada a queda na demanda pelo café por conta da Grande Depressão.

Deste modo, a denominada “industrialização por substituição de importações” se aproveitou de um período de divisas desfavoráveis para alocar recursos no máximo possível da capacidade industrial instalada no país com o intuito de atender a demanda local. Ainda neste contexto, observa-se que não haviam sido instituídas políticas públicas diretamente direcionadas à expansão do setor industrial.

Durante o período Vargas, a Carteira de Crédito Agrícola e Industrial (CREAI)⁷ do Banco do Brasil, criada em 1937, foi a primeira grande política pública voltada ao incentivo da produção industrial no Brasil. Embora tenha fornecido crédito tanto à agricultura quanto à indústria (Redivo e Fonseca, 2022), a CREAI teve um papel significativo na consolidação da indústria pesada, como evidenciado pelo apoio à criação da Companhia Siderúrgica Nacional em 1941 e outros projetos industriais.

⁷ Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Banco do Brasil (CREAI) teve sua criação deliberada na Assembleia Geral de Acionistas do Banco em 14 de novembro de 1936. Entretanto, foi oficialmente instituída em 9 de julho de 1937, com a publicação da Lei 454 dessa data.

Após a Segunda Guerra Mundial, a criação do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE)⁸ no segundo governo Vargas substituiu gradualmente o papel da CREA, ampliando o financiamento público para a infraestrutura e a indústria de base no Brasil.

No ano seguinte, Getúlio Vargas protagonizou a fundação da Petrobras⁹, empresa que seria responsável unicamente dentro do território nacional pelas operações de exploração e produção de petróleo, bem como as demais atividades ligadas ao setor de petrolífero, gás natural e derivados, à exceção da distribuição atacadista e da revenda no varejo pelos postos de abastecimento.

Tendo em vista esse fato histórico é importante compreender a continuidade institucional necessária para a criação dessa empresa estatal. Com efeito, através do Decreto-lei 395, de 29 de abril de 1938, havia sido criado o Conselho Nacional do Petróleo, órgão que teve por objetivo regular a indústria do Petróleo e do Gás Natural (CNP), de forma a pautar a tese de que as atividades de refino e exploração do petróleo deveriam ser monopólio do Estado. Nota-se aqui, o “esboço” de grande parte das premissas que dariam origem ao primeiro estatuto da Petrobras.

O governo de Juscelino Kubitschek de Oliveira (JK) que sucedeu a era Vargas após a eleição de 1955 foi marcado por uma intensa campanha a favor da industrialização. Nesse contexto cita-se o Programa de Metas do Conselho do Desenvolvimento, criado em 1956. O programa foi elaborado baseado em estudos e pareceres das autoridades especializadas em cada assunto na época. Entre os especialistas consultados, vale mencionar o papel da Comissão

⁸ O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social BNDES foi criado pela Lei 1.628, de 20 de junho de 1952, sob o nome de Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE). Anteriormente autônomo, foi repassado ao Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, por força do Decreto 60.900, de 26 de junho de 1967. Posteriormente foi modificado pela Lei 5.662, de 21 de junho de 1971, tornando-o uma empresa pública, de personalidade jurídica de direito privado, com seu patrimônio próprio de modo a permanecer vinculado ao Ministério do Planejamento e Coordenação Geral. Somente com o Decreto-Lei 1.940, de 25 de maio de 1982, o banco passou a ter a sua denominação atual (BNDES), dessa vez vinculado à Secretaria de Planejamento da Presidência da República.

⁹ A empresa estatal Petróleo Brasileiro (Petrobras), fundada em 3 de outubro de 1953 após o então presidente, Getúlio Vargas, sancionar a Lei 2 004 dessa data, a qual redefiniu a política nacional referente ao petróleo migrando muitas atribuições do Conselho Nacional do Petróleo – CNP, que houvera sido criado em 1938 (Decreto-lei 395, de 29 de abril de 1938), à nova companhia.

Econômica para a América Latina (CEPAL) ¹⁰ e do BNDE no planejamento da alocação dos investimentos públicos.

A estrutura do plano era composta de uma série de programas setoriais de investimentos, destinados a orientar a execução de obras e a expandir ou implantar indústrias e serviços. O Conselho do Desenvolvimento selecionou 30 segmentos dos quais cada um foi estabelecido uma meta a ser cumprida ao final de 1960. Conforme indica a Tabela 1, ao menos 15 das 30 metas estão diretamente relacionadas ao setor industrial, sem contar as relações indiretas de sinergias já observadas no período.

¹⁰ A Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL), criada em 1948 pela Organização das Nações Unidas (ONU), tinha como objetivo de incentivar a cooperação e o desenvolvimento econômico entre os seus estados-membros. Os economistas que formaram a CEPAL se caracterizaram pela sua visão estruturalista, podendo destacar o argentino Raúl Prebisch e o brasileiro Celso Furtado.

Tabela 1. Resumo do Plano de Metas

Meta	Setor	Subsetor
1	Energia	Energia Elétrica
2	Energia	Energia Nuclear
3	Energia	Carvão Mineral
4	Energia	Produção de Petróleo
5	Energia	Refino do Petróleo
6	Transporte	Reaparelhamento de Ferrovias
7	Transporte	Construção de Ferrovias
8	Transporte	Pavimentação de Rodovias
9	Transporte	Construção de Rodovias
10	Transporte	Portos e dragagem
11	Transporte	Marinha mercante
12	Transporte	Transporte aeroviário
13	Alimentação	Produção de Trigo
14	Alimentação	Armazéns e Silos
15	Alimentação	Armazéns frigoríficos
16	Alimentação	Matadouros industriais
17	Alimentação	Mecanização da agricultura
18	Alimentação	Fertilizantes
19	Indústria de Base	Siderurgia
20	Indústria de Base	Alumínio
21	Indústria de Base	Metais não ferrosos
22	Indústria de Base	Cimento
23	Indústria de Base	Álcalis
24	Indústria de Base	Papel e Celulose
25	Indústria de Base	Borracha
26	Indústria de Base	Exportação de minério de ferro
27	Indústria de Base	Indústria automobilística
28	Indústria de Base	Construção Naval
29	Indústria de Base	Indústria de material elétrico pesado e de mecânica pesada
30	Educação	Formação de pessoal técnico

Fonte: Costa (1976) e Faro e Silva (2002)

Nesse contexto de plano de metas, vale destacar a ênfase dada aos incentivos à indústria automobilística ao longo do governo JK. Acreditava-se na época que essa indústria traria o maior dinamismo à economia brasileira por se utilizar de uma complexa cadeia de valor, indo ao menos desde a obtenção de matérias primas, trabalhos de chaparia, solda e montagem. Além disso as montadoras de automóveis contavam com uma extensa rede de parceiros comerciais de fornecimento de peças e serviços que precisariam ser estabelecidos no país.

Após o governo JK, houve tentativas de continuar a política desenvolvimentista. Entretanto, o Plano de Metas causara um aumento significativo na dívida externa, resultando na emissão de. Como alternativa à essa política o Brasil chegou a negociar um empréstimo com o Fundo Monetário Internacional, mas as condições dessa decisão não foram aceitas pelo governo e não tiveram apoio popular.

Como resultado disso, foi notável a crise inflacionária que sucedeu esse período. Desse modo não houve continuidade a nível institucional dos programas de incentivo à industrialização, resultando na consolidação de boa parte das indústrias que haviam adentrado o país pelos mecanismos do Plano de Metas.

2.2. PERÍODO MILITAR E O MILAGRE ECONÔMICO

O período militar iniciado em 1964, caracterizou-se por profundas reformas econômicas e institucionais, visando estabilizar a economia e fomentar o crescimento industrial.

O primeiro grande programa dessa fase foi o Plano de Ação Econômica do Governo (PAEG), criado em 1964 pelos ministros Roberto de Oliveira Campos e Otávio Gouveia de Bulhões, o qual focava no controle da inflação, no crescimento econômico e na modernização do sistema tributário e financeiro. Parte dessas reformas incluiu a criação do Banco Central do Brasil (BACEN), substituindo a Superintendência da Moeda e do Crédito (SUMOC), com o objetivo de implementar uma política monetária mais rigorosa em resposta à crise inflacionária do período anterior.

Em 1968 foi implementado o Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED), o qual se tratou de uma extensão das políticas do PAEG. No entanto, havia um foco mais direto na evolução industrial. A nova estratégia visava acelerar e sustentar o crescimento econômico por meio da consolidação das indústrias básicas (bens de capital, siderurgia, metais não-ferrosos, química e mineração de ferro) e da reorganização das indústrias tradicionais. Além disso, incluía o aumento da produtividade agrícola e a modernização do sistema de abastecimento, o fortalecimento da infraestrutura de energia, transportes e comunicações, bem como melhorias significativas na educação e habitação.

Essa estratégia foi estreitamente ligada ao ciclo expansivo da economia observado entre 1968 e 1973, conhecido como o "milagre brasileiro"¹¹. Segundo Pinho (2019), este foi iniciado

¹¹ O milagre econômico brasileiro foi um período de crescimento econômico caracterizado por taxas extraordinárias de expansão do Produto Interno Bruto (PIB). Esse fenômeno teve início em 1968, quando medidas autoritárias buscavam trazer estabilidade política ao país. O período apresentou características marcantes, como um crescimento médio de 10% ao ano, desenvolvimento industrial expressivo, modernização da infraestrutura e aumento das exportações, impulsionando a economia brasileira. Contudo, também resultou em endividamento externo, persistente desigualdade social e impactos ambientais adversos. Diversas obras significativas foram realizadas durante esse período, incluindo a Rodovia Transamazônica, as usinas hidrelétricas de Itaipu e Tucuruí, a Ferrovia do Aço e o Complexo

em 1968, impulsionado por uma política de liberalização do crédito, encontrando a economia, após anos de recessão, com baixa utilização da capacidade produtiva, altas taxas de desemprego e custo reduzido da mão-de-obra pouco qualificada.

Assim, esse ciclo expansivo se baseou em uma demanda interna por bens duráveis de consumo em expansão, devido à concentração de renda e a mecanismos financeiros que ampliaram o crédito; uma demanda externa crescente, graças à liberalização do comércio internacional e ao subsídio às exportações; e uma forte injeção de recursos do exterior, que complementou a poupança interna, permitindo a eliminação de focos inflacionários.

Uma das principais críticas ao período do milagre econômico seria o fato dele ter gerado muitos desequilíbrios no quadro social do Brasil, entre estes o aumento da desigualdade de renda (Furtado, 1984). Por conseguinte, em Paes de Barros e Mendonça (1995) é feita uma análise que demonstra que de fato pelo critério redistributivo de Lorenz¹² a desigualdade no Brasil aumentou de forma significativamente no período apesar do crescimento do produto agregado nacional.

2.3. REAÇÃO AOS CHOQUES DO PETRÓLEO

Na década de 1970, o Brasil enfrentou dois choques do petróleo (1973 e 1979), com impactos econômicos e influência nas políticas de industrialização e desenvolvimento.

Esses choques foram caracterizados por um aumento abrupto nos preços do petróleo, desencadeados pela OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo)¹³, afetando

Industrial de Suape. O término aconteceu nos primeiros anos da década de 1970, influenciado pela Crise do Petróleo, aumento da dívida externa e dificuldades de refinanciamento. As consequências se refletiram em uma crise econômica prolongada, elevada dívida externa, persistente desigualdade social e a necessidade de reformas econômicas para enfrentar os desafios pós-milagre.

¹² A Curva de Lorenz, representativa da distribuição de renda e desenvolvida pelo economista americano Max Otto Lorenz, em 1905, é um gráfico utilizado para evidenciar a distribuição relativa de uma variável em um domínio determinado. O domínio pode ser o conjunto de pessoas de uma região ou país, por exemplo. A variável cuja distribuição se estuda pode ser a renda das pessoas. A curva é traçada considerando-se a percentagem acumulada de pessoas no eixo das abscissas e a percentagem acumulada de renda no eixo das ordenadas.

¹³ A OPEP, constituída em 1960, e contando hoje com 13 países, administra os assuntos relacionados ao petróleo e sua exploração/produção/exportação/importação pelo mundo, para que haja controle dos preços dos barris de petróleo, visando à competitividade e estabilidade no mercado petrolífero.

economias ao redor do mundo, especialmente aquelas dependentes de importações de petróleo, como o Brasil.

Com isso, o país foi forçado a adotar políticas para reduzir sua dependência de petróleo importado e a promover a autossuficiência energética. O principal projeto surgido nesse contexto foi o Programa Nacional do Álcool (Proálcool)¹⁴, lançado pelo Decreto 76.593, de 14 de novembro de 1975, que incentivou investimentos na indústria de biocombustíveis, desenvolvimento de tecnologia agrícola e infraestrutura de produção e distribuição de etanol.

Vale citar que nesse período se mantiveram os incentivos à substituição de importações por meio de estímulos fiscais e crédito subsidiado para estimular investimentos industriais. Isso permitiu a expansão e modernização das indústrias, além do aumento da capacidade produtiva e inovação tecnológica.

Outro ponto relevante referente ao período se refere ao aumento das receitas dos países exportadores de petróleo de modo que houve grande disponibilidade de dólares no mercado financeiro internacional. Esse fluxo de dólares oriundos da exportação de petróleo dos membros da OPEP foi denominado “petrodólar”.

O Brasil foi um dos países que se aproveitou dessa ampla disponibilidade para contrair empréstimos a juros relativamente baixos, financiando investimentos em infraestrutura e na indústria. Essa atitude foi essencial para a continuidade do desenvolvimento industrial. Entretanto, essa política também resultou em um aumento significativo da dívida externa.

Desse modo, as políticas adotadas permitiram que o Brasil mantivesse um ritmo de crescimento econômico significativo durante a década de 1970, apesar dos choques do petróleo.

A industrialização continuou a avançar, diversificando a base econômica do país e criando oportunidades de emprego. No entanto, a estratégia de financiamento via petrodólares resultou em um aumento substancial da dívida externa. Isso criou uma dependência por empréstimos internacionais que tornou a economia brasileira muito vulnerável a crises financeiras globais, uma realidade que se materializou na crise da dívida dos anos 1980.

¹⁴ Proálcool (Programa Nacional do Álcool) consistiu em uma iniciativa do governo brasileiro de intensificar a produção de álcool combustível (etanol) para substituir a gasolina. Essa atitude teve como fator determinante a crise mundial do petróleo, durante a década de 1970, pois o preço do produto estava muito elevado e passou a ter grande peso nas importações do país. O Programa oferecia incentivos fiscais e empréstimos bancários com juros abaixo da taxa de mercado para os produtores de cana-de-açúcar e para as indústrias automobilísticas que desenvolvessem carros movidos a álcool."

Assim, embora houvesse progresso econômico, os benefícios não foram distribuídos de maneira equitativa. A desigualdade social persistiu, e muitas áreas rurais e urbanas periféricas continuaram a enfrentar desafios significativos em termos de infraestrutura e serviços básicos.

2.4. DÉCADA DE 80

A década de 1980 no Brasil, por alguns autores caracterizada como a "década perdida", foi marcada por uma severa crise econômica, alta inflação e estagnação econômica. Esse período foi significativamente influenciado pela crise da dívida externa, que teve profundas repercussões nas políticas de industrialização e nos esforços de desenvolvimento do país.

No final dos anos 1970 e início de 1980, uma combinação de fatores precipitou a crise da dívida. Entre estes estavam a política monetária restritiva dos Estados Unidos, com aumentos nas taxas de juros para combater a inflação, fato que elevou os custos do serviço da dívida para países em desenvolvimento.

Outro fator foi a queda nos preços das commodities exportadas pelo Brasil e o aumento dos preços das importações de modo a deteriorar os termos de troca. Com essa crise somada à inflação crescente houve uma estagnação econômica, com crescimento do PIB muito baixo durante toda a década.

Nesse contexto, os anos 80 testemunharam uma desaceleração no processo de industrialização pela primeira vez em duas décadas. Isso ocorreu devido à baixa utilização da capacidade produtiva industrial, por conta da recessão, a alta inflação e da instabilidade econômica fatores que reduziram a competitividade brasileira no mercado internacional.

A principal medida de incentivo à industrialização no período foi a Política Nacional de Informática (PNI), resultado da Lei 7.232, aprovada em 29 de outubro de 1984, com prazo de vigência previamente estabelecido em 8 anos e visando a estimular o desenvolvimento da indústria em apreço. O programa focou inicialmente na proteção do mercado interno contra produtos estrangeiros, através de barreiras tarifárias e não-tarifárias, com o objetivo de criar um ambiente favorável para o desenvolvimento da indústria nacional de hardware e software.

Entre os principais componentes do programa estavam as reservas de mercado para empresas nacionais em certos segmentos da indústria de informática, impedindo a entrada de competidores estrangeiros, além da concessão de benefícios como isenções de impostos e créditos fiscais, para empresas que investissem em pesquisa e desenvolvimento (P&D) no setor de informática, e de linhas de crédito especiais e financiamento para projetos de P&D,

principalmente através do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

Outro pilar do programa contemplava a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico. Houve incentivo à colaboração entre empresas e instituições de pesquisa, universidades e centros tecnológicos, além de programas de treinamento e qualificação de profissionais no campo da informática e da engenharia de *software*.

Como consequência disso, muitas pessoas se capacitaram na área de TI, formando mão de obra qualificada. Assim, o setor de informática foi um dos poucos que cresceram no período, contrastando com quase todo o resto da indústria nacional.

No entanto, como resultado da PNI, os produtos ofertados eram muito mais caros do que a média global, de qualidade inferior e obsoletos pois se utilizavam do licenciamento de tecnologias defasadas do exterior. Todo o sucesso breve da PNI em criar uma indústria nacional de informática rapidamente acabou quando em 1992 foi retirada a reserva de mercado e gradualmente as empresas nacionais foram sendo adquiridas ou perdendo qualquer tipo de competitividade perante as concorrentes multinacionais.

2.5. PLANO REAL E “DESINDUSTRIALIZAÇÃO”

Durante a década de 1990, o Brasil passou por um processo de abertura da economia. O governo de Fernando Collor de Mello, iniciou uma série de reformas com propostas liberalizantes que incluíram o fim das reservas de mercado, a desregulamentação e pauta da privatização de empresas estatais. Nesta ocasião ocorre uma redução brusca nas barreiras tarifárias, expondo a indústria nacional à concorrência internacional.

A abertura econômica foi completada no Plano Real, implementado em 1994 durante o governo de Itamar Augusto Cautiero Franco, com Fernando Henrique Cardoso como ministro da Fazenda. O Plano conseguiu estabilizar a economia ao controlar a hiperinflação, trazendo previsibilidade econômica.

No entanto, a estabilização também resultou na valorização da nova moeda, o Real, prejudicando ainda mais a competitividade das atividades industriais brasileiras voltadas à exportação. Durante os anos de Cardoso como presidente (1995-2002), foram promovidas reformas trabalhistas e fiscais destinadas a aumentar a competitividade e reduzir o custo Brasil. Políticas como o Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI) instituído pela

Lei 8.661, 02 de junho de 1993, foram lançadas para incentivar a inovação e o desenvolvimento tecnológico no setor industrial.

Na década de 2000, os governos de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010) focaram na promoção do crescimento econômico robusto, impulsionado por um boom das commodities e políticas de redistribuição de renda. A Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), lançada em 2004 (Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004), visava fortalecer a inovação e a competitividade da indústria.

O BNDES desempenhou um papel crucial no financiamento de projetos industriais e de infraestrutura durante este período. Entretanto, apesar dos esforços para impulsionar a indústria, a partir do final dos anos 2000, começaram a surgir sinais de desindustrialização, evidenciados pelo declínio do percentual de valor agregado no PIB (Tabela 2).

Tabela 2. Média da participação da indústria no PIB

Década	Porcentagem
1980-1990	45,4%
1990-2000	31,9%
2000-2010	27,2%
2010-2020	23,7%

Fonte: CNI

O governo de Dilma Rousseff (2011-2016) continuou a enfatizar o fortalecimento da indústria através do Plano Brasil Maior, lançado em 2011 (Decreto 7.540, de 2 de agosto de 2011), que visava aumentar a competitividade industrial por meio de desonerações fiscais, incentivos à inovação e apoio à exportação. No entanto, o período foi marcado por uma desaceleração econômica e uma crise política, culminando no impeachment da Presidente em 2016.

Os desafios da desindustrialização se tornaram mais evidentes, com um declínio contínuo do percentual de valor agregado no PIB e no emprego total. Conforme a Tabela 2, entre 1980 e 2020, a participação da indústria de transformação no PIB caiu de aproximadamente 45,5% para cerca de 23,7%, enquanto a do emprego também diminuiu significativamente, refletindo uma economia cada vez mais orientada para os setores de serviços e comércio.

Na década de 2020, o governo de Jair Messias Bolsonaro (2019-2022) focou em reformas estruturais (como a da Previdência), tributária e administrativa. Embora houvesse menor ênfase

em políticas industriais diretas, buscou-se atrair investimentos estrangeiros e promover a liberalização econômica. A pandemia de COVID-19 nesse ano de 2020 causou uma recessão severa, mas também destacou a importância de setores industriais estratégicos, como saúde e tecnologia, que mostraram resiliência durante a crise.

A expectativa para o governo de Luiz Inácio Lula da Silva, reeleito em 2023, era de uma retomada das políticas de incentivo à indústria, com foco na inovação, sustentabilidade e integração com cadeias produtivas globais. No entanto, se afiguraram frustradas com os desafios persistindo, incluindo a modernização da infraestrutura, a qualificação da mão de obra e a adaptação à concorrência internacional.

Em toda esta parte histórica, colocar referências bibliográficas.

2.6. DISTRIBUIÇÃO DE RENDA

A distribuição de renda sempre foi uma preocupação central da teoria e da política econômica. Economistas clássicos como Adam Smith, Thomas Malthus e David Ricardo estavam principalmente preocupados com essa distribuição entre os principais fatores de produção: terra, trabalho e capital. Essa questão é frequentemente relacionada à distribuição de riqueza, embora fatores distintos influenciem a desigualdade dela. Na contemporaneidade, a ciência econômica continua a abordar essa questão, de modo a buscar formas de mensurá-la.

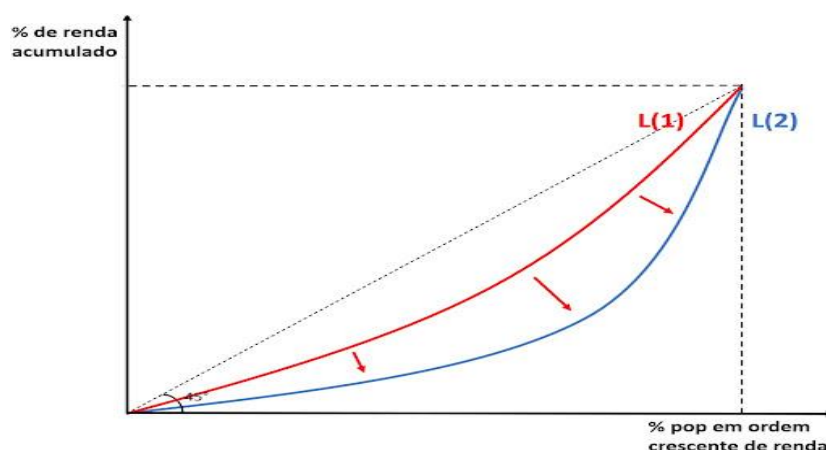
2.6.1. MENSURAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE RENDA

Entre as formas mais utilizadas para mensurar a distribuição de renda, tem-se a Curva de Lorenz e subsequentemente, o Índice e/ou Coeficiente de Gini.

Conforme ponderado anteriormente, a curva de Lorenz é uma representação gráfica da distribuição acumulada da renda ou riqueza entre a população tendo sido desenvolvida pelo estatístico Max Otto Lorenz em 1905.

Para a construção do gráfico, como exemplificado na Figura 1 tem-se que o eixo horizontal (X) representa a porcentagem acumulada da população, ordenada do mais pobre ao mais rico e eixo vertical representa a porcentagem acumulada da renda ou riqueza. A linha diagonal reta que vai do ponto (0,0) ao ponto (1,1) representa a linha de perfeita igualdade, onde cada porcentagem da população recebe exatamente a mesma porcentagem de renda.

Figura 1. Exemplo de curva de Lorenz



Legenda: linha pontilhada = distribuição perfeita

Linha vermelha = igualdade viável

Linha azul = distribuição atual da renda

Fonte: Lorenz (1905)

Desse modo, a curva de Lorenz real está sempre abaixo ou na linha de perfeita igualdade. Quanto mais próxima estiver da linha de perfeita igualdade, mais equitativa é a distribuição de renda. No extremo, se a curva de Lorenz se desviar significativamente da linha de igualdade, isso indica uma alta concentração de renda, ou seja, uma maior desigualdade.

Em segundo lugar, como consequência da teoria de Lorenz tem-se o Índice e/ou Coeficiente de Gini também realçado anteriormente, ou seja, um número que resume a distribuição de renda observada na curva de Lorenz em um único valor. Ele foi desenvolvido pelo estatístico italiano Corrado Gini em 1912. Esse indicador varia de 0 a 1 (ou de 0 a 100 quando expresso em porcentagem). Desse modo, um índice de valor 0 (ou 0%) representa a perfeita igualdade, onde todos têm a mesma renda e; conseqüentemente um índice de valor 1 (ou 100%) representa a máxima desigualdade, onde uma única pessoa tem toda a renda e todos os outros não têm nenhuma.

O Índice de Gini é calculado com base na área entre a linha de perfeita igualdade e a curva de Lorenz:

$$G = \frac{A}{A + B}$$

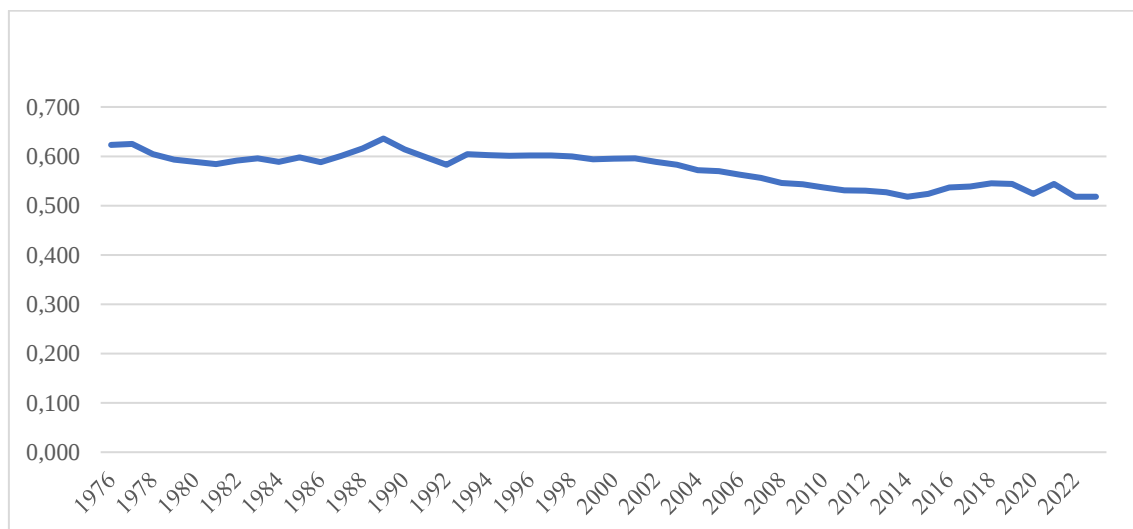
Sendo: A = área entre a linha de perfeita igualdade e a curva de Lorenz

B = área sob a curva de Lorenz.

Como forma de exemplificar esse conceito e comentar sobre as aplicações desse índice, coloca-se a evolução do índice de Gini para o Brasil na Figura 2. Percebe-se que desigualdade de renda muda ao longo do tempo, partindo de 62,3% em 1976 e chegando até 51,8% em 2023.

Isso representou uma redução de 16,8% na desigualdade de renda em 47 anos. Ademais nota-se que dentre o dentre deste período, o Brasil se encontra atualmente em seu período de distribuição mais igualitária de renda.

Figura 2. Índice de Gini : Brasil 1976-2023



Fonte: IBGE

2.6.2. CURVA DE KUZNETS

A curva de Kuznets, proposta por Simon Smith Kuznets em 1955, descreve a relação entre o desenvolvimento econômico de um país e a desigualdade de renda ao longo do tempo. O autor argumentou que, à medida que uma economia se desenvolve, a desigualdade de renda inicialmente aumenta, atinge um pico, e depois diminui. Essa relação tende a ser representada graficamente como uma curva em formato de "U" invertido. A construção da curva é baseada na observação de que a desigualdade de renda tende a variar sistematicamente com o crescimento econômico. Essa hipótese pode ser dividida em três fases principais.

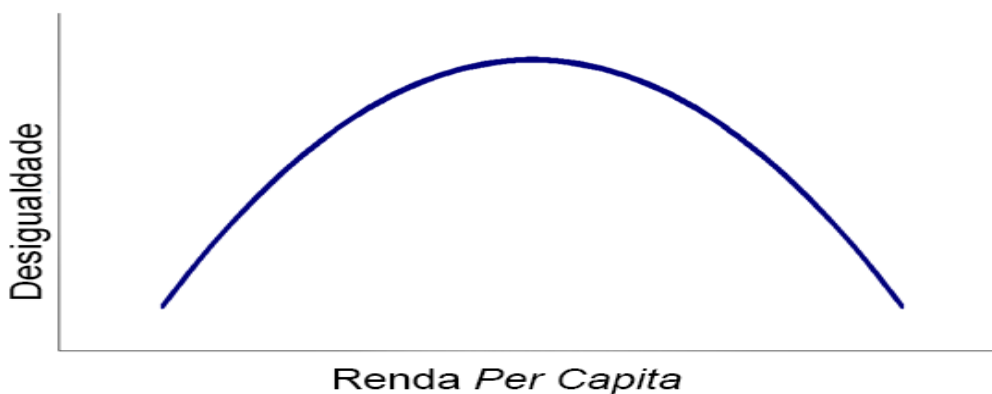
Na primeira fase de desenvolvimento econômico, argumenta-se que a economia é predominantemente agrícola, com baixos níveis de desigualdade de renda. À medida que a industrialização começa, a economia passa por uma transformação estrutural. Assim pessoas migram das áreas rurais para as urbanas em busca de melhores oportunidades de emprego na indústria. Coloca-se que desigualdade de renda aumenta durante esta fase porque os salários no setor industrial são geralmente mais altos que no setor agrícola, e nem todos têm igual acesso a essas novas oportunidades.

Na segunda fase, denominada de crescimento econômico acelerado, a desigualdade atinge seu pico. O setor industrial continua a se expandir, e a diferença entre os rendimentos nos setores agrícola e industrial aumentam de forma significativa. Junto com isso, a urbanização cresce, no entanto, muitos trabalhadores rurais ainda não têm as habilidades necessárias para os empregos mais bem remunerados nas cidades, exacerbando a desigualdade.

A terceira fase, a de maturidade econômica, a economia continua a crescer e se diversificar de modo que a desigualdade de renda começa a diminuir. Argumenta-se que os benefícios do crescimento econômico se tornam mais amplamente distribuídos, com investimentos em educação, infraestrutura e políticas sociais. Nesse contexto, a demanda por mão-de-obra qualificada aumenta, elevando os salários e melhorando as condições de vida de uma maior parcela da população. Além disso, as políticas de redistribuição de renda e o fortalecimento das instituições sociais contribuem para reduzir a desigualdade.

Com isso, a representação gráfica da curva de Kuznets, como exemplificado na Figura 3 é composta por um eixo horizontal (X) que representa o nível de desenvolvimento econômico, frequentemente medido pelo PIB per capita e; eixo vertical (Y) que representa a desigualdade de renda, frequentemente medida pelo coeficiente de Gini.

Figura 3. Curva de Kuznets em formato de “U invertido”

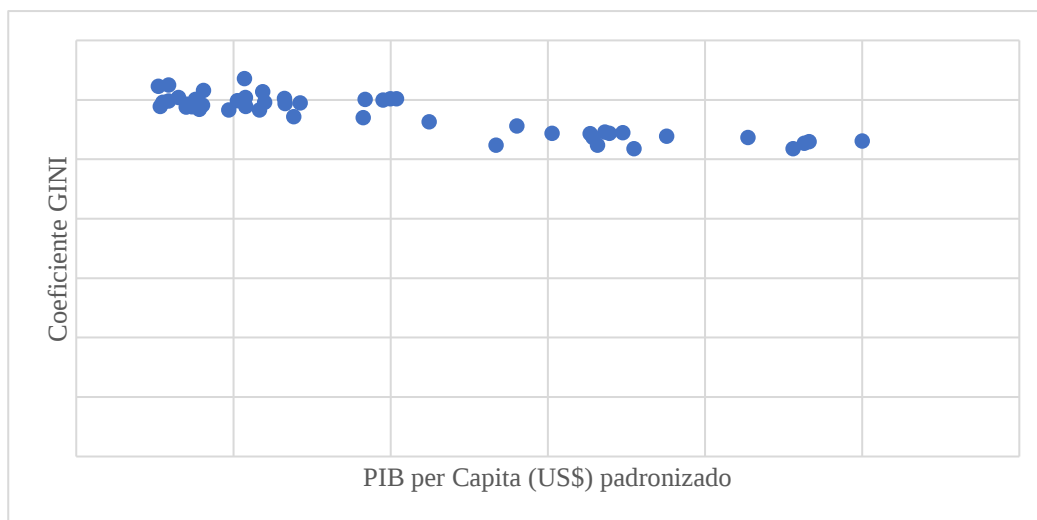


Fonte: Kuznets (1955)

2.6.3. POSICIONAMENTOS ATUAIS

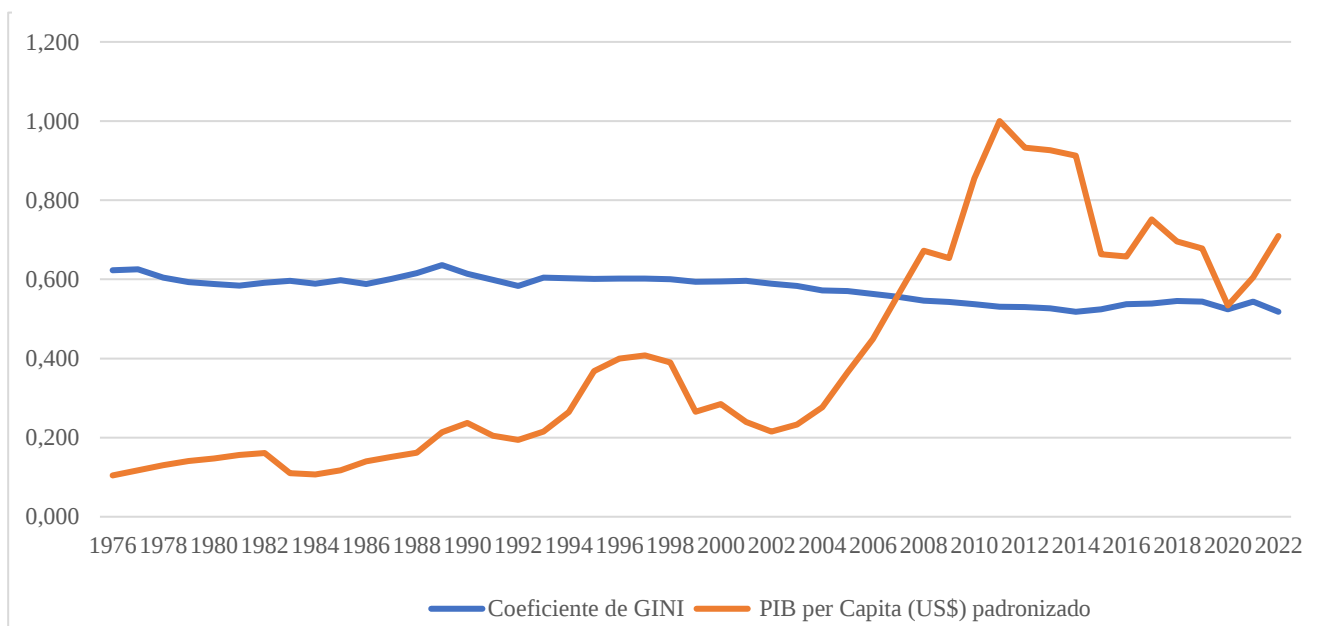
Tendo em vista as teorias descritas se torna de interesse olhar se o Brasil no período desta monografia se encaixa na curva de Kuznets. A Figura 4 busca representar uma curva que relaciona e uma com os dados do Brasil para os anos de 1976 a 2023, respectivamente. Observa-se que o encaixe dos dados para o país não segue o padrão esperado.

Figura 4. Desigualdade X PIB per capita - Brasil 1976 - 2023



Fontes: IBGE e Banco Mundial

Figura 5. Coeficiente de GINI X PIB per capita (US\$) padronizado - Brasil -1976- 2023



Fontes: IBGE e Banco Mundial

Além disso, ao analisar a Figura 5 que coloca paralelamente os dados que originam a figura 4, observa-se que estes continuam distantes do padrão esperado, dado que a tendência geral do PIB per capita é crescente e a do índice Gini é decrescente. Assim, existem duas possibilidades para explicar os eventos colocados.

A primeira seria de que seja necessário mais tempo para ser viável a um encaixe na curva de Kuznets. No entanto, mesmo estendendo as análises das séries temporais, a hipótese original

de Kuznets baseava-se em dados históricos limitados de alguns países. Percebe-se que com dados mais recentes e abrangentes, a relação entre desenvolvimento e desigualdade pode ser mais complexa do que a curva de sugere (Lindfert e Williamson, 2003).

Já a segunda, hipótese seria de que o Brasil, por se tratar de um país até hoje em desenvolvimento e industrialização tardia, não possui um bom encaixe à curva por não seguir as premissas da maneira particular estabelecida em Kuznets (1955).

Desse modo, como visto em Kanbur (2000), a curva de Kuznets pode não ser aplicável de forma uniforme a todos os países em desenvolvimento. Muitas nações apresentam trajetórias de desigualdade que não seguem o padrão de "U" invertido devido a fatores específicos como recursos naturais, conflitos, e intervenções externas.

Em Acemoglu e Robinson (2002) essa ideia é colocada novamente e é reforçada por um modelo teórico que inclui a questão institucional e abrange dois casos em que desenvolvimento não induziria uma curva de Kuznets.

No primeiro deles, se a desigualdade for inicialmente muito baixa para que todos os agentes possam investir, o desenvolvimento poderá ocorrer sem tensões sociais acrescidas e a reforma política poderá ser evitada. Nesta parte do espaço de parâmetros, um país experimentaria um rápido desenvolvimento econômico sem desigualdade crescente ou reformas políticas.

No segundo caso, a sociedade civil está muito desmobilizada, de modo que mesmo o aumento da desigualdade pode não ser suficiente para forçar a reforma política. Um país deste tipo registra uma desigualdade crescente, um crescimento fraco e poucos indícios de reforma política.

A análise temporal desta monografia mais se assemelha ao segundo caso, dado que a transição para a democracia no Brasil, ao contrário de algumas outras experiências na região, foi caracterizada por uma "transição lenta, gradual e segura", frase que ficou famosa pelo presidente Ernesto Beckmann Geisel, com foco nas negociações entre a elite política e militar (Carvalho, 2001). Ademais, sugere-se que houve uma relativa ausência de mobilização social de massa comparada a outras transições na América Latina, onde movimentos populares tiveram um papel mais destacado.

Além disso, mesmo havendo uma melhora no quadro da desigualdade após o Plano Real de 1994, argumenta-se que, apesar de alguns progressos na redução da pobreza e na melhoria de indicadores sociais, as políticas públicas desse período não foram suficientes para erradicar as questões estruturais da desigualdade pois mantiveram intactas as estruturas de poder e de concentração de renda que perpetuam a desigualdade no Brasil (Souza, 2015).

3. CONSTRUÇÃO ECONOMETRICA E A DINÂMICA ENTRE CRESCIMENTO ECONÔMICO E DESIGUALDADE SOCIAL

A investigação sobre se as políticas brasileiras de incentivo à indústria afetaram a distribuição de renda nos últimos 50 anos é crucial para entender a dinâmica entre crescimento econômico e equidade social no Brasil. Desde a implementação de políticas industriais significativas, como a criação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) e a nacionalização da Petrobras, o Brasil passou por diversas fases de industrialização, que impactaram diretamente a estrutura socioeconômica do país.

Nesse contexto, a análise de séries temporais é particularmente útil, pois permite capturar as mudanças e tendências ao longo de meio século, oferecendo uma visão abrangente de como essas políticas moldaram a distribuição de renda. Ao investigar essa relação, busca-se não apenas avaliar os efeitos passados, mas também entender as perspectivas futuras, com base nas políticas vigentes e na estrutura econômica atual.

Para entender essa questão intertemporal, foram selecionadas algumas séries macroeconômicas. Com essas séries foi possível teorizar um modelo econométrico o qual busca responder se há uma relação entre o progresso da industrialização no Brasil e a desigualdade de renda. A seguir serão detalhados os dados que irão orientar a análise do presente trabalho.

3.1. ÍNDICE DE GINI

O Índice de Gini mede a desigualdade de renda, variando de 0 (igualdade perfeita) a 1 (desigualdade máxima). No Brasil, durante o período de 1976 a 2024, experimentou grandes variações, refletindo diferentes fases da política econômica e social. Desse modo esse indicador foi selecionado como variável independente da análise dos dados.

Entre 1976 e o início dos anos 1990, o Gini manteve-se elevado, acima de 0,6, indicando uma forte concentração de renda. Este período foi marcado pela ditadura militar, políticas de ajuste e hiperinflação. Com a abertura econômica nos anos 1990 e o controle da inflação pelo Plano Real (1994), o Gini começou a cair lentamente, mas ainda refletia desigualdades estruturais profundas.

A década de 2000 foi um marco, quando programas sociais como o Bolsa Família e aumentos no salário-mínimo ajudaram a reduzir a desigualdade de maneira significativa. O Gini caiu para 0,519 em 2012, refletindo um crescimento inclusivo e políticas voltadas à redução da

pobreza. No entanto, a partir de 2015, com a crise econômica e o aumento do desemprego, o índice voltou a subir. Em 2020, o Gini subiu novamente devido à recessão e à pandemia da COVID-19, evidenciando as dificuldades em manter os ganhos de inclusão social.

3.2. PERCENTUAL DO VALOR AGREGADO NO PIB (MFC)

A primeira variável dependente selecionada se trata do percentual de valor agregado no PIB. Essa variável foi calculada dividindo o valor que representa o valor agregado da manufatura (MVA) pelo valor do PIB. Essa variável foi escolhida em detrimento da participação total da indústria no PIB do Brasil, pois captura somente o valor agregado nos processos de manufatura de bens de valor agregado. Desse modo esse indicador tende a sinalizar a criação de valor final aos produtos e não somente a receita bruta da produção industrial.

O percentual de valor agregado no PIB no Brasil seguiu uma tendência de queda ao longo do tempo, especialmente após o final da década de 1980. Desde o início da série essa tendência se manteve.

Ademais, nos anos 1980, a estagnação econômica, conhecida como a "década perdida", reduziu a competitividade da indústria, ao mesmo tempo que a globalização e a abertura comercial dos anos 1990 aprofundaram a desindustrialização. Na década de 2000, houve uma pequena recuperação devido à demanda por commodities, mas o setor industrial continuou a perder espaço, sendo substituído pelo setor de serviços.

Atualmente, o percentual de valor agregado no PIB está em torno de 6%-5%, o que reflete uma significativa redução em comparação aos níveis históricos. A queda contínua no setor industrial é vista como um desafio para o desenvolvimento econômico de longo prazo e uma limitação na capacidade do Brasil de competir globalmente.

3.3. INFLAÇÃO MEDIDA PELO ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOR (IPC)

A segunda variável dependente selecionada se trata do Índice de Preços ao Consumidor (IPC) do Município de São Paulo. Esse índice mede o nível de preços do conjunto de bens e

serviços que usualmente compõe a cesta de consumo das famílias paulistanas com renda familiar entre 1 e 10 salários-mínimos. Em constante atualização, este indicador permite estimar a variação do custo de vida dessas famílias. Durante muitos anos, esse foi o principal indicador de inflação para todo o país e existe até hoje. Devido à sua longevidade, o IPC se tornou o principal indicador para compreender o nível da inflação no período que antecedeu o Plano Real.

A inflação no Brasil durante o período de 1976 a 2024 foi marcada por grandes oscilações. Nos anos 1970 e 1980, o Brasil experimentou hiperinflação, atingindo picos de até 80% ao mês em 1990. As causas incluíram déficits fiscais crônicos, crescimento da dívida externa e políticas econômicas ineficazes. O Plano Cruzado (1986), Plano Bresser (1987) e Plano Collor (1990) foram tentativas frustradas de controle inflacionário.

Somente com o Plano Real (1994), o Brasil conseguiu estabilizar a inflação, trazendo-a para níveis de um dígito. Nos anos 2000, a inflação foi mantida sob controle, flutuando entre 4% e 6% ao ano, dentro das metas do Banco Central. Contudo, após a crise política e econômica de 2015, a inflação aumentou, alcançando 10% em 2016. Durante a pandemia da COVID-19, a inflação voltou a crescer devido ao aumento nos preços de alimentos e combustíveis, atingindo dois dígitos em 2021.

No entanto, com ajustes fiscais e políticas monetárias restritivas, a inflação voltou a cair em 2023, e o Banco Central do Brasil tem mantido uma política rigorosa para tentar estabilizar o índice de preços, apesar dos desafios globais como a guerra na Ucrânia e a crise nas cadeias de produção.

3.4. INVESTIMENTO EXTERNO DIRETO (IED)

A terceira variável dependente selecionada se trata do Investimento Externo Direto (IED). Essa variável no Brasil passou por períodos de expansão e retração, influenciada pela conjuntura internacional e pelas condições políticas e econômicas domésticas. Nos anos 1970, o Brasil atraía consideráveis fluxos de IED devido à industrialização e aos grandes projetos de infraestrutura. No entanto, a crise da dívida externa dos anos 1980 e a instabilidade política fizeram com que os fluxos de investimento diminuíssem consideravelmente.

Nos anos 1990, com a estabilização econômica proporcionada pelo Plano Real e pela abertura do mercado, o Brasil voltou a ser um destino atraente para o IED, especialmente nos setores de telecomunicações, energia e automóveis. A partir de 2000, os fluxos de IED

aumentaram de forma significativa, superando US\$ 60 bilhões por ano em alguns momentos, atraídos pelas oportunidades no mercado interno e pelas privatizações.

No entanto, a crise econômica de 2014-2016 e a pandemia da COVID-19 provocaram uma retração nos fluxos de investimento, que voltaram a crescer após 2021, com a recuperação da economia global. A atratividade do Brasil como destino de IED está ligada às suas grandes reservas naturais, ao tamanho de seu mercado consumidor e às oportunidades em infraestrutura, mas a instabilidade política e as incertezas sobre reformas econômicas continuam a ser um desafio.

3.5. MATRIZ DE CORRELAÇÕES

Uma matriz de correlação é uma tabela que mostra os coeficientes de correlação entre variáveis. Cada elemento da tabela mostra a correlação entre duas variáveis. A Tabela 3 mostra a matriz de correlações mostra como diferentes variáveis econômicas escolhidas para este trabalho estão relacionadas. A interpretação de uma tabela de correlação baseia-se no valor de r (correlação), que varia entre -100% e 100%. Valores próximos de 100% indicam uma correlação positiva forte, enquanto valores próximos de -100% indicam uma correlação negativa forte. Correlações próximas de 0 indicam uma relação fraca ou inexistente entre as variáveis.

Tabela 3. Matriz de Correlações para as variáveis de análise

	GINI	MFC	IPC	IED
GINI	100%	83,15%	43,09%	-9,78%
MFC	83,15%	100%	25,30%	-7,42%
IPC	43,09%	25,30%	100%	17,43%
IED	-9,78%	-7,42%	17,43%	100%

Fontes: Banco Mundial, FIPE, IBGE

3.5.1. GINI e MFC: A correlação entre o Índice de GINI e o percentual de valor agregado no PIB é de 83,15%, o que sugere uma forte correlação positiva. Isso indica que, ao longo do tempo, quando a percentual de valor agregado no PIB aumentou, a desigualdade de renda também aumentou, ou vice-versa. Isso pode refletir um padrão estrutural em que o crescimento industrial no Brasil não foi suficientemente inclusivo para reduzir a desigualdade de forma significativa.

3.5.2. GINI e IPC: A correlação entre o Índice de GINI e a inflação é de 43,09%, uma correlação moderada positiva. Isso pode indicar que aumentos na inflação podem estar associados a um aumento na desigualdade de renda. A inflação pode impactar de maneira desproporcional os mais pobres, corroendo seu poder de compra, enquanto os mais ricos conseguem se proteger mais facilmente, exacerbando a desigualdade.

3.5.3. GINI e IED: A correlação entre o Índice de GINI e o Investimento Externo Direto é de -9,78%, o que indica uma correlação fraca e negativa. Isso sugere que não há uma relação clara entre o influxo de capital estrangeiro e a desigualdade de renda no Brasil. Embora o FDI possa aumentar a capacidade produtiva, sua distribuição de benefícios pode não ter impacto direto na redução da desigualdade.

3.5.4. MFC e IPC: A correlação entre o percentual de valor agregado no PIB e a inflação é de 25,30% sugerindo uma relação fraca, mas positiva. Isso indica que, ao longo do tempo, aumentos na participação industrial podem estar levemente associados com um aumento na inflação, embora o efeito não seja muito forte.

3.5.5. MFC e IED: A correlação entre o percentual de valor agregado no PIB e o Investimento Externo Direto é de -7,42%, o que sugere uma relação muito fraca e negativa. Isso pode indicar que o investimento externo direto, ao longo do tempo, não tem contribuído de forma significativa para o crescimento da participação industrial no PIB.

3.5.6. IPC e IED: A correlação entre a inflação e o Investimento Externo Direto é de -17,43%, uma correlação negativa fraca. Isso sugere que em períodos de maior inflação, o investimento estrangeiro direto tende a diminuir. Investidores estrangeiros podem se sentir desencorajados a investir em economias com alta inflação, o que reduz o influxo de capital estrangeiro.

3.6. ESTACIONARIEDADE DAS SÉRIES TEMPORAIS

Tendo feita a análise descritiva das variáveis selecionadas, torna-se necessário analisar as condições fundamentais para análise econométrica. Nesse contexto, a estacionariedade é uma característica crucial em séries temporais, especialmente no contexto de modelos

econométricos. Uma série temporal é considerada estacionária quando suas propriedades estatísticas — como média, variância e autocorrelação — permanecem constantes ao longo do tempo. Para análises econométricas, a estacionariedade é fundamental, pois muitos modelos, incluindo os mais populares, partem do pressuposto de que os dados analisados têm comportamento constante ao longo do tempo (Wooldridge, 2016).

A razão para a importância da estacionariedade está relacionada à previsibilidade. Quando uma série temporal é estacionária, as previsões e inferências baseadas em dados passados são mais confiáveis, uma vez que as propriedades do processo não variam com o tempo. Caso contrário, se a série apresenta uma tendência ou variação crescente/decrecente ao longo do tempo, como ocorre com séries não estacionárias, os resultados econométricos podem ser distorcidos e, conseqüentemente, levam a inferências espúrias (Enders, 2014).

Para identificar a estacionariedade, utilizam-se testes específicos, como o Teste Dickey-Fuller aumentado (ADF). Esse teste verifica a presença de uma raiz unitária na série temporal, cuja existência indica não estacionariedade (Dickey e Fuller, 1979). No teste ADF, a hipótese nula H_0 assume que a série possui uma raiz unitária, ou seja, é não estacionária, enquanto a hipótese alternativa sugere que a série é estacionária. A especificação básica do teste envolve a regressão da diferença da série em suas defasagens e um termo de tendência (Hamilton, 1994).

Aplicando o teste ADF nas 4 variáveis empíricas percebe-se que nenhuma das séries é estacionária pois todas possuem raiz unitária. É importante identificar e tratar a não estacionariedade para garantir a validade estatística do modelo de séries temporais.

Caso o modelo seja aplicado diretamente a uma série não estacionária, as previsões podem ser incorretas e os parâmetros estimados sem significado econômico robusto (Granger & Newbold, 1974). Portanto, antes de aplicar esses modelos, é imperativo verificar e, se necessário, transformar a série em estacionária, muitas vezes através de diferenciações sucessivas (Lütkepohl, 2005).

Para descobrir o número de diferenciações necessárias para tornar uma série estacionária, é feito o teste de Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) sucessivamente até encontrar o número correto de diferenças. O teste KPSS consiste em um teste estatístico desenvolvido em 1992 para verificar se uma série temporal é estacionária. Diferente de outros testes, como o Dickey-Fuller Aumentado (ADF), que testa a hipótese nula de que a série é não-estacionária, o KPSS faz o oposto: ele assume como hipótese nula que a série é estacionária em torno de uma média (ou em torno de uma tendência determinística). A hipótese alternativa é

que a série não é estacionária, ou seja, possui uma raiz unitária (Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, e Shin, 1992).

Após somente um teste KPSS para todas as séries, percebe-se todas que se tornam estacionárias após a primeira diferença. Desse modo, é necessário utilizar essas versões dos conjuntos de dados para o encaixe no modelo econométrico subsequente.

3.7. O MODELO ECONOMÉTRICO

Para analisar o impacto das políticas industriais na distribuição de renda no Brasil ao longo dos últimos 50 anos, o modelo mais adequado seria o de autorregressão vetorial (VAR). Esse tipo de modelo permite considerar múltiplas variáveis e analisar como mudanças em uma variável (Percentual do valor agregado no PIB) afetam outra (distribuição de renda), oferecendo uma visão mais completa das interações econômicas ao longo do tempo.

3.7.1. ESCOLHA DO NÚMERO DE DEFASAGENS

A escolha do número ideal de defasagens no modelo é crucial para o processo de captura das relações dinâmicas entre as variáveis sem causar sobre ajuste¹⁵. A Tabela 4 mostra os resultados para os critérios de informação de Akaike (AIC), Hannan-Quinn (HQ) e Schwarz-Bayes (SC) para até 5 defasagens.

Tabela 4. Critérios de informação para n defasagens

Defasagens(n)	1	2	3	4	5
AIC(n)	-17015620	-16929320	-16492680	-16428600	-16003880
HQ(n)	-16711230	-16381430	-15701280	-15393690	-14725460
SC(n)	-16179730	-15424720	-14319370	-13586570	-12493150

Fonte: Calculado pelo autor

¹⁵ O sobre ajuste (inglês: *overfitting*) é um termo usado em estatística para descrever quando um modelo estatístico se ajusta muito bem ao conjunto de dados anteriormente observado, mas se mostra ineficaz para prever novos resultados.

Com base nos resultados fornecidos para a seleção de critérios de defasagem, é possível analisar os critérios de Akaike (AIC) e Schwarz (SC), que são amplamente utilizados para determinar o comprimento ótimo de defasagem em um modelo VAR.

O critério de informação de Akaike (AIC) tende a favorecer modelos com mais parâmetros, ou seja, maiores comprimentos de defasagem, e seleciona o comprimento de defasagem que minimiza o valor do AIC. Neste caso, o menor valor do AIC ocorre com uma defasagem, o que sugere que o modelo VAR com uma defasagem é o mais adequado de acordo com esse critério.

Já o critério de Schwarz (SC), também conhecido como critério bayesiano, impõe uma penalização maior para o número de parâmetros em comparação ao AIC, sendo mais propenso a escolher um comprimento de defasagem menor. Da mesma forma, o menor valor do SC é alcançado com uma defasagem, indicando que o modelo com uma defasagem é a melhor escolha também segundo este critério.

Portanto, tanto o AIC quanto o SC apontam para a defasagem de 1 como o comprimento ótimo de defasagem para este modelo VAR. Embora adicionar mais defasagens possa capturar mais dinâmicas, os critérios de informação sugerem que usar apenas uma defasagem proporciona equilíbrio entre o ajuste do modelo e sua complexidade. Consequentemente, a recomendação é utilizar um comprimento de defasagem de 1.

3.7.2. ESTIMAÇÃO DO MODELO VAR

Tendo feito a primeira diferença para as séries no intuito de corrigir a não-estacionariedade e selecionado o número de defasagens, é possível estimar o modelo VAR. A forma geral do modelo $VAR(p)$ é dada por:

$$Y_t = c + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + \epsilon_t$$

Nos quais:

- Y_t é o vetor das variáveis endógenas (GINI, MFC, IPC e IED);
- c é um vetor de constantes (interceptos);
- $A_1, A_2, \dots, A_p$ são as matrizes dos coeficientes a serem estimados;
- ϵ_t é o vetor dos termos de erro.

Cada equação no sistema corresponde a uma variável a ser regredida nos valores defasados dela mesma e das outras variáveis do modelo. Portanto, o modelo para este caso é composto das seguintes equações:

$$GINI_t = c_{GINI} + \alpha_{GINI,1}GINI_{t-1} + \alpha_{GINI,2}MFC_{t-1} + \alpha_{GINI,3}IPC_{t-1} + \alpha_{GINI,4}IED_{t-1} + \epsilon_{GINI,t} \quad (1)$$

$$MFC_t = c_{MFC} + \alpha_{MFC,1}GINI_{t-1} + \alpha_{MFC,2}MFC_{t-1} + \alpha_{MFC,3}IPC_{t-1} + \alpha_{MFC,4}IED_{t-1} + \epsilon_{MFC,t} \quad (2)$$

$$IPC_t = c_{IPC} + \alpha_{IPC,1}GINI_{t-1} + \alpha_{IPC,2}MFC_{t-1} + \alpha_{IPC,3}IPC_{t-1} + \alpha_{IPC,4}IED_{t-1} + \epsilon_{IPC,t} \quad (3)$$

$$IED_t = c_{IED} + \alpha_{IED,1}GINI_{t-1} + \alpha_{IED,2}MFC_{t-1} + \alpha_{IED,3}IPC_{t-1} + \alpha_{IED,4}IED_{t-1} + \epsilon_{IED,t} \quad (4)$$

As tabelas 4, 5, 6 e 7 mostram os resultados de cada uma das regressões conforme as equações acima em ordem respectiva.

Tabela 5. Resultados da Regressão da equação (1)

	Variável dependente:
	y
GINI.l1	-0.196 (0.174)
MFC.l1	-0.085 (0.112)
IPC.l1	0.035 (0.027)
IED.l1	0.0004 (0.001)
Intercepto	-0.006* (0.003)
Observações	45
R ²	0.072
R ² Ajustado	-0.021
Erro Padrão Residual	0.019 (df = 40)
Estatística F	0.771 (df = 4; 40)
Obs:	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Fonte: Calculado pelo autor

Tabela 6. Resultados da Regressão da equação (2)

	<i>Variável dependente:</i>
	y
GINI.l1	−0.121 (0.250)
MFC.l1	−0.034 (0.160)
IPC.l1	0.046 (0.038)
IED.l1	−0.0005 (0.001)
Intercepto	−0.015*** (0.005)
Observações	45
R ²	0.042
R ² Ajustado	−0.054
Erro Padrão Residual	0.027 (df = 40)
Estatística F	0.434 (df = 4; 40)
<i>Obs:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Fonte: Calculado pelo autor

Tabela 7. Resultados da Regressão da equação (3)

	<i>Variável dependente:</i>
	y
GINI.I1	−0.832 (1.073)
MFC.I1	−0.586 (0.688)
IPC.I1	0.109 (0.165)
IED.I1	0.002 (0.005)
Intercepto	−0.011 (0.020)
Observações	45
R ²	0.040
R ² Ajustado	−0.056
Erro Padrão Residual	0.118 (df = 40)
Estatística F	0.414 (df = 4; 40)
<i>Obs:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Fonte: Calculado pelo autor

Tabela 8. Resultados da Regressão da equação (4)

<i>Variável dependente:</i>	
	y
GINI.11	18.180 (23.997)
MFC.11	10.861 (15.387)
IPC.11	-2.576 (3.691)
IED.11	-0.661*** (0.123)
Intercepto	0.335 (0.450)
Observações	45
R ²	0.431
R ² Ajustado	0.374
Erro Padrão Residual	2.634 (df = 40)
Estatística F	7.570*** (df = 4; 40)
<i>Obs:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Fonte: Calculado pelo autor

Percebe-se, com os resultados das tabelas apresentadas que não há relação significativa entre o percentual de valor agregado da manufatura no PIB (MFC) e o índice de GINI. Desse modo argumenta-se que essas variáveis não apresentam uma relação direta e significativa no Brasil, uma vez que a industrialização, embora contribua para o crescimento econômico, não garante automaticamente uma redistribuição de renda ou uma redução na desigualdade. Esse fenômeno pode ser atribuído a fatores estruturais e históricos no Brasil, onde o crescimento do setor manufatureiro não se traduz necessariamente em distribuição equitativa de renda (Palma, 2011).

Como visualizado nas seções anteriores, o crescimento industrial brasileiro ocorreu de forma concentrada e desigualmente distribuída tanto no território quanto no tempo, beneficiando majoritariamente regiões e setores com maior capacidade de atração de capital e mão de obra qualificada (Saad-Filho & Morais, 2018). Desse modo, a industrialização no Brasil, apesar de ter gerado empregos e impulsionado a urbanização, não conseguiu desconectar-se das estruturas de desigualdade pré-existentes e reproduziu desigualdades regionais e sociais. Segundo Gárzon e Lozano (2020), economias industrializadas em países

em desenvolvimento frequentemente apresentam alta concentração de renda devido à natureza capital-intensiva do setor, que gera empregos principalmente para trabalhadores mais qualificados, deixando de beneficiar uma parcela expressiva da população de baixa renda.

3.7.3. CAUSALIDADE GRANGER¹⁶

A Causalidade de Granger é uma metodologia estatística que tem por objetivo investigar se uma variável temporal pode prever outra. Ela é amplamente utilizada em estudos econométricos para determinar relações de precedência temporal, ou seja, se as variações de uma variável ajudam a prever outra em um período subsequente (Granger, 1969). No contexto da relação industrialização e desigualdade, a causalidade de Granger pode ajudar a entender como a evolução do percentual de valor agregado no PIB pode influenciar o índice de Gini do Brasil ao longo do tempo, ou vice-versa.

Quando é feito o teste de causalidade Granger para verificar se MFC Granger-causa GINI ou se GINI Granger-causa MFC, nota-se que não é possível rejeitar a hipótese nula. Dessa forma pode-se afirmar a ausência de causalidade Granger entre as variáveis. Além disso quando busca-se expandir esse teste para as outras variáveis no modelo verificam-se que continua a se rejeitar as hipóteses nulas dos testes. A única causalidade de Granger encontrada com este modelo é do Investimento Externo Direto com sua primeira defasagem.

Desse modo, a ausência de uma relação de causalidade de Granger entre a percentual de valor agregado no PIB (MFC) e o Índice de Gini no Brasil, conforme apontada pelo teste, pode ser explicada por uma série de fatores estruturais e metodológicos. Inicialmente, é importante destacar que a relação entre o crescimento industrial e a desigualdade de renda não é necessariamente direta ou linear. Mudanças na participação do setor manufatureiro no PIB podem não resultar em variações imediatas na desigualdade de renda. O crescimento industrial no Brasil, particularmente no contexto do modelo de substituição de importações, foi caracterizado por uma concentração de benefícios em setores específicos da economia, especialmente entre as grandes corporações e elites urbanas. Esse processo pode não ter sido suficientemente inclusivo para impactar a desigualdade de renda de forma ampla, mantendo o Índice de Gini relativamente estável ao longo do tempo, mesmo com oscilações no MFC.

¹⁶ Clive William John GRANGER foi um economista britânico, formulador da teoria da causalidade que leva o seu nome, tendo sido laureado com o Prêmio de Ciências Económicas em Memória de Alfred Nobel de 2003.

Além disso, outros setores da economia, como o agronegócio e o setor de serviços, têm desempenhado um papel significativo na desigualdade de renda no Brasil. O setor agrícola, historicamente, é um dos mais desiguais em termos de distribuição de renda, o que contribui para o alto nível do Gini. Da mesma forma, a elevada informalidade na economia brasileira também exerce uma influência substancial sobre a desigualdade, uma vez que grande parte da população ativa se encontra em empregos informais, sem acesso a benefícios sociais ou rendimentos estáveis, limitando o impacto positivo que uma expansão industrial poderia ter sobre a distribuição de renda.

Ademais, é importante apontar que na maior parte do período analisado, a industrialização no Brasil não foi necessariamente acompanhada de políticas redistributivas robustas. Em muitos casos, o crescimento do MFC pode ter ocorrido sem um aumento correspondente na produtividade ou na formalização de empregos, elementos essenciais para se gerar efeitos distributivos no longo prazo. Isso é corroborado pela literatura econômica, na qual aponta que o valor agregado da manufatura aumenta o PIB per capita sem promover redistribuição de renda, especialmente quando acompanhado de baixos níveis de investimento em políticas de inclusão e educação. Isso faz com que a ampliação da produção manufatureira não atue de forma redistributiva no Brasil (Curado, 2013).

Também é relevante considerar que a dinâmica temporal entre o MFC e o Gini pode não ter sido capturada adequadamente pelo número de defasagens (lags) no modelo. A causalidade Granger analisa relações de curto prazo, mas é possível que o impacto da industrialização sobre a desigualdade só se manifeste em horizontes temporais maiores, tornando a relação mais difícil de ser identificada no curto prazo.

Por fim, choques externos e fatores exógenos, como crises financeiras globais e oscilações nos preços das commodities, podem ter influenciado a desigualdade de renda no Brasil, ofuscando a possível relação entre a industrialização e o Gini. Esses choques podem ter causado grandes variações no índice de desigualdade, tornando mais difícil identificar uma relação causal clara entre o desempenho do setor manufatureiro e a distribuição de renda. Dessa forma, a ausência de causalidade Granger entre essas duas variáveis não significa necessariamente que a industrialização não tem efeito sobre a desigualdade, mas pode indicar que outros fatores desempenham um papel mais preponderante na evolução da desigualdade de renda no Brasil.

4. CONCLUSÃO

Ao longo do presente trabalho, buscou-se compreender as complexas relações entre as políticas industriais brasileiras e a evolução da desigualdade social no período de 1976 a 2023. A análise desenvolvida revelou um quadro multifacetado, no qual o processo de industrialização, embora fundamental para o crescimento econômico do país, não se mostrou suficiente para garantir uma distribuição de renda mais equitativa. Esta conclusão se baseia tanto em evidências históricas, quanto em dados estatísticos e modelos econométricos que, em conjunto, apontam para a persistência de estruturas sociais e econômicas que limitaram os efeitos redistributivos do desenvolvimento industrial.

Foi necessário contextualizar as principais políticas industriais implementadas no Brasil ao longo das últimas cinco décadas, desde os programas de substituição de importações até as iniciativas mais recentes de incentivo à inovação tecnológica. No entanto, observou-se que, embora essas políticas tenham contribuído para a modernização da economia e a geração de empregos em determinados setores, seus benefícios não foram uniformemente distribuídos entre a população. O período do "milagre econômico", por exemplo, foi marcado por um crescimento acelerado do PIB, mas também por um aumento da concentração de renda, evidenciando que o desenvolvimento industrial não necessariamente se traduz em melhores condições de vida para a maioria da população.

A análise econométrica reforçou essas constatações ao demonstrar a ausência de uma relação causal significativa entre o percentual de valor agregado da manufatura no PIB e a redução do Índice de Gini. Utilizando um modelo VAR e testes de causalidade de Granger, verificou-se que as variações na participação industrial não foram acompanhadas por mudanças consistentes na desigualdade de renda. Esse resultado sugere que outros fatores, como a estrutura do mercado de trabalho, a qualidade da educação e a efetividade das políticas sociais, podem ter desempenhado papéis mais decisivos na determinação dos níveis de desigualdade.

Um dos aspectos mais relevantes discutidos neste trabalho foi a inadequação da curva de Kuznets para explicar a trajetória do desenvolvimento no Brasil. Como evidência disso percebeu-se que não foi possível aplicar a hipótese de Kuznets, na qual, a desigualdade tenderia a aumentar nas fases iniciais do desenvolvimento econômico, para depois diminuir à medida que o país atingisse níveis mais elevados de renda. Como contraponto à essa hipótese, os dados

analisados mostraram que o Brasil não seguiu esse padrão. Apesar do crescimento econômico e da industrialização, a desigualdade permaneceu elevada por décadas, só começando a declinar de forma mais acentuada a partir dos anos 2000, graças a políticas sociais específicas, como o Bolsa Família, e a valorização real do salário-mínimo. Isso indica que a redução da desigualdade no Brasil não foi um subproduto automático do desenvolvimento industrial, mas sim resultado de intervenções estatais pontuais e direcionadas.

Além disso, o estudo destacou como a desindustrialização precoce, observada a partir dos anos 1980, agravou os desafios relacionados à desigualdade. Com a diminuição da participação da indústria no PIB, o país perdeu uma importante fonte de empregos formais e bem remunerados, o que limitou ainda mais as oportunidades de ascensão social para amplos segmentos da população. A transição para uma economia mais baseada em serviços, muitas vezes marcada pela informalidade e pela precarização do trabalho, não foi capaz de compensar esses efeitos negativos.

Diante desses achados, é possível afirmar que políticas industriais isoladas não foram suficientes para reduzir a desigualdade social em um país com as características do Brasil. A experiência histórica demonstra que a mera expansão do setor industrial, sem medidas complementares de redistribuição de renda, acesso à educação e fortalecimento das instituições democráticas, tende a reproduzir ou mesmo aprofundar as disparidades existentes. Portanto, estratégias de desenvolvimento futuro devem considerar não apenas o estímulo à produção industrial, mas também a implementação de políticas sociais robustas e a promoção de um ambiente econômico mais inclusivo.

Por fim, este trabalho evidencia que a relação entre industrialização e desigualdade é mediada por uma série de fatores institucionais, históricos e políticos. No caso brasileiro, é perceptível como o desenvolvimento econômico pode conviver com altos níveis de desigualdade quando não acompanhado por mecanismos eficazes de redistribuição e inclusão social. Assim, embora a industrialização continue sendo um elemento importante para o crescimento, sua capacidade de promover equidade depende da articulação com outras políticas públicas.

Em suma, este estudo reforça a ideia de que a redução da desigualdade no Brasil exigirá não apenas o fortalecimento do setor industrial, mas também um compromisso permanente com políticas sociais e econômicas que priorizem a justiça social e a equidade. A trajetória do país

nas últimas décadas mostra que o crescimento econômico, por si só, não é garantia de redução da pobreza e da desigualdade social. Cabe aos formuladores de políticas públicas, aos acadêmicos e à sociedade como um todo trabalhar em conjunto para construir um modelo de desenvolvimento que tenha como intuito não só buscar o crescimento econômico do Brasil mas também propugnar por políticas de distribuição de renda das quais possam contribuir para que esse crescimento seja sentido por uma parcela crescente da população.

5. BIBLIOGRAFIA

ACEMOGLU, Daron; ROBINSON, James. The Political Economy of the Kuznets Curve. **Review of Development Economics**, v. 6, n.2, p.183-203, June 2002

ALMEIDA, Nara Gabriela Nascimento. **A Importância da Metodologia Científica através do Projeto de Pesquisa para a Construção da Monografia**. Folha de Rosto – Revista e Biblioteconomia e Ciência da Informação. v. 2, n. 1, p. 57-66, 2016.

BARROS, Ricardo Paes; MENDONÇA, Rosane. **A evolução do bem-estar e da desigualdade no Brasil desde 1960**. Revista Brasileira de Economia, v. 49, n. 2, p. 329-52, abril/junho 1995.

CARVALHO, José Murilo. **Cidadania no Brasil: O longo caminho**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2001.

COSTA, Jorge Gustavo. **Planejamento Governamental: A Experiência Brasileira**. Rio de Janeiro: FGV, 1976.

CURADO, Marcelo. Industrialização e desenvolvimento: Uma análise do pensamento econômico brasileiro. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 22, n. 3, p. 609-640, 2013.

DICKEY, David; FULLER, Wayne. Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. **Journal of the American Statistical Association**, v. 74, p. 427-431, 1 jun. 1979.

ENDERS, Walter. **Applied Econometric Time Series**. 4. ed. John Wiley & Sons, 2014.

FARO, Clóvis; SILVA, Salomão. **A Década de 1950 e o Programa de Metas**. In: GOMES, Angela de Castro (Org.) O Brasil de JK. Rio de Janeiro: FGV. cap. 3, p. 44-70, 1991.

FERNANDEZ, Brena Paula Magno. **Métodos e técnicas de pesquisa: Modelando as Ciências Empresariais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

FONTELLES, Mauro José *et al.* **Metodologia da pesquisa científica: Diretrizes para a Elaboração de um Protocolo de Pesquisa**. Revista Paraense de Medicina, v. 23, n. 3, p. 1-8, 2009.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. 32. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.

FURTADO, Celso. **A Fantasia Organizada**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

GARZÓN, Nicolás; LOZANO, Miller. **Inequality, Growth and Economic Development in Latin America**. Aglala, Cartagena, v. 11, n. 2, 2020.

GRANGER, Clive. Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. **Econometrica**: The Econometric Society, Nova Iorque, v. 37, n. 3, p. 424-438, 1 ago. 1969.

GRANGER, Clive; NEWBOLD, Peter. Spurious regressions in econometrics. **Journal of Econometrics**, Nova Iorque, v. 2, p. 111-120, 1974.

HAMILTON, James. **Time Series Analysis**. San Diego: Princeton University Press, 1994.

KANBUR, Ravi. Income distribution and development. **Handbook of Income Distribution**, v. 1, p. 791-841, 2000.

KUZNETS, Simon. Economic Growth and Income Inequality. **The American Economic Review**, v. 45, n. 1, p. 1-28, Mar. 1955.

KWIATKOWSKI, Denis; PHILLIPS, Peter; SCHMIDT, Peter; SHIN, Yongcheol. Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root? **Journal of Econometrics**, v. 54, p. 159-178, 1992.

LINDFERT, Peter; WILLIAMSON, Jeffrey. Does Globalization Make the World More Unequal? **Globalization in Historical Perspective**, National Bureau of Economic Research, p. 227-275, 2003.

LORENZ, M. O. Methods of Measuring the Concentration of Wealth. **Publications of the American Statistical Association**, Alexandria, v. 9, n. 70, p. 209-219, 1 jun. 1905.

LÜTKEPOHL, Helmut. **New Introduction to Multiple Time Series Analysis**. Heidelberg: Springer Berlin, 2005.

PALMA, José Gabriel. Why has productivity growth stagnated in most Latin American countries since the neo-liberal reforms? **Cambridge Working Papers in Economics**, Cambridge, n. 1030, 2011.

PINHO, Carlos Eduardo. **Planejamento estratégico no Brasil: Autoritarismo e democracia (1930-2016)**. Curitiba: Appris, 2019.

SAAD-FILHO, Alfredo; MORAIS, Lecio. **Brasil: Neoliberalismo Versus Democracia**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2018.

SANTOS, Luiz Carlos. **Objetivos Geral e Específicos de um Projeto de Pesquisa**. 2021. Disponível em https://www.lcsantos.pro.br/wpcontent/uploads/2021/03/204_OBJETIVOS_PROJETO_PESQUISA.pdf. Acesso em 15 de março 2024.

SANTOS, Luiz Carlos. **A Elaboração de Artigo Técnico-Científico: possível aplicação nas áreas das Ciências Contábeis, da Administração e do Direito**. 2021. Disponível em <https://www.lcsantos.pro.br/a-elaboracao-de-artigo-tecnico-cientifico-possivel-aplicacao-nas-areas-das-ciencias-contabeis-da-administracao-e-do-direito/>. Acesso em 15 de maio 2024.

SOUZA, Jessé. **A tolice da inteligência brasileira: ou como o país se deixa manipular pela elite**. 1. ed. São Paulo: LeYa, 2015.

VERSIANI, Flávio Rabelo; VERSIANI, Maria Teresa Andrade Ribeiro Oliveira. A industrialização brasileira antes de 1930: uma contribuição. **Estudos Econômicos**. v. 5, n. 1, p. 37-63, 1975.

REDIVO, André da Silva; FONSECA, Pedro Cezar Dutra. A atuação da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Banco do Brasil (CREAI): 1937-1969. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 42, n. 4, p. 1080–1102, out-dez. 2022.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2013.

WOOLDRIDGE, Jeffrey. **Introductory Econometrics: A Modern Approach**. 6. ed. Cengage Learning, 2016.