

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE
CAMPUS DE TOLEDO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ECONOMIA
NÍVEL DE MESTRADO

KARLA CIBELI VIDOTTO HIRAOKA

O SALÁRIO DA INDÚSTRIA TRADICIONAL BRASILEIRA: IMPACTO DO
SALÁRIO MÍNIMO

TOLEDO

2019

KARLA CIBELI VIDOTTO HIRAOKA

**O SALÁRIO DA INDÚSTRIA TRADICIONAL BRASILEIRA: IMPACTO DO
SALÁRIO MÍNIMO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Economia, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Jefferson Andronio Ramundo Staduto.

TOLEDO

2019

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Hiraoka, Karla Cibeli Vidotto
O salário da indústria tradicional brasileira :
Impacto do salário mínimo / Karla Cibeli Vidotto Hiraoka;
orientador(a), Jefferson Andronio Ramundo Staduto, 2019.
92 f.

Dissertação (mestrado), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Toledo, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Economia, 2019.

1. Indústria. 2. Segmentação. 3. Salário Mínimo. I. Staduto, Jefferson Andronio Ramundo . II. Título.

Dissertação, intitulada “O SALÁRIO DA INDÚSTRIA TRADICIONAL BRASILEIRA: IMPACTO DO SALÁRIO MÍNIMO” apresentada por Karla Cibeli Vidotto Hiraoka, como exigência parcial para obtenção do título de mestre em Economia à Banca Examinadora da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr^o. Jefferson Andronio Ramundo Staduto (orientador)
UNIOESTE

Prof^a. Dr^a. Rosangela Maria Pontili
UNIOESTE

Prof^a. Dr^a. Janete Leige Lopes
UNESPAR

Toledo-PR, 13 de dezembro de 2019.

AGRADECIMENTOS

Início meus agradecimentos, primeiramente a **Deus**, pela dádiva da vida e por me permitir realizar tantos sonhos nesta existência.

Meus agradecimentos aos meus pais que sempre primaram pela minha educação, muito obrigado Sr. Antonio Cesar e Dona Maria que muito me ajudaram com suas orações em todos os momentos.

Gostaria também de agradecer antecipadamente à banca de avaliação desta dissertação Prof.^a Doutora Rosangela Maria Pontili; Prof.^a Doutora Janete Leige Lopes, obrigado pela disponibilidade. Também ao Prof.^o Doutor Luiz Alberto Cypriano como membro da banca de qualificação.

Nesse mestrado, nos momentos mais difíceis pelo qual passei, pude contar com a ajuda dos meus colegas de turma: Ana Claudia Bergmann, Caroline Andressa Welter, Camila Luca, Márcio Luiz Ribeiro, Alberth Martins Batista e Carolina Freitas; sem eles eu jamais teria conseguido. As amizades conquistadas não se limitaram à turma do Mestrado de Economia 2017-2019, agradeço profundamente aos colegas Wagner Wilson Pinho de França, que me encorajou desde o processo seletivo e Bruna Naiara de Castro, sempre dividindo seu conhecimento de forma excepcional. Recebi muito apoio da nossa carinhosa secretária Luci Barbieri Silva, a qual não poderia faltar meu Muito Obrigado.

Aos meus chefes de trabalho do Banco do Brasil, Fábio José de Andrade e Adriano Macena Oliveira, por me liberarem sempre que necessário para as atividades acadêmicas.

Agradecimento ao meu orientador Prof.^o Doutor Jefferson Andronio Ramundo Staduto, pela oportunidade de realizar este trabalho. Obrigado pela confiança e compreensão por me atender com muita paciência todas as vezes que eu precisei aos sábados, domingos e feriados. Agradeço por todos os ensinamentos compartilhados de forma admirável.

A minha amiga Angela Fidalma Gois, que me apoiou nos momentos mais difíceis.

A minha cunhada Hilda Tiemi Yamamoto, que sempre esteve ao meu lado nessa caminhada.

E de forma especial, ao meu esposo **Everton**, por todo amor, carinho, compreensão e apoio em tantos momentos difíceis desta caminhada. Obrigado por permanecer ao meu lado mesmo sem a atenção devida e depois de tantos momentos de lazer perdidos. Obrigado por cuidar do nosso filho Eduardo quando eu estava ausente.

O SALÁRIO DA INDÚSTRIA TRADICIONAL BRASILEIRA: IMPACTO DO SALÁRIO MÍNIMO

RESUMO

O objetivo principal desta pesquisa consiste em analisar a determinação dos salários da indústria tradicional do Brasil de 1996 a 2015. A indústria tradicional brasileira é caracterizada pela baixa intensidade tecnológica e pela alta capacidade de absorver mão de obra pouco qualificada. Desta forma, os custos com mão de obra possuem grande impacto sobre este setor. Segundo a Teoria do Capital Humano, a produtividade do trabalhador é determinada por suas habilidades ou por atributos individuais. Portanto, trabalhadores mais produtivos deveriam receber remunerações maiores do que os menos produtivos. Consequentemente, os trabalhadores com os mesmos atributos, habilidades ou produtividades deveriam receber a mesma remuneração. Entretanto, esta constatação teórica não ocorre no mercado de trabalho, por características não observáveis dos indivíduos, devido à discriminação ou à segmentação do mercado de trabalho. A metodologia adotada foi dados em painel. Foram aplicados testes de hipóteses que auxiliaram na escolha do modelo mais adequado. Os principais resultados indicaram que a variável de logaritmo do salário médio real (variável dependente) foi influenciado pela receita líquida real, proxy de lucro, e também pelo salário mínimo real, cujo valor tem grande impacto no mercado de trabalho, principalmente, na remuneração dos trabalhadores de baixa qualificação.

Palavras-chave: Salário Mínimo; Salário na Indústria tradicional; Impactos do salário.

THE SALARY OF THE BRAZILIAN TRADITIONAL INDUSTRY: IMPACT OF THE MINIMUM SALARY

ABSTRACT

The main objective of this research is to analyze the determination of the salaries of the traditional Brazilian industry from 1996 to 2015. The traditional Brazilian industry is characterized by low technological intensity and high capacity to absorb low-skilled labor. Thus, labor costs have a great impact on this sector. According to the Human Capital Theory, the worker's productivity is determined by his skills or individual attributes. Therefore, more productive workers should receive higher pay than less productive workers. Consequently, workers with the same attributes, skills or productivity should receive the same remuneration. However, this theoretical finding does not occur in the labor market, by non-observable characteristics of individuals, due to discrimination or segmentation of the labor market. The adopted methodology refers to Panel Data. Hypotheses tests were applied that assisted in choosing the most appropriate model. The main results indicated that the logarithm variables of the real average wage (lagged dependent variable), the logarithm variables of real net revenue and the logarithm variables of the actual minimum salary were the main responsible for the changes in the average wage of the traditional Brazilian industry.

Keywords: Minimum Wage; Salary in traditional Industry; Salary's impacts.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	x
LISTA DE FIGURAS	xi
LISTA DE QUADROS	xii
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 JUSTIFICATIVA E PROBLEMA DE PESQUISA	3
1.2 HIPÓTESE	5
1.3 OBJETIVOS	5
1.3.1 Objetivo Geral	6
1.3.2 Objetivos Específicos.....	6
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	7
2.1 UM MARCO CONCEITUAL PARA OS SALÁRIOS DA INDÚSTRIA TRADICIONAL.....	7
2.1.1 Teoria Clássica	7
2.1.2 Teoria Neoclássica.....	9
2.1.3 Keynes e a Crítica Interna	10
2.2 DISPERSÃO SALARIAL.....	12
2.2.1 Teoria do Capital Humano	12
2.2.2 Antecedentes para o Surgimento da Teoria da Segmentação.....	13
2.2.3 Teoria do Mercado de Trabalho Dual ou Segmentado	14
2.2.4 Segmentação do Mercado de Trabalho em Sentido Amplo	20
2.3 A INDÚSTRIA	22
2.3.1 Breve Histórico da Industrialização no Brasil.....	22
2.3.2 A Reestruturação do Modo de Produção Capitalista	29
2.4 O SALÁRIO MÍNIMO	33
2.4.1 Salário Mínimo no Brasil	33
2.4.2 Os Efeitos do Salário Mínimo	34
2.4.3 Os Efeitos do Salário Mínimo na Determinação dos Salários	37
3. METODOLOGIA.....	43
3.1 ESPECIFICAÇÕES DO MODELO	43
3.2 BASE DE DADOS	45
3.3 ANÁLISE DE DADOS EM PAINEL ESTÁTICO.....	46
3.3.1 Testes Econométricos para Dados em Painel Estático.....	50

3.4	ANÁLISE DE DADOS EM PAINEL DINÂMICO	53
3.4.1	Testes Econométricos para Dados em Painel Dinâmico	55
4.	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	57
4.1	ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	57
4.2	RESULTADOS ECONOMÉTRICOS	67
4.2.1	Teste Econométricos para Dados em Painel Estático	67
4.2.2	Teste Econométricos Dados em Painel Dinâmico	68
4.2.3	Resultados do Modelo de Dados em Painel Dinâmico	69
5.	CONCLUSÕES.....	72
6.	REFERÊNCIAS.....	73

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Média e desvio padrão das variáveis utilizadas na pesquisa	65
Tabela 2 – Matriz de Correlação das variáveis utilizadas na pesquisa	66
Tabela 3 – Resultados dos testes econométricos para dados em painel estático	67
Tabela 4 – Resultados econométricos dos Testes de Wooldridge e Wald.....	68
Tabela 6 – Resultados econométricos dos Testes de Arellano e Bond e do Teste de Sargan.....	69
Tabela 7 – Estimativas Modelo de Dados em Painel Dinâmico para a Indústria Tradicional Brasileira.....	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Salário médio real na indústria tradicional por UF das regiões do Brasil de 1996 a 2015 (em R\$).....	59
Figura 2 – Produtividade média real na indústria tradicional por UF das regiões do Brasil de 1996 a 2015 (em R\$).....	61
Figura 3 – Receita Líquida média real na indústria tradicional por UF das regiões do Brasil de 1996 a 2015 (em R\$).....	63
Figura 4 – Salário Mínimo Real, Salário Médio Real e Receita Líquida média real (por R\$1000) da indústria tradicional do Brasil de 1996 a 2015 (em R\$)	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação dos setores industriais segundo a intensidade tecnológica. ... 45

1. INTRODUÇÃO

Os estudos sobre as indústrias de baixo a médio nível tecnológico são extremamente importantes para muitas regiões do Brasil porque são capazes de absorver mão de obra pouco qualificada. Portanto, destaca-se a importância de acumular ganhos de escala a partir das remunerações dos trabalhadores (LALL, 2000; NASSIF, 2008). Estas indústrias conhecidas como tradicionais, nos últimos anos têm perdido espaço no mercado internacional e enfrentam sérias dificuldades até mesmo para conservar seu espaço no mercado interno (MOREIRA, 1999; BONELLI, 2002; ALVES, 2012).

Os custos de trabalho têm uma participação relevante nos custos totais da indústria. De acordo com a Pesquisa Industrial Anual (PIA) divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os gastos de pessoal representavam em 2011, 14,40% dos custos totais da indústria de transformação. Os custos de trabalho da indústria de transformação brasileira superam os da maioria dos países em desenvolvimento, contudo são menores que dos países desenvolvidos (CNI, 2014).

Em geral, os salários são determinados pelo custo de reprodução da mão de obra. Trabalhadores mais qualificados possuem custos de formação mais elevados e correspondem a maiores salários. Além disso, devido à relativa escassez da mão de obra qualificada, também usufruem de condições mais favoráveis no mercado. Portanto, o preço de mercado do trabalho qualificado tende a ser mais elevado do que o preço do trabalho de menor qualificação (OCIO, 1978).

O salário mínimo possui relevante importância social, porque representa a remuneração básica de grande parte da população brasileira, principalmente nos segmentos que exigem menor qualificação, o qual inclui os trabalhadores da indústria tradicional. A política do salário mínimo, segundo Reis e Ramos (1993), tem por objetivo promover a equidade social e econômica procurando assegurar legalmente, níveis de rendimento e consumo minimamente satisfatórios aos trabalhadores e suas famílias como instrumento de combate à pobreza e de melhoria na distribuição de renda.

O salário mínimo é o menor pagamento que um trabalhador deve receber por seus serviços, sendo definido por meio de decreto lei. Foi introduzido no Brasil por Getúlio Vargas pelo decreto-lei 2.162 de 1º de maio de 1940 (SABÓIA, 1985) e cumpre duas funções principais: serve como piso salarial, pelo menos para os empregados no setor fomal da economia, e como piso para aposentadoria e outros benefícios sociais

(FREITAS, 2010). No Brasil, conforme Neri (1997) e Camargo, Neri e Gonzaga (2001), o salário mínimo tem sido amplamente difundido como numerário ou unidade de conta no processo de fixação de salários, portanto, é comum os trabalhadores terem suas rendas fixadas em termos de determinados múltiplos de um salário mínimo vigente. De acordo com Staduto, Bacha e Bachi (2002) o papel do salário mínimo na formação do salário da mão de obra não qualificada urbana foi muito debatido na década de 1970 e 1980. Os autores constataram que o salário mínimo foi a variável que apresentou maior impacto na determinação dos salários agrícolas.

No Brasil, dependendo da medida utilizada, de 30% a 60% da redução da desigualdade salarial entre 2001 a 2005 pode ser explicada pelo aumento do salário mínimo bem acima da inflação. Esta relação era esperada, dado o padrão de comportamento da variação na desigualdade e do aumento do salário mínimo ao longo do tempo (FIRPO e REIS, 2007). Por exemplo, na década de 1990 aumentos do salário mínimo acima da inflação acarretavam reduções da desigualdade salarial, enquanto reduções reais no valor do salário mínimo aumentavam a dispersão de salários (FIRPO e REIS 2006).

A sociedade tem convicção de que a política do salário mínimo é benéfica para o seu bem-estar (CORSEUIL e SERVO, 2002), entretanto, de acordo com Foguel (1998) a imposição (elevação) do salário mínimo tem efeitos diretos e indiretos sobre uma série de variáveis de desempenho do mercado de trabalho. No que tange aos efeitos diretos, o salário mínimo tende a gerar modificações sobre o nível e dispersão salarial, assim como, sobre o nível e estrutura do emprego do setor formal do trabalho. O mercado de trabalho como um todo é influenciado pelo processo de ajuste no setor formal, consequentemente, os efeitos indiretos do salário mínimo impactam, essencialmente em todos os indicadores do mercado de trabalho.

Além disso, Foguel (1998) comenta que na medida em que o salário mínimo pode funcionar como referência para os reajustes de salários de trabalhadores que estão em setores não cobertos por sua legislação (basicamente, os trabalhadores sem carteira de trabalho assinada), variações em seu valor tendem a pressionar diretamente esses setores e, indiretamente, todo o mercado de trabalho. Por outro lado, o salário mínimo reduz o trabalho precário mesmo na informalidade, principalmente nas crises econômicas quando geralmente ocorre aumento da taxa de desemprego.

O salário mínimo tem sido um dos temas mais controvertidos tanto no contexto acadêmico quanto político e amplamente debatido no Brasil e no mundo. Do ponto de vista tecnológico, quanto maior a proximidade da remuneração da mão de obra ao valor do salário mínimo (comum para trabalhadores menos qualificados e que possuem maior grau de substituição), maior será o impacto no mercado de trabalho por um reajuste do salário mínimo (BOERI, GARIBALDI e RIBEIRO, 2010). Em outras palavras, uma hipótese plausível seria a de que o salário mínimo é mais relevante para determinar as variações salariais de alguns setores e menos importante para as de outros. Neste sentido, pode-se esperar que aqueles setores que possuem mais alta proporção dos trabalhadores e pagam uma remuneração próxima ao mínimo sofram um maior impacto de uma elevação no seu valor.

O salário mínimo é importante na estruturação do mercado de trabalho, uma vez que definições de remuneração mínima se inserem no contexto de solucionar problemas sociais voltados à redução de desigualdades sociais, por outro lado, impacta no custo de produção em alguns setores produtivos, por exemplo, na indústria tradicional. Diante deste contexto, torna-se imprescindível analisar as variáveis que influenciam a determinação do salário da indústria tradicional, devido sua importância na geração de produto, renda e emprego no Brasil, tendo em vista que a utilização de baixa e média tecnologia por este setor impõe o uso intensivo de mão de obra.

1.1 JUSTIFICATIVA E PROBLEMA DE PESQUISA

No período de 1950 a 1985, a indústria brasileira passou por um processo de crescimento, diversificação e consolidação. A participação do setor no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro passou de 11,4% em 1952 para 21,8% em 1985. Já o período que se inicia em 1986 até os dias atuais é marcado por um processo de reestruturação produtiva, no qual ocorreu uma queda acentuada na participação da indústria no PIB, segundo dados do FIESP (2017) em 2016 a participação da indústria de transformação caiu para 11,7%.

O processo de reestruturação produtiva, que atingiu a economia mundial na segunda metade do século XX, resultou da acumulação flexível e das inovações tecnológicas e caracteriza-se pela desregulamentação e flexibilização do trabalho. Em relação à produção, refere-se à organização dos setores industriais, em que a base da

acumulação de capital passou a ser as indústrias de informática, de telecomunicações e serviços (CHESNAIS, 1997).

Esse processo modificou profundamente o parque industrial brasileiro, diminuiu a participação da indústria de transformação na produção agregada e, conseqüentemente, reduziu o número de empregos nela ofertados. Entre 1980 e 1990, cerca de um milhão e meio de empregos industriais foram extintos. Neste período ocorreu uma redistribuição territorial da indústria, ou seja, uma desconcentração industrial, em que as empresas se deslocaram das capitais e regiões metropolitanas para as cidades do interior. Entretanto, a região Sudeste continua sendo o local de maior concentração industrial do país, com destaque para o estado de São Paulo (LEONCINI, 2006).

Esse movimento em direção ao interior ocorreu quando as metrópoles passaram a apresentar deseconomias de aglomeração, ou seja, quando as desvantagens da aglomeração (altos custos dos imóveis, elevação salarial gerada pela ação dos sindicatos, congestionamentos que tornam o transporte mais caro, aumento de despesas com pagamento de impostos e taxas municipais, entre outras) superaram suas vantagens (amplo mercado consumidor, mão de obra vasta e qualificada, instalação da base industrial em determinada região e um setor comercial diversificado oferecendo os bens e serviços demandados pelas empresas). Essas deseconomias de aglomeração fizeram com que os investimentos se deslocassem para novos centros urbanos que apresentassem uma menor presença dos sindicatos e oferecessem mão de obra barata e incentivos fiscais (DINIZ, 1993; ANDRADE e SERRA, 1998).

Embora a participação da indústria de transformação na produção agregada do país tenha diminuído, assim como o número de empregos gerados por ela, em função do processo de reestruturação produtiva, ela ainda continua sendo o setor da economia que mais oferece empregos formais. Enquanto a média de geração de empregos formais dos outros setores da economia é de 70%, a taxa de formalidade da indústria de transformação é de 88% (FIESP, 2017).

A Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), que registra os empregos formais, revela que em 2017, a indústria de transformação brasileira era responsável por 7,1 milhões de empregos formais, o que equivale a 15,35% do emprego formal em comparação com todos os setores da economia.

As indústrias tradicionais de bens de consumo possuem certa facilidade para se realocarem no espaço geográfico, conforme a ocorrência de alterações nas condições econômicas, afetando dessa forma o desenvolvimento regional. Parte dessas atividades ligadas a esse tipo de indústria não exige alto investimento de capital, nem na construção civil, ou no treinamento de mão de obra e no transporte de insumos e produtos, o que favorece sua difusão e movimentação no espaço. Essas e outras características possibilitam que as indústrias tradicionais de bens de consumo ofereçam empregos formais tanto em áreas desenvolvidas, ou seja, metrópoles, quanto em áreas do interior que apresentam deficiência de infraestrutura e renda relativamente baixa, contribuindo para a redução das desigualdades sociais (LEONCINI, 2006, BNDES, 2012).

As indústrias tradicionais de bens de consumo, por contribuírem significativamente para geração de empregos formais e na composição do PIB, possuem grande importância para o bom funcionamento da economia. Entretanto, apresentam baixos níveis de remuneração dos trabalhadores, ao contrário das “indústrias modernas”, que empregam um número reduzido de mão de obra e oferecem salários mais altos. Diante deste contexto, o problema de pesquisa desta dissertação consiste em que: o salário mínimo impacta na formação dos salários na indústria tradicional do Brasil?

1.2 HIPÓTESE

A partir relevância que o salário mínimo adquire na distribuição de renda e na redução das desigualdades, sejam estas sociais ou regionais, pretende-se testar a hipótese de que o salário mínimo é uma das variáveis mais importantes na determinação dos salários da indústria tradicional no Brasil.

1.3 OBJETIVOS

Para responder à questão central da pesquisa, foram delineados os seguintes objetivos:

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar o impacto do salário mínimo para a formação dos salários da indústria tradicional no Brasil de 1996 a 2015, referente ao período após a implantação do Plano Real.

1.3.2 Objetivos Específicos

Para atingir o objetivo geral proposto, de forma mais específica, pretende-se:

- a) Analisar o comportamento dos salários da indústria tradicional por estado brasileiro;
- b) Analisar as contribuições das variáveis econômicas para determinar o nível salarial da indústria tradicional no Brasil.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, apresenta-se o embasamento teórico deste trabalho. O objetivo é apresentar a revisão bibliográfica relacionada aos salários, sua origem e teorias, bem como os aspectos institucionais do salário mínimo, além de discorrer sobre a determinação e diferenciação de salários, e sobre a segmentação do mercado de trabalho.

2.1 UM MARCO CONCEITUAL PARA OS SALÁRIOS DA INDÚSTRIA TRADICIONAL

De acordo com Campos (1991), a formação e evolução dos salários e da estrutura salarial é um tema de grande importância na economia política, fornece grande contribuição para explicar a inter-relação dinâmica entre forças econômicas e fatores sócio institucionais, ampliando a discussão para o campo social e político.

As escolas do pensamento econômico apresentam diferentes interpretações acerca das variáveis de determinação dos salários. Isoladamente, não conseguem apresentar uma explicação satisfatória aos problemas referentes a esta temática, entretanto oferecem certa contribuição. A teoria dos salários que domina em determinado período é resultado das ideias que nele predominam e reflete o estágio correspondente de desenvolvimento econômico e seus efeitos sobre os salários.

2.1.1 Teoria Clássica

A teoria clássica (1776 – final do século XIX), elaborada durante o período inicial do processo de industrialização, propõe que, no processo de produção, a quantidade total de capital empregada é proporcional à quantidade total de trabalho despendida e, conseqüentemente, os preços das mercadorias são proporcionais à quantidade total de trabalho gasta na sua confecção. Assim, todos os tipos de trabalho são reduzidos a múltiplos do “trabalho normal” que consiste em uma taxa de salário única, determinada pela oferta e demanda de trabalho e pelo preço das mercadorias compradas pelos trabalhadores, sem as quais não conseguiriam manter a sua existência e nem a de sua família (CAMPOS, 1991).

Segundo Smith, o salário aumenta com a expansão da riqueza nacional, em função do aumento da demanda de mão de obra. Entretanto, o aumento nos salários não poderia ser muito expressivo, caso contrário haveria um crescimento desmedido no tamanho das famílias (SEABRA, 1989).

A teoria do salário de subsistência, que teve origem com Smith e foi desenvolvida por Ricardo, está fundamentada no princípio malthusiano da população, ou seja, na ideia de que haveria um descompasso entre o crescimento populacional e a oferta de meios de subsistência (PEREIRA, 1998). Essa teoria defende que o trabalho é uma mercadoria como outra qualquer e que seu preço, ou seja, o salário seria determinado pelo preço das mercadorias que o trabalhador necessita consumir para manter a si mesmo e a sua família vivos.

De acordo com Ricardo, referenciando Smith, o trabalho teria dois preços: o preço natural, necessário para garantir a subsistência e reprodução da classe trabalhadora, que é definido em longo prazo; e o preço de mercado, que consiste no preço realmente pago ao trabalhador, resultante da relação entre a oferta e a demanda de mão de obra, que é definido em curto prazo. A tendência seria a convergência entre os dois preços, ou seja, os salários se ajustariam a sua taxa natural, embora a taxa de mercado pudesse, por um período indeterminado, se desviar da taxa natural, mantendo-se, com relação a esta, em um nível superior (MACEDO, 1982 *apud* PEREIRA, 1998).

Para ele, a elevação dos salários acima da taxa normal (preço natural mais preço de mercado) resulta do crescimento da riqueza nacional. O aumento da produção acarretaria em um acréscimo na acumulação do capital, na demanda de mão de obra e na taxa de salário normal ou corrente, sendo este último responsável pela melhora nas condições de vida dos trabalhadores. Dessa forma, ocorreria um aumento da população e da oferta de mão de obra, pressionando a taxa de salário normal ou corrente para o seu nível natural, ou seja, de subsistência. Esta situação seria expressão de uma taxa de acumulação de capital equilibrada, em que força de trabalho e capital apresenta taxas semelhantes de crescimento, enquanto o salário permanece constante em longo prazo. Entretanto, essa constância não é absoluta, visto que os salários variam entre épocas e entre países, isto é, variam no tempo e no espaço em que a população vive, refletindo mudanças de costumes e de hábitos (SEABRA, 1989).

O preço natural do trabalho é estabelecido pelo preço dos alimentos e gêneros de primeira necessidade, que por sua vez é determinado pela quantidade de trabalho

necessária à sua produção. Ou seja, a queda deste também fará com que aquele sofra uma redução. Já o preço de mercado é determinado pela relação entre a oferta e a demanda de mão de obra, ou seja, quanto maior for a oferta, menor será o seu preço de mercado, quanto menor for a oferta, maior será seu preço de mercado (CAMPOS, 1991).

Dentre as críticas realizadas a corrente clássica do pensamento econômico estão: o fato de desconsiderar a influências das instituições na fixação dos salários, caracterizada pelo processo de negociação e luta entre empregadores e empregados; a grande flexibilidade do uso do conceito de “salário de subsistência”, devido a sua sujeição às mudanças e hábitos da população; a utilização do mecanismo demográfico, tendo em vista que ele se realiza lentamente; e limitar-se à determinação do salário-base, desconsiderando a influência de fatores que poderiam determinar a estrutura salarial, entendida como rígida ao longo do tempo (CAMPOS, 1991).

2.1.2 Teoria Neoclássica

Diante de um novo contexto marcado pelo rápido crescimento industrial que, por um lado, resultou em uma maior concentração de capital e riqueza, em que grandes empresas passam a dominar o sistema econômico e, por outro, na elevação constante dos salários reais e do padrão de vida, bem como no declínio da taxa de natalidade urbana e no fortalecimento das organizações sindicais, a corrente neoclássica do pensamento econômico estabelece como foco de sua investigação a distribuição de um produto nacional crescente entre os fatores de produção – natureza, capital e trabalho – cuja combinação produziria bens e serviços. Essa investigação tem como frutos a teoria do valor dos serviços produtivos e a teoria da produtividade marginal dos salários (CAMPOS, 1991).

Os pensadores neoclássicos buscaram aperfeiçoar a teoria clássica por meio do método de análise marginal, no qual a investigação tem como ponto de partida a utilidade marginal. O conceito de utilidade refere-se à propriedade dos bens e serviços de satisfazer as necessidades dos homens. Todos os bens econômicos sejam eles materiais (objetos, artigos) ou imateriais (serviços), caracterizados pela escassez, são orientados pela utilidade marginal decrescente, ou seja, cada unidade sucessiva de um determinado produto proporciona menor satisfação do que a unidade anterior. A teoria

da utilidade marginal é subjetiva, pois o valor do produto está diretamente relacionado à utilidade que este possui para os consumidores e, estes, farão escolhas econômicas que envolverão quantidades pequenas, marginais (PEREIRA, 1998).

Sendo assim, o preço da mercadoria (seja ela um artigo ou um serviço) passou a ser determinado pelo grau de satisfação ou utilidade que ela representa para o comprador. Estabelecida a oferta de mão de obra, o seu preço, ou melhor, o salário dos trabalhadores seria determinado pelo acréscimo de produção resultante da contratação de cada trabalhador adicional, ou seja, pela produtividade marginal. A procura por novos trabalhadores aumentaria quando houvesse um acréscimo na produtividade marginal da mão de obra (PEREIRA, 1998).

A teoria da produtividade marginal dos salários supõe que a contribuição do trabalhador para a geração de lucros, na margem do processo de produção, determina os salários. Essa determinação seria estabelecida quase que exclusivamente pelas condições de demanda, em um mercado em condições de livre concorrência, no qual os empresários tentam maximizar os seus lucros e minimizar seus custos. O preço do trabalho, portanto, seria proporcional a sua produtividade. Dessa forma, o aumento dos salários estaria condicionado ao aumento da produtividade da mão de obra, o que ocorreria em longo prazo devido à existência de uma relação funcional de dependência entre mão de obra, taxa de salário e nível de emprego (CAMPOS, 1991).

O pensamento neoclássico reduziu a teoria clássica dos salários aos mecanismos de equilíbrio da oferta e da demanda de trabalho. A noção de um preço de equilíbrio substituiu a do preço natural dos salários. Para Smith, a oferta e a demanda de mão de obra dependem da população, para Ricardo são determinadas pelo ritmo de acumulação do capital, já para os neoclássicos são fenômenos explicados pelo princípio marginalista (SEABRA, 1989).

2.1.3 Keynes e a Crítica Interna

Keynes aceita o postulado neoclássico de que o salário é igual ao produto marginal do trabalho e a hipótese de rendimentos decrescentes, e a partir daí conclui que o aumento do emprego faz o salário real diminuir, e o aumento da produção resulta de custos marginais crescentes (PEREIRA, 1998). Segundo ele, a geração de emprego depende do nível de investimento, que crescerá apenas se houver um aumento dos

lucros, o que exige uma queda do salário real, considerado como fator de ajuste. Portanto, o nível de emprego determinará a nível salarial, e não o inverso como afirmam os neoclássicos (SEABRA, 1989).

Os empresários contratam uma maior ou menor quantidade de mão de obra com base em uma previsão de lucros. Caso esta previsão se concretiza a demanda por investimento cresce, bem como a demanda por mão de obra e bens. O excesso de demanda por mercadorias provoca um aumento de preços, o que anima o empresário a produzir mais. Entretanto, para aumentar a produção é preciso contratar mais mão de obra, motivo pelo qual os empresários se dispõem a pagar salários mais altos. Dessa forma, o salário nominal é determinado pelo caráter do investimento, pela expectativa da rentabilidade de um aumento da produção e do emprego. Entretanto, não há garantias de que haja uma situação de pleno emprego de mão de obra, a partir desse novo nível de equilíbrio. O desemprego é explicado pela crise da demanda efetiva, na qual a oferta de mão de obra não é completamente absorvida, pois há uma diferença entre a previsão da demanda e a demanda efetiva que diz respeito ao número de trabalhadores contratados (SEABRA, 1989).

Keynes também discorda do postulado neoclássico de que o desemprego é sempre voluntário, já que expressa a recusa do indivíduo em aceitar um emprego pelo salário vigente por considerá-lo muito baixo. Segundo Keynes, no caso em que os bens de consumo dos trabalhadores têm seus preços aumentados e o salário nominal permanece inalterado, ou seja, no caso de diminuição do salário real, não é comum os trabalhadores abandonarem o emprego (PEREIRA, 1998).

Segundo ele, a resistência dos trabalhadores em aceitar reduções de seus salários nominais frente a trabalhadores de outros ramos industriais, manteve a rigidez dos mesmos, porém isso não ocorre com o salário real. Este diminui em função da elevação do nível de emprego em consequência do aumento da procura de mão de obra. Ou seja, o controle do nível de emprego e do salário real não é realizado pelos trabalhadores, mas sim pela demanda agregada, cujo nível é influenciado pela inclinação para o consumo, pela eficiência marginal do capital e pela taxa de juros (PEREIRA, 1998).

Como Keynes admite custos marginais crescentes para a oferta agregada, propõe a existência de uma relação inversa entre salário real e nível de emprego, quando ocorre alguma variação no estoque de moeda. Assim, ele defende que o aumento de moeda disponível tem efeito positivo no nível de emprego (SEABRA, 1989). Com o aumento

da oferta de moedas, espera-se uma queda na taxa de juros e, conseqüentemente, uma expansão do nível de investimento e de emprego. Entretanto, considerando o postulado de que o aumento de emprego é seguido de uma produtividade marginal decrescente, os preços tendem a subir mais que o salário nominal, provocando uma queda do salário real (PEREIRA, 1998).

A grande contribuição de Keynes pode ter sido a sua proposição de que a fixação dos salários deveria levar em consideração critérios de justiça social. Para ele, uma política salarial estável teria um resultado mais favorável sobre as expectativas do que a flexibilização dos salários para baixo, proposta pelos neoclássicos.

2.2 DISPERSÃO SALARIAL

2.2.1 Teoria do Capital Humano

Por volta de 1950 e 1960, surge a teoria do capital humano que, assim como os economistas clássicos e seus seguidores, desconsiderou a heterogeneidade da mão de obra e a descontinuidade do mercado de trabalho, estabelecendo a escolaridade e a experiência como as variáveis explicativas para as diferenças de salário. De acordo com essa teoria, a melhoria no nível educacional aumentaria a capacidade cognitiva do trabalhador tornando-o mais produtivo, o que, conseqüentemente, aumentaria seu nível salarial. Ou seja, quanto maior for o nível educacional de um trabalhador, maior será sua produtividade e menor será a necessidade da empresa de contratar trabalhadores adicionais, motivo pelo qual ele será mais bem remunerado.

Os estudos de Mincer (1958), Becker (1962) e Schultz (1967) estabeleceram as bases da Teoria do Capital Humano. Esta teoria afirma que as pessoas incorporam diferentes quantidades de capital humano, sendo este capital considerado como resultado de decisões racionais que consideram a comparação das taxas de retorno e taxas de juros de mercado, como qualquer outro investimento. Quando o investimento é realizado em educação, as diferenças de qualidade de mão de obra são entendidas como diferenças de habilidade cognitiva. Dessa maneira, estabelece-se uma relação direta entre habilidade cognitiva e produtividade de mão de obra. Então, para certa distribuição de habilidade cognitiva corresponderá uma distribuição semelhante de salários (LIMA, 1980; MEDEIROS, 2015).

A análise econômica do capital humano ganha destaque na década de 1960 com o trabalho de Schultz (1967), diante da preocupação crescente com os problemas relacionados ao crescimento econômico e a distribuição de renda. O aumento da especialização dos trabalhadores e das habilidades da população e a acumulação crescente dos conhecimentos em geral são considerados fatores importantes para o crescimento econômico, e a alteração na distribuição do capital humano torna-se o método político preferido para eliminar a pobreza e a desigualdade de renda entre as diferentes classes sociais (LIMA, 1980).

Ao considerar o mercado de trabalho como contínuo, essa corrente de pensamento não enxerga a existência de barreiras à mobilidade dentro do mercado de trabalho. Basta apenas que o indivíduo aumente sua habilidade cognitiva, por meio da educação formal ou de treinamento, para obter aumento salarial. Além disso, a teoria do capital humano erra ao supor que os indivíduos tenham liberdade para escolher o quanto de educação querem receber, ou seja, que permaneceriam na escola até o momento em que surgisse um investimento alternativo que oferecesse um retorno maior do que o oferecido por mais um período na escola (LIMA, 1980).

Lima (1980) cita os estudos de S. Nicholson que – baseando-se no fato de que os homens negros americanos continuavam a frequentar a universidade, embora as taxas de retorno fossem baixas – criou um modelo para demonstrar a pequena relevância das taxas de retorno nas decisões de investimentos em educação. Segundo ele, as pessoas tendem a investir em educação com o objetivo de aumentar suas chances de alcançar um nível de renda que garanta o nível de consumo que desejam.

2.2.2 Antecedentes para o Surgimento da Teoria da Segmentação

Em síntese, a teoria do capital humano estabelece que quanto maior o nível escolaridade de uma pessoa, maior será sua habilidade cognitiva e sua produtividade, já que a educação tem como efeito principal ampliar as habilidades e conhecimentos dos indivíduos, e ao produzir mais a pessoa receberá uma renda maior. Entretanto, nos Estados Unidos, na década de 1970, foram realizados estudos empíricos que buscaram medir a contribuição da educação para explicar os rendimentos, por meio das notas escolares para os diversos níveis de educação, já que estas eram entendidas como uma forma de medir a “habilidade cognitiva”. Esses estudos concluíram que a relação

positiva entre renda e educação independe do aumento da habilidade cognitiva dos estudantes (LIMA, 1980).

Neste mesmo período, outros estudos tentaram demonstrar que as escolas não melhoram as habilidades cognitivas dos alunos. A partir destes estudos surgiram teorias que afirmam que as escolas produzem credenciais ou certo tipo de socialização que auxiliam os empregadores na seleção dos empregados (LIMA, 1980).

De acordo com a teoria credencialista, o que explicaria o diferencial de renda entre as pessoas com graus de escolaridade próximos é a credencial, ou seja, o diploma. Pessoas que concluíram um nível de ensino demonstram maior persistência do que aquelas que o abandonaram. A posse do diploma seria então um sinal de persistência de seu portador, sendo vista como uma possibilidade de torná-lo mais produtivo. Desse modo, a educação pode constituir-se em um sinal que auxilia o empregador na seleção e contratação de trabalhadores. As escolas, então, selecionam os alunos de acordo com suas características, sejam estas socioeconômicas ou individuais, facilitando a ação dos empregadores (LIMA, 1980).

A teoria da socialização defende que a escola socializa as pessoas de acordo com sua origem social, preparando-as para desempenhar diferentes papéis. Isto é, alguns indivíduos, oriundos das classes trabalhadoras, são educados para se tornarem trabalhadores conformistas, para aceitar e cumprir ordens; outros, provenientes das classes abastadas, são educados para tomarem decisões, serem criativos e independentes. De acordo com essa teoria, as variáveis não cognitivas ligadas à experiência escolar teriam maior importância que os fatores cognitivos associados à “habilidade” (LIMA, 1980).

2.2.3 Teoria do Mercado de Trabalho Dual ou Segmentado

A teoria da segmentação do mercado de trabalho (SLM) surge a partir das críticas a teoria neoclássica de dispersão salarial que se fundamenta na teoria do capital humano. Cain (1976) faz uma profunda análise e reflexão, e argumenta que a SLM contribuiu para literatura em dois aspectos: a) a ideia da determinação endógena das variáveis que captam as atitudes entre os trabalhadores; e b) considera a dimensão institucional e histórica do mercado interno de trabalho, o qual enriquece o entendimento econômico das organizações.

Segundo Carneiro e Henley (1998), as teorias que adotam a abordagem do mercado de trabalho segmentado, de modo geral, diferenciam-se da teoria clássica e de alguns modelos da teoria neoclássica de mercado de trabalho, fundamentalmente, em razão de assumir que ocorre a institucionalização do mercado. Isto se traduz em um mercado de trabalho não homogêneo e na existência de grupos não competitivos, quando se pressupõe o relaxamento das hipóteses de perfeita mobilidade e substituição da força de trabalho.

A abordagem teórica da segmentação propõe uma análise mais abrangente do mercado de trabalho. A teoria do capital humano surge centrada na aquisição de educação e outros fatores que aumentam a capacidade laboral do trabalhador, por exemplo, o nível de saúde e outras habilidades não observadas, as quais refletem em aumento da produtividade do trabalho. No entanto, a SLM sugere também que há forte impacto do local do trabalho, da estrutura do mercado e do nível tecnológico da indústria na taxa salarial, e não exclusivamente o nível de instrução e experiência do indivíduo. Os trabalhadores estão ocupados em diversos segmentos, sendo que a forma dual entre mercado primário e secundário é a maneira mais simples de segmentar o mercado de trabalho (LIMA, 1980; TAUBMAN e WACHTER, 1986).

Souza (1978) destaca que a literatura referente à teoria da segmentação do mercado de trabalho o divide em dois segmentos: o primário e o secundário. O mercado de trabalho primário constituído, geralmente, por grandes empresas da indústria de transformação, do setor de serviços e da administração direta e indireta do governo, subdivide-se em: primário dependente que compreende as ocupações nas linhas de produção e as rotineiras da administração pública; e o primário independente que abrange as ocupações ligadas à gerência e ou supervisão administrativa, de planejamento ou financeiras, que exigem iniciativa própria e criatividade do trabalhador. O segmento primário oferece empregos em período integral, com estabilidade, salários e produtividade relativamente altos, sendo as promoções e salários determinados por regras e procedimentos administrativos criados no interior das empresas. Neste setor, o custo de rotatividade da mão de obra é alto, principalmente no que diz respeito ao primário independente, no qual os trabalhadores possuem conhecimentos específicos e treinamento adquirido dentro da empresa que os tornam altamente produtivos para ela.

O mercado de trabalho secundário é composto, em sua maioria, por pequenas empresas que atuam em mercados restritos por meio de uma concorrência perfeita. Este segmento apresenta uma demanda de produtos instável e pouca geração de lucro o que inviabiliza seu acesso ao capital e à tecnologia. No segmento secundário, o contrato de trabalho formal não é uma regra, os empregos nele oferecidos exigem baixa qualificação e treinamento, o que torna o custo de rotatividade baixo, sendo assim, os salários não variam conforme as características pessoais dos trabalhadores, são determinados pela oferta e demanda agregadas do mercado de trabalho.

De acordo com Lima (1980), as diferenças de ponto de vista sobre a segmentação do mercado de trabalho derivam do fato de que os estudiosos deste fenômeno apontam diferentes causas para o seu surgimento, destacando as que vão ao encontro de suas convicções ideológicas e observações empíricas. Entretanto, considera que as principais linhas de pensamento dualista são complementares. Diante disso, Souza (1978) e Lima (1980) destacam três correntes de pensamento que consideram como principais no que diz respeito à teoria da segmentação do mercado de trabalho. Estas correntes são apresentadas a seguir.

Doeringer e Piore (1971) representam a corrente segundo a qual o “ajuste alocativo” é o considerado como principal determinante da segmentação. Este ajuste decorre da necessidade crescente de especificidade das funções nas firmas, ou seja, de um conjunto de conhecimentos e habilidades próprias para ocupar determinado cargo em determinada empresa.

De acordo com estes autores, cada estrutura de mercado interno de trabalho, ou seja, a maneira pela qual cada firma está estruturada reflete um ajuste alocativo que, por um lado, satisfaz o empregador com relação aos custos de treinamento e rotatividade de mão de obra; e, por outro lado, satisfaz os empregados no que diz respeito à estabilidade no emprego, vantagens e possibilidade de promoção (ascensão, maiores salários e etc.). O ajuste alocativo refere-se aos cálculos de custo e benefício a partir dos quais o empregador decide se vai ou não implantar programas de treinamento; e o empregado decide se vai ou não aderir a estes programas.

Para Doeringer e Piore (1971), as empresas, conforme o segmento ao qual pertencem, oferecerão diferentes condições internas de trabalho referentes à estabilidade no emprego, treinamento, salários, entre outras. Empresas que integram o mercado primário possuem demanda estável por seus produtos e empregam trabalhadores

qualificados, oferecem boas condições internas de trabalho para manter o nível e a composição de sua mão de obra. Já as empresas do mercado secundário, que possuem uma demanda instável por seus produtos, tendem a alterar tanto o nível quanto a composição da mão de obra, conforme a flutuação de demanda por seus produtos.

De acordo com estes autores, as características individuais dos trabalhadores, tais como: raça, sexo, experiência social, escolaridade, experiência na firma, entre outras, determinarão em que tipo de mercado eles serão integrados, isto é, suas oportunidades de trabalho. Da mesma forma, a colocação dos trabalhadores no emprego condicionará a evolução de suas características individuais, pois o ambiente de trabalho molda seu comportamento e pensamento, ou seja, características secundárias são incorporadas, tornam-se habituais e são reproduzidas em casa.

No mercado secundário, os trabalhadores estão expostos a condições instáveis de emprego, portanto, tendem a perder hábitos de regularidade e pontualidade, pois os empregadores não se importam com atrasos e faltas, já que terão que demitir parte de seu quadro de funcionários em épocas de baixa procura pelos produtos de sua empresa. Como as características adquiridas no trabalho são reproduzidas em casa, o trabalhador do segmento secundário e seus herdeiros tendem a ficar presos a ele. Há, portanto, uma relação discriminatória que perpetua através de gerações os hábitos característicos do mercado secundário. Em outras palavras, neste mercado, o empregador não tem interesse em investir em treinamento, enquanto os empregados não têm alternativa a não ser a de se inserir nele devido a suas características individuais que, juntamente com os hábitos adquiridos em empregos intermitentes e instáveis, acabam por condicioná-los, bem como a seus descendentes, a permanecer no mercado secundário.

A corrente representada por Bluestone, Harrison e Vietorisz (1970) enfatiza o dualismo tecnológico produzido pela concentração capitalista, ou seja, o foco da análise está no comportamento da estrutura industrial, isto é, nas características das empresas, dos empregos e na interação entre eles. Harrison (1972) propõe que o estudo tenha como foco principal as imperfeições do sistema de mercado, que impõem empecilhos à realização das potencialidades dos mais pobres, e não os defeitos dos trabalhadores do mercado de trabalho secundário.

Essa corrente de pensamento divide a economia em dois segmentos: o “centro” oligopolista, no qual as empresas são caracterizadas pela alta produtividade, grandes lucros, utilização e desenvolvimento de técnicas intensivas de capital e alto grau de

sindicalização por parte dos empregados; e a “periferia” competitiva constituída por pequenas empresas – concentradas na agricultura, na indústria de bens não duráveis, em comercialização final e em serviços “subprofissionais” – que utilizam processos produtivos que consomem grande quantidade de mão de obra, apresentam baixa produtividade, lucros modestos e a ausência ou baixa sindicalização de seus empregados.

A concentração capitalista cria o dualismo tecnológico que por sua vez reforça a segmentação do mercado de trabalho. Dentre os principais responsáveis por esta segmentação está o *feedback* positivo do ciclo de reprodução técnica, ou seja, o retorno positivo dos investimentos em tecnologia.

Como as empresas do “centro” possuem elementos monopolistas (são elas que determinam o preço dos produtos, pois existem barreiras que tornam a competição com os seus produtos inviável), alcançam alta lucratividade, possibilitando investimentos tanto na modernização de equipamentos, quanto na qualificação de mão de obra, que inclui treinamento e aumento salarial por meio de promoção na carreira.

Dessa forma, a segmentação do mercado de trabalho, a mobilidade ocupacional e os níveis salariais ligam-se a fatores institucionais que definem o poder de mercado de empresas com características distintas. As indústrias/empresas oligopolistas podem aumentar os preços de produtos, transferindo desta forma aos consumidores o aumento de seus custos com aumento de salários e adoção de alta tecnologia, o que não ocorre com as indústrias/empresas competitivas, já que seus produtos enfrentam uma concorrência feroz no mercado.

Embora o *feedback* positivo do ciclo de produção técnica, que apresenta um desenvolvimento divergente, domine sobre o *feedback* negativo, que leva ao desenvolvimento convergente, a existência deste último é essencial ao aparecimento da segmentação, que necessita tanto de coesão interna nos segmentos, quanto de divergência entre eles.

No modelo neoclássico, o *feedback* negativo tende a ser dominante dentro dos seguimentos de mercado. No segmento primário, a adoção de tecnologias mais modernas aumenta a produtividade e provoca a queda na demanda por mão de obra, fazendo caírem os salários. No segmento secundário, utiliza-se intensamente a mão de obra, o que aumenta a sua demanda e faz subir os salários.

No modelo dual, entre os segmentos o *feedback* positivo tende a dominar. No segmento primário a adoção de alta tecnologia aumenta a produtividade e ao mesmo tempo em que reduz a mão de obra aumenta os salários. No segmento secundário, a estagnação da tecnologia e o uso intensivo da mão de obra resultam em baixa produtividade e salários estagnados.

A adoção de equipamentos de produção mais sofisticados, além de promover a dispensa de trabalhadores com pouca qualificação, exige a contratação e manutenção de mão de obra altamente qualificada, sendo esta ao mesmo tempo uma exigência e uma consequência do avanço técnico.

A corrente de pensamento representada por Reich, Edwards e Gordon entende a segmentação do mercado como resultado de um processo histórico no qual a classe dos capitalistas assume o controle dos meios de produção, a determinação da taxa de acumulação do capital e a definição da participação de capital e trabalho no produto total. Ou seja, a segmentação do mercado de trabalho decorre da evolução das forças políticas e econômicas no sistema capitalista.

De acordo com essa corrente de pensamento, a segmentação surgiu no período de transição do capitalismo competitivo para o capitalismo monopolista. À época do capitalismo competitivo, houve uma progressiva homogeneização da mão de obra, ou seja, seu caráter proletário e homogêneo foi intensificado gerando conflitos trabalhistas que acompanharam o aumento progressivo do caráter nacional do movimento operário, indicando uma ampla oposição à hegemonia capitalista. Isso ocorreu ao mesmo tempo em que emergia o capitalismo monopolista. Organizações oligopolistas surgem e consolidam seu poder, ou seja, passam a controlar o mercado de produtos e de fatores de produção. Conscientes do caráter revolucionário dos movimentos dos trabalhadores, os empregadores, melhor dizendo, os capitalistas, com o objetivo de acabar com esses movimentos, segmentam o mercado de trabalho para “dividir e governar” os trabalhadores.

A segmentação do mercado de trabalho consiste em um esforço consciente dos capitalistas industriais de controlar a força de trabalho. A produção industrial e as instituições sociais que lhe dão suporte (escola, sindicato, igreja, entre outras) são organizadas pelos capitalistas e pelo Estado, de forma que o controle sobre o sistema de produção seja mantido e o poder de barganha salarial dos trabalhadores seja reduzido. Para tanto, é preciso dividir a força de trabalho em grupos de interesses opostos: de um

lado estão os trabalhadores qualificados do mercado primário que possuem boas condições de trabalho e identificam-se com os capitalistas; de outro estão os trabalhadores sem qualificação do mercado secundário, submetidos a precárias condições de trabalho.

Essa corrente de pensamento destaca a funcionalidade da segmentação para evolução e manutenção do sistema capitalista. Esta funcionalidade consiste no fato de que a segmentação do mercado de trabalho facilita a ação das instituições capitalistas, auxiliando na reprodução de sua hegemonia: primeiramente, porque divide os trabalhadores, diminuindo seu poder de barganha; depois estabelece barreiras à mobilidade entre os segmentos, limitando as aspirações dos trabalhadores; e por fim, legitima as diferenças de controle e autoridade entre superiores e subordinados.

O desenvolvimento do modo de produção capitalista dividiu a estrutura industrial em dois segmentos: o primário e o secundário. Esta divisão, por sua vez, gerou e intensificou diferenças na força de trabalho, que se constituem em barreiras de acesso dos trabalhadores do segmento secundário aos empregos do primário e sustentam o desenvolvimento divergente do ciclo de produção técnica.

2.2.4 Segmentação do Mercado de Trabalho em Sentido Amplo

Não obstante todas as abordagens existentes do mercado de trabalho segmentado, Taubman & Wachter (1986) constatam que o mesmo pode ser segmentado segundo as estruturas de remuneração que existem dentro de um determinado setor. Isto significa que se pode identificar os segmentos no mercado de trabalho à medida que se identificam diferentes mecanismos de determinação salarial. Ou ainda, em outras palavras, é possível tirar uma ou mais linhas demarcatórias de segmentos de trabalho por meio da estrutura salarial de um ramo de atividade.

A distribuição das indústrias nas regiões introduz a dimensão espacial na abordagem da segmentação, e acrescenta novos elementos para o entendimento da dispersão salarial. Sugere que o diferencial salarial é em razão do tipo de ocupação e filiação industrial e, adicionalmente, pode ser resultado de fatores construídos ao longo do tempo e sedimentados numa região por meio da incorporação de hábitos e costumes contidos na própria indústria e no mercado de trabalho local (TAUBMAN e WACHTER, 1986; SAVEDOFF, 1990).

A segmentação no mercado de trabalho, em um sentido amplo, pode ainda ser definida como a existência de mercados de trabalho separados ou distintos. Fernandes (2002) destaca que o termo segmentação assume um caráter descritivo, e, por vezes, o mercado de trabalho é segmentado segundo áreas geográficas, qualificação dos trabalhadores, ramos industriais, dentre outros. De forma simplificada, esses segmentos são apresentados como sendo apenas dois: moderno e tradicional, ou primário e secundário, ou ainda formal e informal (que constituem os modelos duais do mercado de trabalho). O segmento moderno (primário ou formal) é visto como possuidor de boas condições de trabalho: salários elevados, sistemas de promoção na carreira, estabilidade, programas de treinamento etc. Em contraste, o outro segmento, o tradicional (secundário ou informal) é visto como possuidor de más condições de trabalho: baixos salários, instabilidade e ausência de programas de treinamento e de sistemas de progressão da carreira.

Neste contexto, Sedlacek; Barros e Varandas (1990) também definem a segmentação no mercado de trabalho como sendo o conjunto de todas as situações em que existam trabalhadores, em princípio igualmente produtivos, recebendo sistematicamente salários distintos, independentemente da origem e das causas da persistência destes diferenciais de salários ao longo do tempo. Sendo que podem ser enumeradas duas razões comumente alegadas para a segmentação no mercado de trabalho: a heterogeneidade das firmas (tecnologia, tamanho, proporção de capital, privatização etc) e os aspectos institucionais (sindicatos e a legislação trabalhista).

Ulyssea (2007), em sua análise sobre os determinantes da distribuição de renda e da desigualdade de rendimentos do trabalho no Brasil, durante o período de 1995 e 2005, destaca a função desempenhada pelas diferentes formas de segmentação do mercado de trabalho, enfatizando três delas: a segmentação setorial que compreende os diferentes setores de atividades econômicas (agricultura, indústria, construção, comércio, serviços, administração pública, entre outros); a segmentação espacial que abrange as diferenças entre regiões, entre áreas urbanas e rurais e entre municípios de diferentes portes; e a segmentação formal-informal que se refere às diferenças entre trabalhadores formais e informais. Sendo esta última apontada como a forma de segmentação de maior peso para a determinação das desigualdades de rendimento.

Para concluir, Arbache e Negri (2004) destacam que diferentes fatores têm sido identificados como fonte de segmentação na indústria, dentre eles: filiação industrial,

sindicatos, concentração de mercado, regulamentação do mercado de trabalho. Além disso, um vasto número de trabalhos confirmou que a filiação industrial é importante causa de dispersão de salários para países com diferentes estágios de desenvolvimento e diferentes tipos de instituições que governam o mercado de trabalho. Essa literatura enfatiza que características industriais como concentração, razão capital/trabalho, taxa de lucro e densidade sindical têm forte impacto na determinação de salários, mudando a perspectiva de análise do lado do trabalhador para o lado da indústria, como sugere Harrison (1982).

Neste estudo, levar-se-á em conta as abordagens da segmentação do mercado de trabalho que enfatizam os aspectos estruturais e institucionais para a determinação das taxas salariais.

2.3 A INDÚSTRIA

2.3.1 Breve Histórico da Industrialização no Brasil

Hammerl, Silveira e Benetti (2015) fornecem referências importantes para realização de uma retrospectiva do desenvolvimento da indústria brasileira, na qual inicia com a vinda da família real para o Brasil impulsionou o desenvolvimento urbano e a riqueza oriunda da produção cafeeira acabou por intensificá-lo. O Rio de Janeiro acomodava não só a Coroa Portuguesa, mas também os atacadistas de artigos importados, que movimentavam os portos fluminenses.

A necessidade de escoar a produção agrícola, em especial a crescente produção cafeeira, de forma mais rápida e com menos custos, incentivou os agricultores a investirem na construção de estradas de ferro. O acesso mais rápido a diferentes localidades provoca alterações no padrão de deslocamento, na mobilidade e fixação da população nos centros urbanos. Ocorre um aumento demográfico nas regiões servidas pela malha ferroviária, famílias inteiras se deslocam do interior para o centro urbano, no qual há uma proliferação de estabelecimentos comerciais e industriais.

A acumulação do capital gerada pela cafeicultura não contribuiu apenas para desenvolver uma nova tecnologia de transportes e as transformações urbanas dela decorrentes, mas promoveu também a substituição da mão de obra escrava pela

assalariada (via imigrantes), provocando impactos relevantes no processo de industrialização nacional e, conseqüentemente, nas organizações urbanas.

Dessa forma, é estabelecida uma nova divisão do trabalho que, associada a outros fatores, permite o surgimento de outras indústrias que “incluíam fábricas de enlatados de carnes, curtumes, moinho de milho e de mandioca, serrarias, fábricas de cal, de cimento, de fornos para tijolos, de tubos de cerâmica e vidraria”.

Como tinham interesse na melhoria da infraestrutura urbana, os cafeicultores investiram também na criação de companhias para fornecimento de energia elétrica, água, telefone, transporte e para construção de obras públicas.

Versiani e Suzigan (1990) apresentaram um panorama relevante para a compreensão do desenvolvimento industrial, que compreende o final da década de 1900 até o final da década de 1980. O primeiro quadro geral da atividade industrial no Brasil foi obtido em 1907 e revelou o predomínio do setor têxtil. Nesse ano, a produção de tecido de algodão foi duas vezes superior, no que se refere ao valor, às importações desse produto. O processo de substituição das importações pela produção nacional teve início nas duas décadas anteriores. Nessa época, o objetivo do governo com a fixação de tarifas de importação era o de obter receita. Entretanto, a elevação das tarifas teve um efeito protecionista significativo para a indústria.

Na década de 1920, ocorreu um processo de diversificação industrial que contou com o investimento direto do capital estrangeiro, principalmente norte-americano, na abertura de novas fábricas. A indústria de base nasceu em pequenas oficinas de conserto e se desenvolveu a partir do reinvestimento de lucros que foi importante para acumulação do capital e para a evolução deste setor. Houve uma mudança de comportamento do governo que, apesar do discurso liberal, adotou medidas de estímulo e proteção da indústria nacional, diante da influência política dos industriais e da importância que a atividade industrial adquiriu para a economia nacional.

No final da década de 1920, o governo adota medidas em defesa da cafeicultura, diante da crise nacional do setor agroexportador e dos efeitos da crise mundial de 1929, que indiretamente contribuíram para o desenvolvimento da indústria brasileira. A desvalorização da taxa de câmbio, o controle do mercado de câmbio e os controles quantitativos das importações geraram uma proteção maior para a indústria, que passou a ser a mola propulsora do desenvolvimento econômico.

Desde 1929, diante da queda da lucratividade das exportações do café, os investimentos se voltam para indústria nacional, visando o abastecimento interno, pois com a desvalorização da moeda os produtos importados, que até então atendiam o mercado doméstico, tornaram-se mais caros. O lucro gerado pelo aumento da produção nacional, em substituição às importações, permitia o investimento em maquinaria industrial, em um momento em que este se tornasse oportuno, ou seja, quando a importação de tecnologia apresentasse custos menores.

A partir da segunda metade da década de 1930, intensificou-se a necessidade de uma política financeira para os investimentos industriais, diante da demanda de investimentos para a substituição dos importados. Como o sistema financeiro privado não tinha condições para realizar a captação de recursos, esse papel foi assumido pelo Estado, por meio de instituições como o Banco do Brasil que, através da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial, criada em 1937, financiou a compra de máquinas e equipamentos industriais e a implementação da indústria de base (celulose e papel, alumínio e siderurgia); e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES), criado em 1952, com o objetivo inicial de financiar os investimentos em infraestrutura (energia e transporte), se tornou a principal agência pública de financiamento para os investimentos industriais. Esse período também é marcado pela participação direta do Estado na produção industrial com a criação de empresas estatais voltadas aos setores da indústria pesada (mineração – Companhia Vale do Rio Doce; siderurgia – Companhia Siderúrgica Nacional; química – Companhia Nacional de Alcalis; mecânica – Fábrica Nacional de motores) e a geração de energia elétrica (Companhia Hidrelétrica de São Francisco).

Entre 1963 e 1967, a indústria brasileira passa por um período de recessão. O regime militar, instituído em 1964, reorganizou as instituições de política econômica, sendo as modificações mais importantes: a criação da Comissão de Desenvolvimento Industrial (CDI), que administrava os incentivos para as indústrias e formulava a política industrial; diversificação do sistema financeiro privado, com o surgimento de intermediários financeiros não bancários especializados em fornecerem crédito em médio prazo; diversificação dos investimentos do BNDES e outros bancos oficiais que passam a abranger vários setores industriais e empresas de grande, médio e pequeno porte da indústria de transformação.

A partir de 1968, com base nessas reformas institucionais, a indústria brasileira retomou o crescimento de forma acelerada. O Estado subsidiou fortemente a formação do capital industrial por meio de isenções ou redução das tarifas aduaneiras e demais impostos para importação de máquinas e equipamentos destinados aos projetos industriais aprovados pela CDI; de financiamento em longo prazo fornecido pelo BNDES com correção monetária inferior às taxas de inflação; e de incentivos fiscais para investimentos industriais em regiões menos desenvolvidas.

O governo estabeleceu uma política macroeconômica expansionista caracterizada por um amplo programa de investimentos públicos, financiados por recursos externos, diante das facilidades oferecidas pelo mercado financeiro internacional para obtenção de empréstimos em duas frentes: na infraestrutura econômica e social (energia, transporte, comunicação, urbanização e saneamento básico etc.) e na indústria de base (mineração e exploração de petróleo, siderurgia, química, petroquímica e fertilizantes, armamentos e aeronáutica).

Nesse período, o rápido crescimento das construções residenciais urbanas foi resultado das facilidades de financiamento à construção imobiliária, a partir da criação do Sistema Financeiro Habitacional constituído pelo Banco Nacional de Habitação (BNH) e de instituições e instrumentos específicos para empréstimo e captação de recursos em médio e longo prazo.

A demanda de consumo cresceu em função da elevação do nível de emprego e de aumento da massa salarial, bem como das facilidades, a partir da criação no sistema financeiro privado, de um segmento especializado em fornecer crédito direto ao consumidor.

A política macroeconômica expansionista, o rápido crescimento das construções habitacionais e o aumento da demanda de consumo contribuíram para a expansão da demanda por produtos industriais. Os setores de produção de bens duráveis, principalmente a indústria automobilística e de eletrodomésticos apresentaram um crescimento acelerado, liderando o aumento da produção industrial, no período de auge do “ciclo expansivo” de 1968 a 1973.

O Estado aumenta ainda mais sua participação no desenvolvimento industrial, com a crise do petróleo (1973) e da elevação dos preços das matérias-primas no mercado mundial (1973-1974). Na segunda metade dos anos de 1970, ocorre a queda do crescimento da produção industrial e dos níveis de consumo. Entretanto, o Estado por

meio de uma ação estruturada manteve elevados os níveis de investimentos no setor industrial.

No período de 1975 a 1979, o governo militar implantou o II Plano Nacional de Desenvolvimento, na qual foi articulada uma nova fase de investimentos públicos em infraestrutura. Entretanto, a realização plena das metas estabelecidas foi comprometida pela dificuldade de financiamento, principalmente do investimento privado nacional.

As políticas de proteção (tarifas aduaneiras, barreiras não tarifárias, política cambial e regulação de investimentos) e promoção (incentivos fiscais e crédito subsidiado) implantadas pelo Estado contribuíram para a constituição de uma base industrial integrada e diversificada, mas prejudicaram a especialização industrial e uma maior integração com o mercado internacional. Com isso, a economia brasileira se fechou, apresentando um dos menores coeficientes de importações no mundo.

Nos anos de 1980, o Estado renunciou ao seu papel de condutor do desenvolvimento industrial, ou seja, abandonou a política industrial, desarticulou o esquema de incentivos administrados pela CDI, deixando para as indústrias o maior encargo do reajustamento macroeconômico à crise externa, aprofundada pela segunda crise do petróleo e pelas altas taxas de juros do mercado financeiro internacional.

As medidas de ajustamento adotadas foram: desvalorização real da taxa de câmbio; manutenção do sistema de incentivos e subsídios à exportação de produtos industrializados; controle mais intenso das importações; política salarial que resultou em perdas reais para os salários, barateando a mão de obra e aumentando a competitividade da indústria; e reestruturação da matriz energética com subsídios para o uso de energia elétrica pela indústria.

Essas medidas possibilitaram a reestruturação da indústria que passou a exportar parcela crescente da produção. Entretanto, esse ajustamento resultou em uma forte recessão da indústria brasileira (1981-1983), com a redução da produção (17%) e do emprego (20%); queda do nível de investimentos pela metade e dificuldades para incorporação do progresso técnico (modernização e formação de recursos humanos).

Entre 1985 e 1987, o Estado volta a planejar o desenvolvimento industrial, formulando estratégias com o objetivo de aumentar a produtividade e a eficiência da indústria, obedecendo a um padrão de crescimento que visasse uma inserção competitiva no mercado internacional e a ampliação do mercado interno.

Colantuono (2015) também oferece contribuições para o entendimento acerca da dinâmica industrial brasileira correspondente ao período que se inicia na década de 1980 até a primeira década de 2000. Na década de 1980, a deterioração do balanço externo do Brasil, o desequilíbrio do setor público, a dificuldade em obter financiamentos estrangeiros, a retração do PIB e da demanda agregada levaram a um desempenho industrial negativo que inseriu a indústria brasileira no mercado internacional como dependente de uma produção que utiliza intensivamente recursos naturais (extrativismo mineral), energia (papel e papelão) e mão de obra barata (vestuário e calçados), ou seja, como fornecedora de bens produzidos de modo tradicional.

Essa década também foi marcada pela crise da dívida externa nos países subdesenvolvidos, que sofreram com o declínio da economia e com a diminuição dos financiamentos externos, que além de se realizarem em menor quantidade passaram a apresentar termos mais desfavoráveis a estes países. No Brasil, diante da oscilação de investimentos privados e da estagnação dos investimentos públicos concentrados em obras de infraestrutura, houve uma estagnação da produção da indústria de transformação e um crescimento da agricultura.

Em 1990, com vistas a estabilizar a inflação tão marcante na década de 1980, foi implantado o Plano Collor baseado em uma reforma monetária, com bloqueio de aplicações financeiras, substituição da indexação dos salários por índice pré-fixado pelo governo e das minidesvalorizações pelo câmbio livre; em uma reforma administrativa marcada pela demissão de funcionários, pelo fechamento de empresas e privatizações. Na área comercial, no que diz respeito às importações, os contratos administrativos foram abolidos e impostos reduzidos. Essas reformas levaram a uma grave recessão, levando o governo a anunciar um novo programa com congelamento de preços e salários, mudanças no critério de indexação e reforma financeira.

Até a metade da década de 1990, no que se refere ao comércio exterior, as barreiras não tarifárias foram extintas e as tarifas de importação reduzidas. A liberalização de investimentos diretos e as diferenças entre as taxas de juros internas e externas resultaram no crescimento da entrada de capitais produtivos e especulativos no país. Dessa forma, as empresas brasileiras tiveram que rever suas estratégias de crescimento, organização interna e relações comerciais para enfrentar uma intensa concorrência externa e condições macroeconômicas desfavoráveis.

Em 1994, o Plano Real, com o objetivo de acabar com os altos índices de inflação, criou uma nova moeda fortemente valorizada: o real. Como consequência da extinção da indexação e da queda inflacionária, houve um aumento do poder de compra dos assalariados, acompanhada pela recomposição dos lucros dos capitalistas e pelo aumento de consumo de bens duráveis. Entretanto, a valorização da moeda e a alta dos juros provocaram um aumento do *déficit* das transações correntes e do desemprego e a estagnação das exportações.

No período de 1999 a 2005, houve uma alta súbita das exportações com a desvalorização do real ocorrida em 1999, com a elevação das taxas de crescimento da economia mundial em 2003 e do forte aumento de preços internacionais de diversos produtos de baixo valor agregado (*commodities*) exportados pelo Brasil entre 2004 e 2005.

Entre 1990 e 2001, o grupo de setores que utilizam baixa tecnologia e grande quantidade de mão de obra conseguiu um aumento substancial no percentual do coeficiente de exportação. Dentro desse grupo destacam-se os setores de calçados e artigos de couro e peles, cuja variação do coeficiente de exportação foi de 23,9% em 1990, e 75,3% em 2001, percentuais superiores ao da indústria brasileira (8,4% e 15%, respectivamente).

A rápida acumulação de reservas e as elevadas taxas de juros resultaram no crescimento acelerado da dívida pública, ampliando a fragilidade financeira do governo brasileiro. As políticas adotadas, a partir de 1999, buscaram a combinação entre as metas de inflação, câmbio flutuante e ajuste fiscal, aumentando a instabilidade da política macroeconômica nacional e a inconstância da taxa de câmbio interna.

Em 2006, houve uma mudança de direção econômica no governo Lula que aumentou substancialmente o valor do salário mínimo (16,7%); bem como os investimentos em infraestrutura com a adoção do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC); reestruturou as carreiras e salários do serviço público, ampliando a contratação por meio de concurso público e substituindo empregados terceirizados por servidores públicos.

Como resultado dessas medidas econômicas ocorreu um descompasso entre a demanda interna e a produção industrial, tendo em vista que o comércio varejista cresceu 94,5%, enquanto esta última cresceu apenas 30,6%, no período de 2003 a 2010.

A demanda interna que não é absorvida pela indústria nacional é abastecida pelos produtos importados.

Nas duas últimas décadas, o Brasil não conseguiu acompanhar o ritmo de crescimento e o grau de modernização da indústria e serviços dos países desenvolvidos. No período de 1985 a 2009, a participação industrial na composição do PIB caiu de 27,2% em 1985, para 15,5% em 2009, como também diminuiu sua contribuição na geração de empregos formais reduzida de 25,4% para 18,3%. Já a participação dos serviços na composição do PIB aumentou de 58,3% para 68,5%, e a geração de empregos formais aumentou de 63,8% para 70,9%.

2.3.2 A Reestruturação do Modo de Produção Capitalista

O modelo de produção capitalista predominante no século XX foi o fordismo, caracterizado pela produção e consumo em massa de produtos homogêneos; pelo fracionamento do trabalho em inúmeras operações repetitivas e controladas pelo cronômetro; por uma separação rígida entre trabalho intelectual e trabalho manual; pela existência de unidades fabris que produzem todos os componentes do produto, concentrando os trabalhadores no interior da fábrica. Nesse modelo de racionalização da produção, o ritmo da máquina determina o ritmo do trabalho. O modo de produção fordista apoia-se no desenvolvimento tecnológico, em uma forma de organizar a produção e o trabalho que aumenta de maneira extraordinária a produtividade do trabalho e reduz os custos unitários da produção. Dessa forma, a produção em massa exige o consumo em massa, o que obrigou os capitalistas a distribuírem os ganhos da produtividade com os trabalhadores por meio de um aumento real dos salários.

O crescimento econômico, marcado pelo aumento da produtividade, pela distribuição da riqueza, pela expansão da demanda e pela estabilidade dos mercados consumidores, viabilizou a alta taxa sobre os rendimentos mais altos, assegurando o pagamento de benefícios sociais que, por sua vez, garantia o consumo das mercadorias lançadas no mercado.

O Estado de bem-estar social é expressão do pacto realizado entre capital e trabalho, articulado pelos partidos socialdemocratas, que resultou da pressão exercida pelo crescimento do movimento operário. Por um lado, o Estado assume compromissos com os trabalhadores, assegurando-lhes direitos trabalhistas e sociais; por outro,

compromete-se com os capitalistas a desenvolver políticas de infraestrutura necessárias à expansão do capitalismo.

Entretanto, a assunção desses compromissos resultou em altas taxas de inflação. A crise inflacionária, juntamente com a crise monetária e a crise do petróleo (aumento dos custos energéticos da produção) contribuíram para a retração do mercado e, conseqüentemente, para a queda do nível de crescimento econômico que reduziu a arrecadação do Estado e, por outro lado, aumentou seus gastos em virtude das altas taxas de desemprego. Por fim, a dívida pública acabou elevando os preços, visto que o Estado, para honrar seus compromissos, eleva a cobrança de impostos sobre produtos e serviços, e dessa forma destruiu as bases do Estado de bem-estar social (FILGUEIRAS, 1997).

Para responder à crise do padrão de acumulação fordista, cuja base é a produção de bens duráveis, ou seja, o capital industrial surge os processos de reestruturação produtiva e de mundialização do capital, ambos, movimentos estruturais do capitalismo contemporâneo, sustentados pela doutrina neoliberal.

A atual fase de desenvolvimento do capitalismo pode ser denominada como mundialização do capital, termo correspondente ao novo estágio do processo de globalização, em que ocorre a eliminação das barreiras à acumulação do capital. O novo padrão de acumulação do capital caracteriza-se pelo domínio do capital financeiro, pela descentralização da produção e por uma concentração ainda maior da riqueza (CHESNAIS, 1997).

Nessa nova fase, que se inicia na década de 1980, a posição central na acumulação do capital não é mais ocupada pelos grandes grupos industriais, mas sim pelas instituições bancárias e não bancárias. Os grandes grupos de pensão, os fundos de aplicação privados, os grupos de seguros e os grandes bancos mundiais tornam-se as organizações capitalistas mais poderosas, diante dos grandes depósitos realizados pelas empresas transnacionais provenientes do lucro não reinvestido na produção e das transferências realizadas a partir do serviço da dívida pública dos países subdesenvolvidos. Tais instituições tornam-se capazes de pressionar esses países a adotarem uma política que atenda aos interesses dos países credores, e medidas para uma maior liberalização e desregulamentação financeira. Como os governos buscam financiar suas dívidas, as necessidades do capital financeiro são facilmente sanadas (CHESNAIS, 1997).

No que diz respeito à produção, o modelo toyotista torna-se predominante. As indústrias passam a se organizar horizontalmente, isto é, a produção se estende para além de seus limites físicos e dos limites nacionais. Deixam de concentrar em si todas as atividades necessárias à produção das mercadorias, passam por um processo de subcontratação e terceirização (RAMOS, 1998).

A produção em massa dos produtos é substituída por uma produção diversificada em pequenos lotes para atender de forma rápida as exigências do mercado. A produção não é mais realizada conforme a capacidade produtiva da empresa, mas de acordo com a demanda do mercado, levando em consideração sua capacidade aquisitiva. O consumo passa a determinar o que será produzido e em que quantidade, sendo o tempo de produção melhor aproveitado através do mecanismo *just in time*, com a finalidade de produzir a quantidade necessária em um espaço de tempo o mais curto possível. O *just in time* significa a busca incessante pela eficiência e pela redução de custos por meio da racionalização do processo de trabalho (FILGUEIRAS, 1997).

A flexibilização é uma condição para que a produção consiga atender às exigências mais individualizadas e de forma mais rápida e com “qualidade”. Ocorre no toyotismo, portanto, uma flexibilização dos processos de produção e de trabalho. No que diz respeito ao trabalhador, este deve ser polivalente, “mais qualificado”, ou seja, deve ser capaz de realizar múltiplas funções, tais como: operar máquinas, realizar a manutenção destas, transmitir informações, realizar o controle de qualidade, entre outras. Parece ocorrer então uma aparente reintegração entre o trabalho manual e o trabalho intelectual, isto é, entre o trabalho de concepção e de execução (FILGUEIRAS, 1997).

Com o processo de centralização e concentração do capital industrial, característico da mundialização do capital, o setor da indústria passa a ser dominado por grandes grupos industriais, que tem origem nos processos de fusão de quantidade de capitais individuais já formados e concentram em seu poder o capital circulante.

O aumento vertiginoso das operações de aquisições-fusões reforçou o caráter monopolista dos setores industrial e comercial. O oligopólio se torna a forma dominante assumida pelas grandes empresas e é definido como um “espaço de rivalidade”, cujos limites são estabelecidos pelas relações de dependência entre as empresas que o integram. A operação de aquisição-fusão transforma-se em uma maneira de o capital

concentrado combater a queda da taxa de lucro, absorvendo outras empresas, apropriando-se de suas partes no mercado (CHESNAIS, 1997).

Com a mundialização do capital, ocorre uma maior liberalização do comércio que permite aos grupos industriais transnacionais uma escolha cuidadosa quanto à localização de suas filiais e de suas redes de subcontratação e tem como um de seus principais efeitos a acentuação do grau de polarização do comércio, em que os países ou empresas que estão no centro do oligopólio, ou seja, mais avançados, ditam as regras para inserção dos países subdesenvolvidos no mercado internacional.

Segundo Chesnais (1997), a principal forma de integração “seletiva” dos países subdesenvolvidos pelos desenvolvidos são as deslocalizações sem investimento, ou seja, as operações de subcontratação internacionais. Estas têm como base a produção informatizada de mercadorias industrializadas, em lugares nos quais os custos são mais baixos. O movimento do comércio que resulta da subcontratação é instável, pois depende da vontade das empresas contratantes. O pequeno capital, personalizado nas pequenas empresas contratadas, permite que os grandes grupos industriais e comerciais se instalem em locais nos quais as relações entre capital e trabalho garantem um preço mínimo à produção que será vendida em locais nos quais o poder de compra e os níveis de preços são mais elevados.

A liberalização do comércio, juntamente com a desregulamentação e o desmantelamento da legislação trabalhista, permitiu às grandes indústrias explorarem as vantagens da livre circulação de mercadorias e das desigualdades existentes entre os países.

As grandes empresas transnacionais buscam uma força de trabalho que esteja submetida a uma situação política e social interna que possibilite a elas pagar um salário muitíssimo inferior àqueles pagos em seus países-sede, e não assumir as despesas de proteção social que são obrigadas a pagar em seus países de origem.

Esse novo padrão de acumulação apoia-se tanto no desenvolvimento tecnológico, quanto na exploração do trabalho vivo. As novas tecnologias permitem ao capital a redução do número de empregos vinculados diretamente à produção, mas por outro lado, fazem reaparecer velhas formas de trabalhos, consideradas como precárias, tais como: trabalho em domicílio, terceirizado, cooperativado, informal e etc.

2.4 O SALÁRIO MÍNIMO

De acordo com Centero, Duarte e Novo (2011), o principal objetivo da política do salário mínimo é a redistribuição de renda para os trabalhadores com os salários mais baixos, ou seja, ele consiste no menor valor que pode ser pago ao trabalhador para assegurar-lhe determinado padrão de vida, sendo considerado, portanto uma remuneração justa.

Conforme Medeiros (2015), o salário mínimo é essencialmente político, já que a sua definição é institucional, isto é, o piso abaixo do qual a remuneração seria considerada injusta ou insuficiente pela sociedade, resulta do fraco poder de barganha dos sindicatos perante o governo.

2.4.1 Salário Mínimo no Brasil

A legislação que institui e determina o valor do salário mínimo no Brasil é fruto da luta dos trabalhadores pela igualdade e pela justiça social e não uma mera concessão por parte do Estado. Surge no governo do Presidente Getúlio Vargas que promoveu a conciliação entre os interesses do capital e do trabalho, atendendo às reivindicações de ambos ao criar políticas de incentivo ao desenvolvimento do capital industrial e de maior proteção ao trabalhador.

Em 1930, foi criado o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio. No período de 1931 a 1934, as leis trabalhistas sofreram intensas mudanças, dentre elas: a fixação da jornada de trabalho em 8 horas, a instituição da Carteira de Trabalho, o direito a pensão, aposentadoria e férias.

Quando foi implantado em 1º de maio de 1940, através do Decreto-Lei nº 2162, o salário mínimo era regional, ou seja, seu valor era determinado pelo custo de vida em cada região, motivo pelo qual havia 14 valores para o salário mínimo no Brasil.

A Constituição de 1934, em seu artigo 121, tendo em vista a melhoria das condições de trabalho, preceitua a existência de um “salário mínimo capaz de satisfazer, conforme as condições de cada região, as necessidades normais do trabalhador”. Já a Constituição de 1988, explicitando como alguns de seus objetivos: “erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais”, estabelece um salário

mínimo nacional, isto é, um valor único para o salário mínimo que deve vigorar em todas as regiões e ser reajustado periodicamente para preservar seu poder aquisitivo.

Tanto a Constituição de 1934, quanto a Constituição de 1988, seja de forma indireta na primeira quando menciona “as necessidades normais do trabalhador”, ou de forma direta na segunda, estabelecem que o salário mínimo deve ser capaz de satisfazer às necessidades básicas do trabalhador e de sua família, tais como: moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social. Ou seja, o salário mínimo foi conceituado como a remuneração capaz de garantir a subsistência do trabalhador e de sua família.

Entretanto, existe uma grande diferença entre o valor do salário mínimo nominal, estabelecido pelo governo, e o valor do salário mínimo necessário, calculado pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), com base nos preceitos legais e no valor da cesta básica, que de fato seria capaz de satisfazer todas as necessidades do trabalhador e de sua família. Ao analisar os valores do salário mínimo nominal e do salário necessário referentes ao mês de dezembro de 2016, constata-se que o primeiro valor (R\$ 880,00) é 4,38 vezes inferior ao segundo valor (R\$ 3.856,23).

2.4.2 Os Efeitos do Salário Mínimo

Diante das transformações econômicas, políticas e sociais ocorridas nos últimos anos, a discussão sobre os efeitos do salário mínimo no Brasil foi ampliada. Vários estudiosos se inseriram nessa discussão, tornando o salário mínimo objeto de suas pesquisas.

De acordo com Corseuil e Servo (2002), não há um modelo teórico predominante na discussão sobre o salário mínimo, pois cada corrente de pensamento concentra-se em questões específicas não abarcando o assunto em sua totalidade.

A teoria estruturalista-marxista foca a análise no papel do salário mínimo para a determinação dos salários. Argumentando que a taxa de salários é determinada pela menor remuneração paga à mão de obra não qualificada definida pelo processo de acumulação capitalista e pela luta entre capital e trabalho pela repartição da riqueza gerada na produção. Dessa forma, o salário mínimo determina a taxa de salários no mercado formal e serve como parâmetro para os salários do mercado informal.

A teoria clássica e a neoclássica concentram-se mais nos efeitos do salário mínimo sobre a taxa de emprego do que sobre a taxa de salários. Para essas correntes de pensamento, em uma situação em que o mercado apresenta uma concorrência perfeita e trabalhadores homogêneos cobertos pela legislação do salário mínimo, a fixação deste acima do nível de equilíbrio do mercado resulta em uma redução da demanda por trabalho e, conseqüentemente, em uma diminuição do número de empregos.

Novas versões da teoria neoclássica admitem a possibilidade de existência de estruturas de mercado de concorrência imperfeita, ou seja, do monopólio e do monopsônio, reconhecendo a compatibilidade entre um salário mínimo acima do equilíbrio do mercado com o aumento no nível de emprego (BRITO, FOGUEL e KERSTNETZKY, 2015).

O salário mínimo é um valor importante para o mercado do trabalho, sendo assim, alterações no seu valor impactam na determinação dos demais salários que são fixados como múltiplas do salário mínimo vigente (FOGUEL, 1998; CAMARGO, NERI e GONZAGA, 2001; STADUTO, BACHA e BACHI, 2002).

Enquanto preço do fator trabalho não qualificado, seu aumento provoca o aumento do custo da produção do setor formal e uma mudança no preço relativo da força de trabalho não qualificada em relação aos vários níveis do trabalho qualificado, ou seja, quando ocorre uma elevação do salário mínimo, que é o preço do trabalho não qualificado, há, conseqüentemente, um aumento do preço do trabalho qualificado proporcional ao nível de qualificação. Um dos efeitos desse aumento salarial é uma mudança na qualificação da mão de obra exigida no setor formal que influenciará a estrutura salarial e a taxa de desemprego. É provável que o trabalho menos qualificado seja substituído pelo mais qualificado, reduzindo o número de emprego para a mão de obra menos qualificada, levando-a em direção ao setor informal, ou ao desemprego e à inatividade.

Como o salário mínimo assume a forma de numerário, ou seja, serve como indexador formal ou informal para outros preços da economia. Dessa forma, o aumento do salário mínimo tem influência significativa na macroeconomia, em especial sobre a taxa de inflação e o *déficit* público. No que se refere ao mercado de trabalho, pode provocar alterações relevantes no nível salarial e de emprego do setor informal, denotando seu efeito farol.

O efeito preço e o efeito farol podem provocar alterações em uma determinada variável em um mesmo sentido ou em sentido contrário um do outro. Por exemplo, é possível que a taxa de desemprego aumente em um setor da economia e diminua no outro. Em síntese, no que se refere ao mercado de trabalho, os efeitos do salário mínimo podem provocar alterações em várias direções na estrutura salarial, na taxa de emprego, no nível de qualificação e na posição de ocupação, conforme o setor de atividade (FOGUEL, 1998).

No que se refere à taxa de emprego, a maior parte dos pesquisadores aponta para o efeito negativo do aumento do salário mínimo, tendo em vista que o consumo de determinada mercadoria é reduzido quando seu preço aumenta, sendo assim a demanda pela mercadoria força de trabalho é reduzida quando o preço da mesma sofre elevação (CENTERO, DUARTE e NOVO, 2011).

Entretanto, há o reconhecimento de que o mercado de trabalho está segmentado em dois setores que apresentam diferentes estruturas: o primário e o secundário. O setor primário é caracterizado pela presença de uma estrutura oligopolista, em que algumas empresas, de grande porte, possuem poder para controlar o preço das mercadorias, dentre elas a força de trabalho, tendo em vista que utilizam maquinaria e equipamentos avançados que exigem uma mão de obra qualificada com uma remuneração relativamente alta – que é determinada por critérios estabelecidos internamente para o seu avanço na carreira e por limites salariais fortemente influenciados pelos sindicatos – sendo, portanto, reduzido o número de trabalhadores não qualificados que serão impactados diretamente pelo aumento do salário mínimo, havendo inclusive a possibilidade de aumentos nas taxas de salariais e de emprego. Já o setor secundário, constituído geralmente por pequenas e médias empresas, não possui capital suficiente para investir em novas técnicas ou tecnologias, ficando dependente da utilização de grande quantidade de mão de obra não qualificada – para a qual não há possibilidade da implantação de uma carreira em função da desnecessidade de investimento em treinamento e aperfeiçoamento – para aumentar sua produtividade e seus lucros, que são afetados diretamente pelas flutuações da demanda de seus produtos, que tornam instáveis a taxa de emprego e aumentam os impactos do aumento do salário mínimo neste setor.

Medeiros (2015) destaca que em países subdesenvolvidos, como é o caso do Brasil, o setor primário adquire uma menor importância, já que a maioria dos

trabalhadores tem fraco poder contratual e baixos salários, inserindo-se no setor secundário, caracterizado pela alta rotatividade. Destaca que a incidência do salário mínimo na indústria é bastante desigual, conforme a intensidade do uso de mão de obra não qualificada, entretanto é muito alta e significativa na formação de pisos salariais.

Corseuil e Servo (2002) dividem os pesquisadores que estudam os impactos do salário mínimo sobre a distribuição dos salários em quatro grupos: a) os que analisam a incidência do salário mínimo na distribuição dos salários; b) os que associam o valor do salário mínimo ao valor do salário médio; c) os que identificam os diversos efeitos do salário mínimo em outros salários de acordo com a posição na distribuição dos salários e com o salário médio; e d) os que discutem a direção da causalidade entre salário mínimo e outros salários.

Nesta pesquisa, analisar-se-á apenas os impactos do salário mínimo na taxa de salários, em especial a vinculada à indústria tradicional.

2.4.3 Os Efeitos do Salário Mínimo na Determinação dos Salários

No Brasil, o debate sobre a importância do salário mínimo na determinação dos salários na indústria, inicia-se na década de 1970, com Bacha, Mata e Modenesi (1972), que analisam a evolução da proporção de trabalhadores com salários em torno de um salário mínimo, entre 1940 e 1969, e concluem que, exceto no período de 1946 a 1951, esse salário contribui de forma relevante para a determinação dos salários industriais, entretanto, havia uma tendência ao decréscimo dessa influência ao longo do tempo, sem, contudo, desaparecer por completo (CORSEUIL e SERVO, 2002).

Macedo e Garcia (1978) não acreditam na capacidade do salário mínimo de determinar o salário dos trabalhadores não qualificados e não o reconhecem como piso salarial. Para provar seu ponto de vista, observaram a proporção de trabalhadores recebendo salário mínimo e sua evolução, entre 1967 e 1974, apontando que pequena parte da população economicamente ativa recebia entorno de 1,5 salários mínimos e que havia uma tendência para a redução dessa parcela (*apud* CORSEUIL e SERVO, 2002).

Cacciamali, Portela e Freitas (1994) sintetizam as ideias de Macedo e Garcia da seguinte forma: a fixação do salário mínimo não impacta de forma relevante na determinação dos níveis salariais, por três motivos: a) a amplitude do salário mínimo é reduzida, não abrangendo os níveis salariais inferiores a ele; b) se o salário mínimo for

superior ao salário de equilíbrio, os trabalhadores serão demitidos e se deslocarão para o setor informal, que oferece salário inferior ao do setor formal; e c) o salário do setor formal será definido pelo salário de subsistência.

O debate entre Macedo e Garcia (1978 e 1980) e Souza e Baltar (1979 e 1980) é resumido por Cacciamali, Portela e Freitas (1994) em duas questões: a) os primeiros defendem que a imposição do salário mínimo por parte do governo não é importante para a determinação dos salários nos mercados de trabalho formal e informal no Brasil; enquanto os últimos afirmam o contrário; b) os primeiros acreditam que os salários do setor informal é que condicionam o nível de salário no setor formal; os últimos alegam o inverso.

De acordo com Sabóia (1985), a divergência entre as ideias de Macedo e Garcia e as de Souza e Baltar sobre a influência do salário mínimo na determinação dos salários surge do ponto de vista de como o salário base é fixado na economia. Os primeiros propõem que o piso para os salários no setor formal, entendido aqui como o setor da indústria tradicional, é estabelecido pelo salário de subsistência, ou seja, o salário definido no setor informal; enquanto os últimos defendem que a determinação da taxa de salários ocorre no setor formal.

Sabóia (1985) adota o posicionamento de Souza e Baltar, não acredita que as empresas que integram o núcleo mais desenvolvido da economia capitalista submetam-se a uma taxa de salários determinada fora do seu controle, ou seja, no setor informal.

Segundo ele, o Estado, ao fixar um valor do salário mínimo, considera as várias frações que compõe o capital, ou seja, os interesses dos diferentes setores do capital: industrial, comercial e financeiro; bem como os diferentes tamanhos de capital: grandes, médias e pequenas empresas. O salário mínimo fixado a um nível mais elevado pode ser compatível com os interesses do grande capital, entretanto pode criar dificuldades à acumulação de pequenas e médias empresas. Entretanto, mantendo-o a um nível mais baixo, o pequeno capital será favorecido e o grande capital terá condições de oferecer aos seus empregados uma remuneração superior ao salário mínimo oficial. Se o salário mínimo fixado for compatível com os vários interesses do capital será mantido dentro do período estipulado, caso contrário será modificado pela variação do preço dos bens e dos serviços, pelo efeito das crises econômicas que paralisam o processo de acumulação e também pela interferência do movimento sindical.

A negociação dos pisos salariais entre empregadores e empregados demonstra a preocupação destes em aumentar seus salários afastando-os do nível do salário mínimo, atribuindo a este uma importância ainda maior na determinação das taxas de salários na economia. A ocorrência de pisos salariais superiores ao salário mínimo reflete uma maior organização sindical (SABÓIA, 1985).

Ao analisar os dados disponibilizados pelo DIEESE referentes às negociações realizadas em 1979, Sabóia (1985) conclui que os pisos salariais têm como referência o salário mínimo, possuindo em sua maioria um valor pouco superior a este. O núcleo mais desenvolvido do capitalismo, localizado no Estado de São Paulo, apresentou os pisos mais elevados do país, não apenas devido a maior organização sindical, mas também por ser um polo dinâmico da economia que apresenta os maiores índices de produtividade e a capacidade de fixação dos preços pelos oligopólios, que repassam para o preço da mercadoria as elevações de custos com salários.

De acordo com Sabóia (1985), a existência de taxas de salários diferentes depende de características setoriais e regionais e do poder de negociação dos sindicatos sobre o piso salarial das diversas categorias de trabalhadores. Para ele, o fato de setores, regiões e categorias apresentarem salários com valores acima do salário mínimo e este não ser a remuneração de grande parte da população, não significa que sua importância tenha sido reduzida, mas que possivelmente há uma maior organização sindical.

Analisando a RAIS referente a 1976, Sabóia (1985) obteve as seguintes informações: a) há um percentual elevado de trabalhadores recebendo em torno do salário mínimo, tanto em diferentes setores da economia e portes empresariais, quanto em diferentes regiões; b) os salários mais baixos foram encontrados nos setores do comércio e da agricultura; c) os menores percentuais de trabalhadores recebendo um salário mínimo correspondem aos setores mais modernos da indústria – metalurgia, mecânica, material elétrico e de comunicação, material de transporte, químico e farmacêutico; d) enquanto os setores tradicionais apresentam uma parcela considerável recebendo exatamente um salário mínimo – madeira, vestuário, calçados, tecidos e produtos alimentícios; e) na quase totalidade dos setores industriais a regra é que os salários girem em torno de um salário mínimo.

Souza (1999), analisando o período de 1950 a 1970, constatou que o salário mínimo era a base para a determinação dos salários na indústria brasileira, sendo esta constatação fundamentada na convergência entre o salário mínimo e os salários dos

trabalhadores não qualificados nas indústrias menos desenvolvidas, ou seja, tradicionais. Entretanto, nos períodos de queda do salário mínimo este se torna menos significativo para a determinação dos salários desses trabalhadores no setor formal da economia, em especial na indústria de transformação (*apud* MEDEIROS, 2015).

Segundo Medeiros (2015), o crescimento do salário mínimo consiste em uma variável fundamental para a definição dos pisos salariais das principais categorias trabalhistas no setor formal da economia. Com base nos dados divulgados pelo Dieese em 2008, para 628 pisos salariais, observou que no comércio e no setor industrial, 80% de acordos e convenções coletivas fixaram pisos de até 1,5 salários mínimos.

Medeiros (2015) destaca que a segunda metade de década de 2000, no Brasil, foi marcada por um crescimento econômico que resultou no aumento das exportações, dos salários, do crédito e da retomada dos investimentos públicos. Segundo ele, esse crescimento, caracterizado por uma melhor distribuição de renda e pela expansão do crédito, permitindo a ampliação da demanda e do padrão de consumo dos trabalhadores não qualificados, promoveu o deslocamento da centralidade da geração da riqueza nacional e de empregos do setor industrial para o setor de serviços, além de promover o aumento da taxa de emprego formal.

O aumento da demanda agregada, que resultou do aumento do consumo interno, estimulado pelo aumento do salário mínimo e das transferências sociais, demonstrou a fragilidade da indústria de transformação, em especial dos setores tradicionais de bens de consumo, cuja estagnação tecnológica e, conseqüentemente, produtiva abriu espaço para os produtos importados, produzidos de forma mais rápida e barata.

Nesse contexto de intensa concorrência estrangeira, em especial chinesa, uma alternativa encontrada pelas indústrias tradicionais de bens de consumo foi a realocização para as cidades do interior, com o objetivo de baixar seus custos de produção, ou seja, reduzir seus gastos com mão de obra e impostos, já que o custo de vida nessas cidades é bem menor.

Esse processo de realocização ou desconcentração produtiva gera grandes impactos nas cidades interioranas. No que diz respeito ao âmbito econômico, destaca-se o aumento da taxa de trabalho formal e, conseqüentemente, da taxa de salários, tendo em vista que os trabalhadores da indústria recém-instalada estavam empregados anteriormente na agricultura e no comércio, atividades que apresentam nesses lugares baixos níveis de formalização e de salário, além de pequena presença de sindicatos.

Diante desse contexto, é possível notar o papel de extrema relevância que o salário mínimo desempenha na determinação dos salários da indústria tradicional, visto que a geração de seus lucros possui uma relação intrínseca com a quantidade de mão de obra barata contratada, tendo em vista o seu baixo nível tecnológico. Nesse caso, a taxa de produtividade é determinada pela quantidade de trabalhadores empregados. Para atender a uma demanda crescente é necessário produzir mais mercadorias em menos tempo, ou seja, aumentar o contingente de trabalhadores não qualificados. Quanto menor for o salário dos trabalhadores, maior será o lucro do empregador.

O salário mínimo oficial estabelece o limite a partir do qual os salários não podem ser rebaixados, garantindo as condições básicas para a sobrevivência do trabalhador e de sua família, motivo pelo qual os salários na indústria tradicional giram entorno desse limite, até o momento em que as organizações sindicais adquirem poder para negociar reajustes salariais acima dos estipulados para o salário mínimo oficial. Quando isso ocorre, a indústria tradicional, visando manter sua competitividade e lucro, desloca-se para locais nos quais a mão de obra barata é abundante, as taxas municipais são mais baixas e a organização sindical é fraca ou inexistente, reestabelecendo os salários ao limite estabelecido pelo salário mínimo oficial.

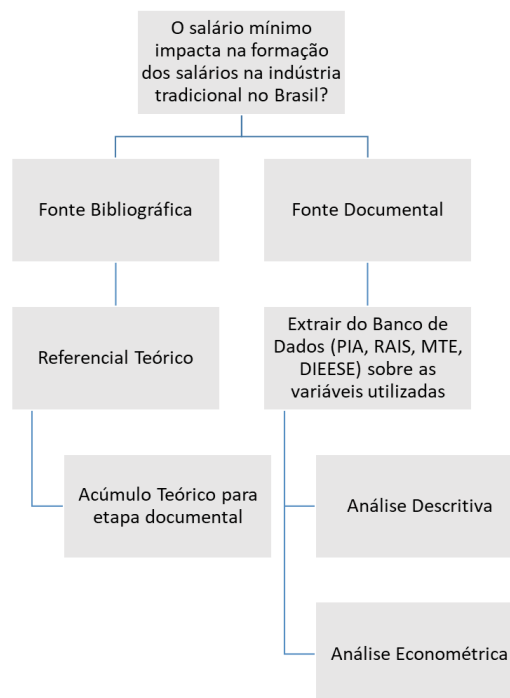
Medeiros (2015) salienta que embora o salário mínimo oficial tenha recuperado seu poder de compra em função do vertiginoso aumento na primeira década de 2000, ele está muito distante do “salário mínimo social”, ou seja, o “salário mínimo necessário” para o trabalhador e sua família, estabelecido pela Constituição Federal de 1988, capaz de suprir todas as necessidades com moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social.

Isso quer dizer que o salário mínimo oficial não atende às necessidades básicas do trabalhador e de sua família. Configurando, portanto, uma situação na qual o Estado considera principalmente os interesses do capital para fixar o valor do salário mínimo, que por sua vez acaba por refletir a exploração da força de trabalho pelo capital.

É imprescindível que as organizações sindicais sejam fortalecidas na luta pela elevação dos níveis atuais do salário mínimo. Entretanto, essa elevação está condicionada ao aumento da produtividade da indústria. Logo, exige-se o estabelecimento de políticas que levem à valorização do salário mínimo e visem o aumento da produtividade e da eficiência da indústria, o que impõe ao mesmo tempo a modernização da estrutura produtiva e a capacitação científica e tecnológica nacional,

ou seja, é preciso investir tanto em ciência e tecnologia, quanto na educação e capacitação das classes trabalhadoras, para que a população como um todo também seja beneficiada por esse processo de modernização.

3. METODOLOGIA



3.1 ESPECIFICAÇÕES DO MODELO

Considerando os resultados obtidos pelas diferentes metodologias conduzidas por Antoniazzi (2013), a forma funcional da estimação do modelo dessa pesquisa será dada pela Equação (1) abaixo, apresentando variáveis capazes de mensurar através de diversas simulações, a influência das mesmas no salário médio real da indústria. O modelo foi estimado para os estados brasileiros e o Distrito Federal no período de 1996 a 2015.

$$\begin{aligned} \text{Log WR}_{it} = & \alpha + \beta_1 \text{Log PRD}_{it} + \beta_2 \text{Log RLR}_{it} + \beta_3 \text{Log SMNR}_{it} + \beta_4 \text{ESC}_{it} \\ & + \beta_5 \text{IDA}_{it} + \beta_6 \text{PRO PH}_{it} + \beta_7 \text{TAM}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

Onde:

Log WR_{it} = Logaritmo do Salário em R\$ considerando pessoal ocupado em 31/dezembro de cada ano, do estado i, no ano t – Média mensal anual.

β₁ Log PRD_{it} = Logaritmo da Produtividade do Trabalho, sendo a razão em R\$ entre o valor da transformação industrial e pessoal ocupado em 31/dezembro de cada ano – Média mensal anual;

$\beta_2 \text{LogR LR}_{it}$ = Logaritmo da Receita Líquida Real, sendo a razão entre a receita líquida de vendas (industrial) em R\$ e o número de unidades locais da indústria – Média mensal anual;

$\beta_3 \text{Log SMNR}_{it}$ = Salário Mínimo Nacional Real em R\$ calculado com base no IPCA – Média mensal anual;

$\beta_4 \text{ESC}_{it}$ = Proporção de indivíduos em cada nível de Escolaridade, sendo a razão entre o número de ocupados em determinado nível de escolaridade e o total de pessoal ocupado em 31/dezembro de cada ano. Considerou-se cinco variáveis de nível de escolaridade: 1 – Analfabeto; 2 – Ensino Fundamental incompleto; 3 – Ensino Fundamental completo; 4 – Ensino Médio completo; 5 – Ensino Superior completo;

$\beta_5 \text{IDA}_{it}$ = Proporção de indivíduos em cada Faixa Etária, sendo a razão entre o número de ocupados em determinada faixa etária e o total de pessoal ocupado em 31/dezembro de cada ano. Foram consideradas sete variáveis para faixa etárias: 1 – 10 a 14 anos; 2 – 15 a 17 anos; 3 – 18 a 24 anos; 4 – 25 a 39 anos; 5 – 40 a 49 anos; 6 – 50 a 64 anos; 7 – mais de 65 anos;

$\beta_6 \text{PRO PH}_{it}$ = Proporção de homens, sendo a razão entre o número de homens ocupados e o total de pessoal ocupado em 31/dezembro de cada ano;

$\beta_7 \text{TAM}_{it}$ = Tamanho da Indústria, sendo uma variável *Dummies* de escala 1-3: 1 – até 99 trabalhadores; 2 – de 100 a 499 trabalhadores; 3 – acima de 500 trabalhadores;

α = Intercepto da regressão;

β = Vetor dos coeficientes;

ξ = Erro ou termo aleatório.

O modelo de Dados em Painel possibilita analisar de forma simultânea as alterações das variáveis ao longo do tempo e entre os distintos estados brasileiros, possibilitando juntar dados temporais e seccionais com estimação mais completa e eficiente dos modelos econométricos.

De acordo com Gujarati (2006) um painel é chamado de painel balanceado se cada unidade de corte transversal (empresas, indivíduos, estados etc.) têm o mesmo número de observações. O painel utilizado nesta pesquisa é balanceado, uma vez que para a seleção dos 26 estados brasileiros e do Distrito Federal (N) no período de 1996 a 2015 (T), o total de observações equivale a 540 ($N \times T = 27 \times 20 = 540$ observações).

3.2 BASE DE DADOS

As informações foram obtidas para as indústrias tradicionais (baixa intensidade tecnológica), utilizando-se a classificação proposta por Furtado e Carvalho (2005), em que os setores industriais abordados na classificação baixa seriam as indústrias de alimentos, bebidas e fumo, têxtil, confecção e calçados, madeira, papel, celulose, edição e gráfica, minerais não-metálicos, metalurgia básica, produtos metálicos, móveis e diversos (CNAE 1995: divisões 15 a 22 e divisões 26 e 27; CNAE 2007: divisões 10 a 18 e 23 e 24). O Quadro 1 a seguir apresenta quatro classificações de intensidade tecnológica para a indústria.

Quadro 1 – Classificação dos setores industriais segundo a intensidade tecnológica.

Classificação	Descrição
Baixa	Alimentos, bebidas e fumo; têxtil, confecção e calçados; madeira, papel, celulose; edição e gráfica; minerais não-metálicos, metalurgia básica, produtos metálicos, móveis e diversos (CNAE 1995: Divisões 15 a 22, e divisões 26 e 27; CNAE 2007: Divisões 10 a 18 , e divisões 23 e 24).
Média-Baixa	Refino e outros, química, borracha e plástico, farmacêutica;
Média-Alta	Informática, máquinas e equipamentos, instrumentos e veículos automotores;
Alta	Material e máquinas elétricas, eletrônica e outro material de transporte.

Fonte: Adaptado pela autora, a partir de Furtado e Carvalho (2005).

As fontes dos dados foram três. Assim os dados sobre o salário mínimo e inflação foram obtidos nos sites do Ministério do Trabalho e Emprego e junto ao DIEESE (Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos). Já as informações das indústrias foram obtidas junto ao IBGE por meio da Pesquisa Industrial Anual (PIA), tendo como requisitos: possuir situação ativa no CEMPRE (Cadastro Central de Empresas), atividade principal classificada nas seções C e D (Indústrias Extrativas e Indústrias de Transformação), sediado no Território Nacional e ter no mínimo cinco pessoas ocupadas no dia 31 de dezembro do ano de referência. Por fim, a RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) serviu como fonte de informações sobre as características dos empregados. De acordo com o Decreto nº 76.900, de 23 de dezembro de 1975, todo estabelecimento deve fornecer ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) as informações de cada um de seus empregados, com o objetivo de

elaboração de estatísticas do trabalho e disponibilização de informações do mercado de trabalho às entidades governamentais.

3.3 ANÁLISE DE DADOS EM PAINEL ESTÁTICO

A metodologia de dados em painel é uma das principais formas para análise de dados. Um benefício de trabalhar com dados em painel é a possibilidade de combinar séries temporais com dados de corte transversal, proporcionando maior informação e variabilidade além de menor colinearidade entre variáveis, resultando em mais graus de liberdade e maior eficiência. As desvantagens são os problemas de heterocedasticidade, auto correlação e a possibilidade de correlação cruzada de unidades individuais no mesmo ponto do tempo (DUARTE; LAMOUNIER e TAKAMATSU, 2007).

De acordo com Gujarati (2006) os dados em painel também são conhecidos como dados empilhados, combinação de séries temporais e de dados de corte transversal, dados em micro painel, dados longitudinais, análise histórica de evento, análise de corte, dentre outros. O modelo geral para dados em painel é representado pela Equação (2), no qual os interceptos e os parâmetros de resposta podem diferir para cada estado em cada período de tempo.

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}X_{1it} + \beta_{nit}X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Onde:

i representa os diferentes estados;

t denota o período de tempo que está sendo analisado;

β_0 representa o parâmetro do intercepto (variável constante);

β_k refere-se ao coeficiente angular correspondente à k -ésima variável explicativa do modelo.

A forma matricial para o i -ésimo estado será dada por:

$$y_i = \begin{bmatrix} y_{i1} \\ y_{i2} \\ \vdots \\ y_{im} \end{bmatrix} \quad x_i = \begin{bmatrix} \chi_{1i1} & \chi_{2i1} & \cdots & \chi_{ki1} \\ \chi_{1i2} & \chi_{2i2} & \cdots & \chi_{ki2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \chi_{1im} & \chi_{2im} & \cdots & \chi_{kim} \end{bmatrix} \quad \beta_i = \begin{bmatrix} \beta_{0i1} & \beta_{1i1} & \beta_{2i1} & \cdots & \beta_{ki1} \\ \beta_{0i2} & \beta_{1i2} & \beta_{2i2} & \cdots & \beta_{ki2} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \beta_{0im} & \beta_{1im} & \beta_{2im} & \cdots & \beta_{kim} \end{bmatrix} \quad e_i = \begin{bmatrix} e_{i1} \\ e_{i2} \\ \vdots \\ e_{im} \end{bmatrix}$$

Onde:

y_i e e_i são vetores de dimensão $(T \times 1)$, sendo as T variáveis dependentes e os T erros;

X_i é uma matriz de dimensão $(K \times T)$ com as variáveis explicativas do modelo;

X_{kit} refere-se à k -ésima variável explicativa para o estado i no instante de tempo t .

β_i é o vetor dos parâmetros a serem estimados.

Gujarati (2006) argumenta que existem algumas técnicas de estimação adequada para dados em painel: i) Modelo MQO para dados empilhados (*pooled data*); ii) Modelo de efeitos fixos dentro de um grupo (*fixed effects within-group model*); iii) Modelo de efeitos aleatórios (MEA). A seguir apresenta-se uma breve descrição de cada um destes modelos.

a) Modelo MQO para dados empilhados (*pooled data*)

O processo chamado *pooling* corresponde ao modelo de painel que trabalha com uma análise quantitativa das relações econômicas juntando dados temporais e seccionais no mesmo modelo. Assim, todas as observações são empilhadas e estima-se uma regressão “grande”, desprezando a natureza de corte transversal e de séries temporais dos dados (GUJARATI, 2006), assim assume-se que os parâmetros α e β são os comuns para todos os indivíduos:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_{it} \quad (3)$$

Assume-se que para todos os indivíduos e ao longo do tempo o comportamento é uniforme e há homogeneidade na parte constante e no declive. Este pressuposto é difícil de se manter. Neste caso, supõe-se que as variáveis explanatórias seriam estocásticas, ou seja, não estariam correlacionadas com o termo de erro. Assim, as variáveis explanatórias seriam estritamente exógenas, portanto, não dependeriam de valores correntes passados e futuros do termo de erro (GUJARATI, 2006).

As hipóteses do Modelo *pooled* são muito restritivas. Isto acontece porque ao juntar diferentes indivíduos, empresas ou estados em diferentes períodos de tempo, oculta-se a heterogeneidade (individualidade ou originalidade) que podem existir entre

os sujeitos. Portanto, a individualidade de cada sujeito estaria incluída no termo de erro. Em consequência, o termo de erro estaria correlacionado com alguns regressores incluídos no modelo e os coeficientes estimados seriam tendenciosos e inconsistentes. Dessa forma, esse método é mais adequado para amostras que englobem indivíduos que apresentam semelhanças em suas características estruturais (GUJARATI, 2006).

De acordo com Baltagi (2008), os modelos “*pooled*” podem ser estimados pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), assumindo a parte constante para todos os indivíduos e admitindo que os erros u_{it} são do tipo “*white noise*” e não se correlacionam com os regressores, $Cov(X_{it}, u_{it}) = 0$.

b) Modelo de efeitos fixos dentro de um grupo (*fixed effects within-group model*)

Gujarati (2006) argumenta que o Modelo de efeitos fixos considera a heterogeneidade entre indivíduos, empresas ou estados permitindo que cada um tenha seu próprio intercepto, conforme a Equação (4):

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + u_{it} \quad (4)$$

O subscrito i indica que os interceptos entre indivíduos podem ser diferentes. Esta diferença pode ocorrer devido a aspectos especiais de cada indivíduo. O coeficiente angular β indica que o regressor não varia entre indivíduos e nem com o tempo. O termo “efeitos fixo” deve-se ao fato de que embora o intercepto possa diferir entre indivíduos não varia no tempo.

Segundo Hill *et al.* (2006) a forma matricial para o i -ésimo indivíduo pode ser representada por:

$$\begin{bmatrix} y_{i1} \\ y_{i2} \\ \vdots \\ y_{it} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{bmatrix} \alpha_i + \begin{bmatrix} \chi_{1i1} & \chi_{2i1} & \cdots & \chi_{ki1} \\ \chi_{1i2} & \chi_{2i2} & \cdots & \chi_{ki2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \chi_{1it} & \chi_{2it} & \cdots & \chi_{kit} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_k \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{i1} \\ e_{i2} \\ \vdots \\ e_{it} \end{bmatrix}$$

Onde α_i representa os interceptos que serão estimados para cada indivíduo. Supõe-se que os coeficientes angulares não β_k não variam entre indivíduos e nem ao

longo do tempo. As diferenças entre os indivíduos são captadas pelo intercepto. Dessa forma α_i pode ser interpretado como o efeito das variáveis omitidas no modelo.

c) **Modelo de efeitos aleatórios (MEA)**

O Modelo de efeitos aleatórios ou Modelo de componente dos erros possui as mesmas suposições do modelo de efeitos fixos, ou seja, o intercepto varia entre indivíduos, mas não varia ao longo do tempo, assim como os coeficientes angulares são constantes entre indivíduos e ao longo do tempo. Dessa forma, a principal diferença entre estes modelos está no tratamento do intercepto. O modelo de efeito fixo permite que cada indivíduo tenha seu próprio valor de intercepto, sendo estes parâmetros fixos. Já o Modelo de efeitos aleatórios trata os interceptos como variáveis aleatórias, isto é, pressupõe que os valores de cada intercepto sejam extraídos aleatoriamente de uma população bem maior de indivíduos (GUJARATI, 2006; WOOLDRIDGE, 2006). A Equação (5) apresenta um modelo geral para efeitos aleatórios:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta X_{it} + u_{it} \quad (5)$$

Neste caso, β_{1i} não é tratado como fixo, pressupõe-se que ele é uma variável aleatória com valor médio de β_1 . Sendo o valor do intercepto para uma empresa é expresso como:

$$\beta_{1i} = \bar{\beta}_1 + \varepsilon_i \quad (6)$$

Onde ε_i é um termo de erro com valor médio nulo e variância σ_ε^2 . A Equação (6) mostra que os indivíduos da amostra foram retirados de um universo muito maior de indivíduos e que eles têm um valor médio comum para o intercepto ($= \bar{\beta}_1$). As diferenças individuais de cada indivíduo se refletem no termo de erro ε_i .

Substituído a Equação (6) na Equação (5), obtém-se:

$$\begin{aligned} Y_{it} &= \bar{\beta}_1 + \beta X_{it} + \varepsilon_i + u_{it} \\ &= \bar{\beta}_1 + \beta X_{it} + w_{it} \end{aligned} \quad (7)$$

Em que

$$w_{it} = \varepsilon_i + u_{it} \quad (8)$$

Na Equação (8) o ε_i é o componente de corte transversal ou específico dos indivíduos, e u_{it} é o elemento de erro combinado da série temporal e corte transversal, também conhecido como termo idiossincrático, porque varia com o corte transversal (indivíduo) e com o tempo. A forma matricial para o i -ésimo indivíduo de acordo com Hill *et al.* (2006) pode ser representada por:

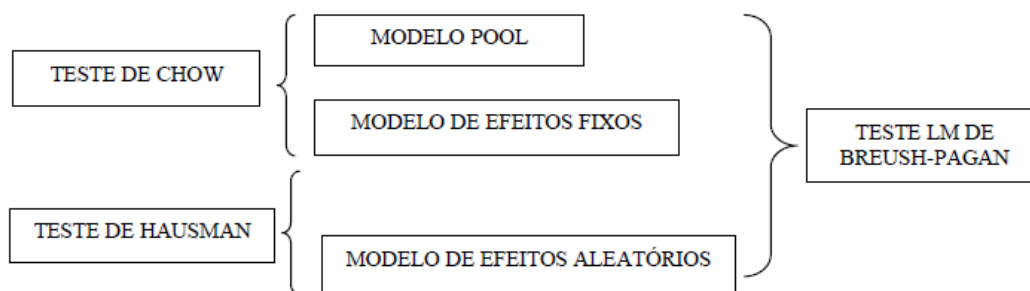
$$\begin{bmatrix} y_{i1} \\ y_{i2} \\ \vdots \\ y_{it} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{bmatrix} \bar{\beta}_1 + \begin{bmatrix} \chi_{1i1} & \chi_{2i1} & \cdots & \chi_{ki1} \\ \chi_{1i2} & \chi_{2i2} & \cdots & \chi_{ki2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \chi_{1it} & \chi_{2it} & \cdots & \chi_{kit} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_k \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{i1} \\ e_{i2} \\ \vdots \\ e_{it} \end{bmatrix}$$

As hipóteses atuais feitas ao Modelo de efeitos aleatórios consistem em: os componentes do ε_i e u_{it} não estão correlacionados entre si, nem com as unidades de corte transversal e de série temporal. O termo de erro composto w_{it} não está correlacionado com qualquer umas das variáveis explanatórias incluídas no modelo.

3.3.1 Testes Econométricos para Dados em Painel Estático

Existem testes formais que permitem escolher o modelo de dados em painel mais adequado, estes testes são apresentados a seguir pela Figura 1:

Figura 1 – Teste para dados em painel



Fonte: Nascimento e Almeida (2010).

Na sequência apresenta-se os Testes descritos na Figura 1 e também o Teste de Wooldridge para Autocorrelação e de Teste de Wald para Heterocedasticidade.

a) Teste de Chow

De acordo com Pindyck e Rubinfeld (2004) o Teste Chow ou Teste F compara a soma dos quadrados dos resíduos associadas com as técnicas do Modelo *Pooled* e do Modelo de Efeito Fixos. O Modelo *Pooled* possui mais restrições de parâmetros que o Modelo de Efeitos Fixos (restrição de que os interceptos sejam iguais ao longo do tempo e entre indivíduos), portanto, espera-se que a soma dos quadrados dos resíduos seja maior no Modelo *Pooled*. Se o aumento na soma de quadrados dos resíduos não é significativa quando acrescentadas as restrições, as restrições são adequadas e deve-se usar o Modelo *Pooled*. Se a soma dos quadrados muda substancialmente deve-se optar pelo Modelo de Efeitos Fixos. O teste de Chow é dado pela seguinte fórmula:

$$F_{N+T-2, NT-N-T} = \frac{(SQR_1 - SQR_2) / (N + T - 2)}{(SQR_2) / (NT - N - T)} \quad (9)$$

Onde SQR_1 e SQR_2 são a soma de quadrados dos resíduos usando, respectivamente, o Modelo *Pooled* e Modelo de Efeitos Fixos. A estatística F tem distribuição F com $N + T - 2$ e $NT - N - T$ graus de liberdade. Dessa forma, o teste de hipóteses para o Teste de Chow é:

H0: O intercepto é igual para todas as *cross-sections* - (Modelo *Pooled*)

H1: O intercepto é diferente para todas as *cross-sections* - (Modelo de Efeitos Fixos)

Se a hipótese nula do Teste de Chow for rejeitada, o Modelo *Pooled* não é adequado, portanto deve-se empregar o Modelo de Efeitos Fixos.

b) Teste de Hausman

Gujarati (2006) argumenta que os resultados dos modelos de efeitos fixo e aleatórios podem ser substancialmente diferentes. O Teste de Hausman determina qual modelo se deve escolher. Este teste informa se w_{it} do modelo de efeito aleatórios está

correlacionado com as variáveis explicativas. Portanto, o teste de hipóteses para o Teste de Hausman é:

H0: O w_{it} está correlacionado com as variáveis explicativas – (Modelo Efeitos Aleatórios)

H1: O w_{it} não está correlacionado com as variáveis explicativas – (Modelo Efeitos Fixos)

Se a hipótese nula for rejeitada, o Modelo de Efeitos Aleatórios não é adequado, porque w_{it} provavelmente estarão correlacionados com um ou mais regressores. Neste caso, o Modelo de Efeitos Fixos é preferível ao Modelo de Efeitos Aleatórios. O teste estatístico desenvolvido por Hausman tem uma distribuição assintótica de qui-quadrado.

c) Teste de LM de Breuch-Pagan

Além do teste de Hausman, o teste de LM de Breusch-Pagan (BP) pode ser utilizado para verificar a hipótese de que não há efeitos aleatórios (GUJARATI, 2006). O teste de hipóteses é o seguinte:

H0: O modelo *pooled* é o mais apropriado

H1: O modelo de efeitos aleatórios é o mais apropriado

Se a hipótese nula for rejeitada, a conclusão é de o Modelo de Efeitos Aleatórios é mais adequado. O teste de LM de Breusch-Pagan segue distribuição de qui-quadrado com 1 grau de liberdade, há apenas 1 grau de liberdade, porque se testa a hipótese única de que $\sigma_u^2 = 0$.

d) Teste de Wooldridge para Autocorrelação

O Teste de Wooldridge foi utilizado para detectar autocorrelação entre os resíduos das regressões. Em caso de autocorrelação dos resíduos os erros apresentariam dependência temporal, não apresentariam variância mínima entre todos os estimadores lineares não tendenciosos. Em outras palavras, os estimadores não são MELT (Melhores Estimadores Lineares Não Tendenciosos). Assim, os testes t, F e qui-

quadrado podem não ser válidos (GUJARATI, 2006). O teste de hipótese é apresentado a seguir:

H0: Ausência autocorrelação de primeira ordem

H1: Presença autocorrelação de primeira ordem

Sendo assim, se a hipótese nula for rejeitada concluir-se que existe autocorrelação de primeira ordem entre os resíduos da regressão. A correção desse problema pode ser realizada pelo método iterativo de Cochrane-Orcutt, procedimento em duas etapas de Durbin, procedimento de varredura ou busca de Hildreth-Lu e método das primeiras diferenças.

e) Teste de Wald para Heterocedasticidade

Com o intuito de verificar a presença de heterocedasticidade aplicou-se o Teste de Wald. Na presença de heterocedasticidade a variância dos termos de erro da regressão não é constante, neste caso os estimadores também deixam de ser MELTENT. As hipótese nula e hipótese alternativa são apresentadas abaixo:

H0: Ausência de heterocedasticidade

H1: Presença de heterocedasticidade

Se a hipótese nula for rejeitada concluir-se que existe heterocedasticidade. A correção deste problema pode ser realizada através de estimações considerando erros-padrão robustos.

3.4 ANÁLISE DE DADOS EM PAINEL DINÂMICO

A metodologia de dados em painel é uma das mais populares na análise quantitativa no campo das ciências sociais. Existem dois tipos de modelos que podem ser estimados com os dados do painel: Estático e Dinâmico; o primeiro é o mais desenvolvido, enquanto os modelos dinâmicos ainda possuem algumas restrições teóricas e práticas. Os painéis estáticos podem ser classificados em modelos com efeitos

fixos e com efeitos aleatórios, diferindo na forma em que consideram os efeitos individuais, mas em ambos os casos esses efeitos são constantes ao longo do tempo. Já o modelo dinâmico permite considerar a variação no tempo ou problemas de endogeneidade (LABRA e TORRECILLAS, 2018).

A endogeneidade é definida como a existência de correlação entre a variável dependente e o termo de erro, que está relacionada à relação causal entre as variáveis explicativas do modelo, qualidade inadequada dos dados, erros autocorrelacionados e omissão de variáveis relevantes. “Em termos econômicos, a endogeneidade pode ser interpretada como o efeito do passado no presente, tanto no modelo (variável dependente) quanto nas variáveis independentes, ou como a relação de causalidade entre os regressores e a variável explicada ao longo do tempo” (LABRA e TORRECILLAS, 2018, p. 37).

O Modelo de Painel Dinâmico oferece algumas vantagens em comparação com a versão estática. Por exemplo, a possibilidade de abordar a heterogeneidade dos indivíduos e também o uso de variáveis instrumentais para corrigir possíveis problemas de endogeneidade do modelo. Entretanto, o Modelo de Painel Dinâmico também pode apresentar estimadores instáveis e os valores relatados podem depender de características da amostra, também o uso de variáveis defasadas não necessariamente pode lidar com problemas de correlação serial. A principal limitação do modelo dinâmico é análise de longos períodos de tempo (longo t) e poucos indivíduos (curto n), o que poderia resultar na superidentificação do modelo. Neste caso, poderá gerar mais de um valor para os parâmetros estruturais (LABRA e TORRECILLAS, 2018).

Os estudos de Arellano & Bond (1991), Arellano & Bover (1995), Blundell & Bond (1998) e Roodman (2009) fornecem contribuições sobre o Modelo de Painel Dinâmico (LABRA e TORRECILLAS, 2018; SILVEIRA *et al.*, 2019). A utilização do Modelo de Painel Dinâmico justifica-se pelo fato de que muitas séries econômicas se relacionam umas com as outras e com seus valores passados. Assim, modelos que consideram a variável dependente defasada como sendo uma variável explicativa, tal como estimativas pelo Método dos Momentos Generalizados (GMM), diferentemente das estimativas de painel estático, podem fornecer estimadores mais eficientes (SILVEIRA *et al.*, 2019). No caso desta pesquisa, a estimativa por GMM para determinação do salário da indústria tradicional do Brasil permite levar em conta a persistência da

variável dependente no tempo. A Equação 10 apresenta a estrutura do Modelo de Painel Dinâmico.

$$Y_{it} = \alpha Y_{it-n} + \beta_i X_{it} + w_{it} \quad (5)$$

Onde

Y_{it} é a variável dependente de indivíduos i no tempo t

Y_{it-n} é a variável dependente defasada de indivíduos i no tempo $t-1$

α é a constante

β_i é o coeficiente de indivíduos

X_{it} é a variável independente de indivíduos i no tempo t

w_{it} é erro composto $\varepsilon_i + u_{it}$

Os principais problemas nas estimativas de dados em painel por GMM são a proliferação de instrumentos e autocorrelação serial de erros. O Teste de Sargan é utilizado para verificar a existência de superidentificação e o Teste de Arellano e Bond é utilizado para verificar autocorrelação serial dos erros (LABRA e TORRECILLAS, 2018).

3.4.1 Testes Econométricos para Dados em Painel Dinâmico

Os testes de Sargan e de Arellano e Bond são apresentados a seguir:

a) Teste de Sargan

O teste de Sargan verifica a validade dos instrumentos na análise. O teste é adequado quando a matriz de peso é homocedástica, no caso da opção *One step*. O comando para executar o teste no Stata é “estat sargan”. Caso a matriz de peso heterodástica, tal como nas estimativas em *Two steps* recomenda-se o uso do Teste de Hansen (LABRA e TORRECILLAS, 2018). A hipótese nula e alternativa do teste de Sargan é apresentada a seguir:

H_0 = Restrições de superidentificação aplicáveis

H1: Restrições de superidentificação não são aplicáveis

Quando a hipótese nula é rejeitada, os instrumentos utilizados nas estimativas são válidos, portanto, não existe o problema superidentificação. De forma oposta, quando a hipótese nula não é rejeitada existe evidência de que os instrumentos não são válidos e, como consequência, há superidentificação no modelo. Além disso, é recomendável para evitar o problema de superidentificação do modelo que número de indivíduos ou grupos seja maior que número de instrumentos utilizados (LABRA e TORRECILLAS, 2018).

b) Teste de Arellano e Bond

O teste de Arellano e Bond é usado para verificar a condição de não correlação no termo de erro para dados em painel dinâmico. O comando utilizado no Stata para teste de Arellano e Bond é “estat abond”, a saída do teste apresenta por padrão apresenta resultados para autocorrelação de primeira e segunda (Ar (1) e Ar (2)) (LABRA e TORRECILLAS, 2018). A interpretação deste teste será a seguinte:

H0: Não existe autocorrelação

H1: Existe autocorrelação

Espera-se que a probabilidade de Ar (2) ($\text{Prob} > z$) não seja significativa em 5%. Isto confirmará a ausência de autocorrelação serial nos erros. Geralmente, Ar (1) deve ser significativa em 5% ($\text{Ar (1) Prob} > z < 0,05$). Para rejeitar/aceitar a hipótese nula é o usado os a estatística de AR (2). A rejeição ao nível de significância de 5% se aplica quando ($\text{Ar (2) Prob} > z < 0,05$), portanto, o termo de erro está correlacionado em série. Se não rejeitarmos a hipótese nula conclui-se que não existe problema de autocorrelação serial (LABRA e TORRECILLAS, 2018).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

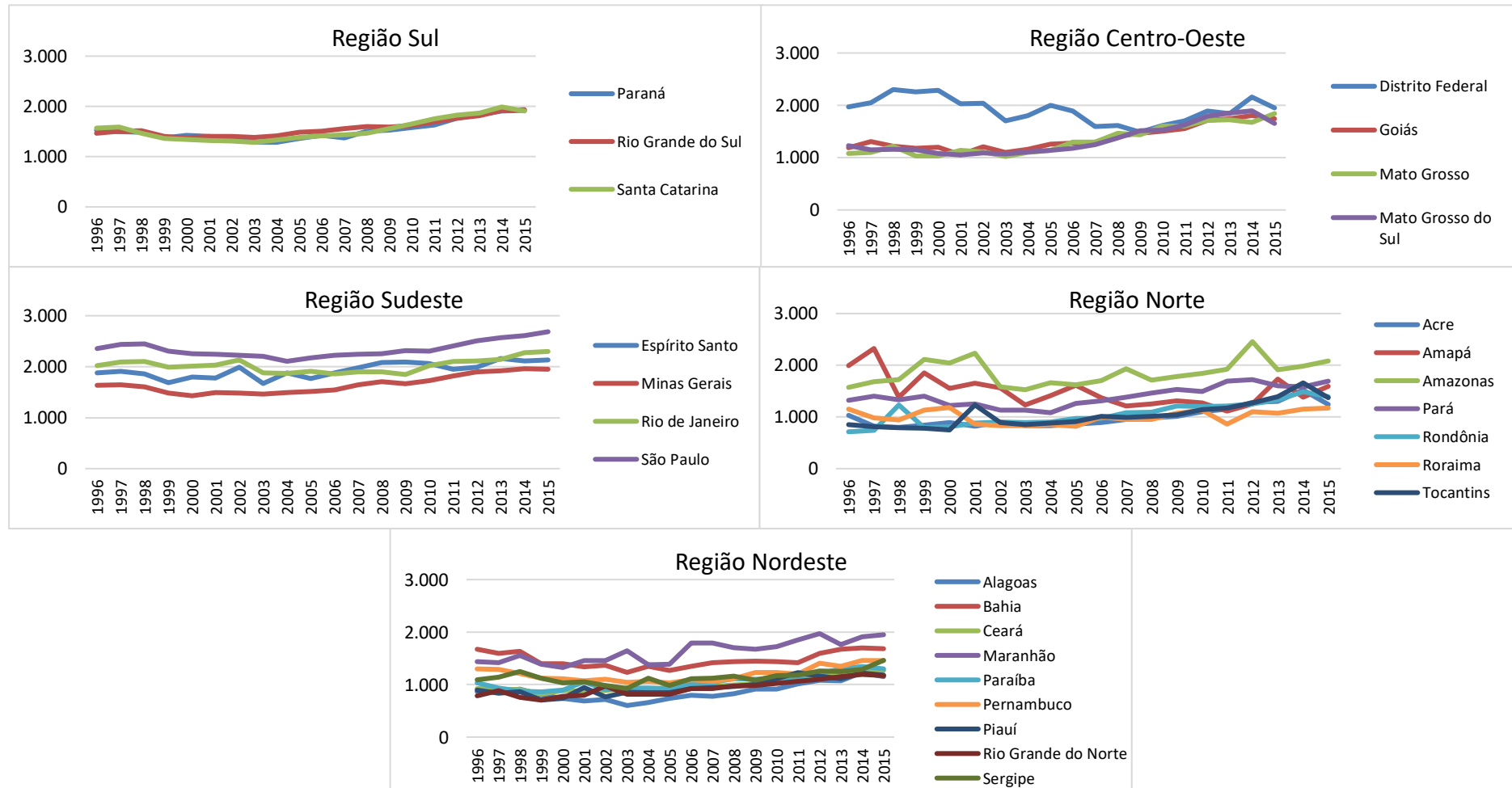
Para a indústria tradicional os estados brasileiros apresentaram heterogeneidade em relação ao salário médio real. Neste sentido, a Figura 1 apresenta o salário médio real na indústria tradicional por estados das regiões brasileiras de 1994 a 2015. Entre os estados da região Sul o salário médio aumentou no período analisado, ficando em torno de R\$1.900,00 em 2015. Portanto, verifica-se homogeneidade nesta variável entre os estados que compõem a região Sul. Para a região Sudeste a dispersão do salário médio é maior entre os estados que a compõem, sendo o estado de São Paulo com a maior média, aproximadamente R\$2.700,00 em 2015. Os estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais apresentaram os valores de salário médio em 2015 de cerca de R\$2.300,00; R\$2.100,00 e R\$1.950,00, respectivamente. Destaca-se que o estado de São Paulo apresentou o maior salário médio do Brasil.

Na região Centro-Oeste o salário médio real em 2015 do Distrito Federal era o maior da região, entretanto, essa variável oscilou muito durante o período analisado, no final da década de 1990 aumentou, no início dos anos 2000 começou a diminuir e a partir de 2009 voltou a aumentar, por fim em 2015 diminuiu novamente ficando em torno de R\$1.950,00. O salário médio real em 2015 para o estado do Mato Grosso era de R\$1.840,00, para o estado de Goiás era de R\$1.740,00 e para o estado do Mato Grosso do Sul era de R\$1.650,00.

Ainda de acordo com a Figura 1, na região Norte o estado que apresentou maior salário médio real foi o Amazonas, apesar de ter oscilado bastante ao longo do período analisado, aumentou de 1996 a 2015, sendo cerca de R\$2.080,00 em 2015. O estado do Pará apresentou o segundo maior salário médio da região, com aproximadamente R\$1.690,00 também em 2015. O estado de Roraima apresentou o menor valor de salário médio da região em 2015, cerca de R\$1.150,00. Os demais estados apresentaram valores entre R\$1.590,00 e R\$1.240,00. Para a região Nordeste todos os estados apresentaram em 2015 valores de salário médio real inferiores a R\$2.000,00. Sendo o estado do Maranhão o maior, com cerca de R\$1.950,00, seguido pela Bahia com R\$1.980,00. Os demais estados apresentaram valores entre R\$1.450,00 e R\$1.170,00.

Para Hanson (1997) e Galinari *et al.* (2007) os diferenciais de salários regionais podem ocorrer por características exógenas às regiões, por exemplo, o custo de transporte, abundância de determinado recurso natural. Assim, as indústrias que utilizam intensivamente este recurso natural podem se aglomerar nestas regiões. Ao fazê-lo, devem estar dispostas a pagar salários mais altos, já que conseguiram economizar com os custos de transporte das matérias-primas. Além disso, algumas políticas governamentais podem impactar na atratividade relativa de determinadas regiões como polos produtivos, podendo gerar gradientes regionais de salários.

Figura 1 - Salário médio real na indústria tradicional por UF das regiões do Brasil de 1996 a 2015 (em R\$)



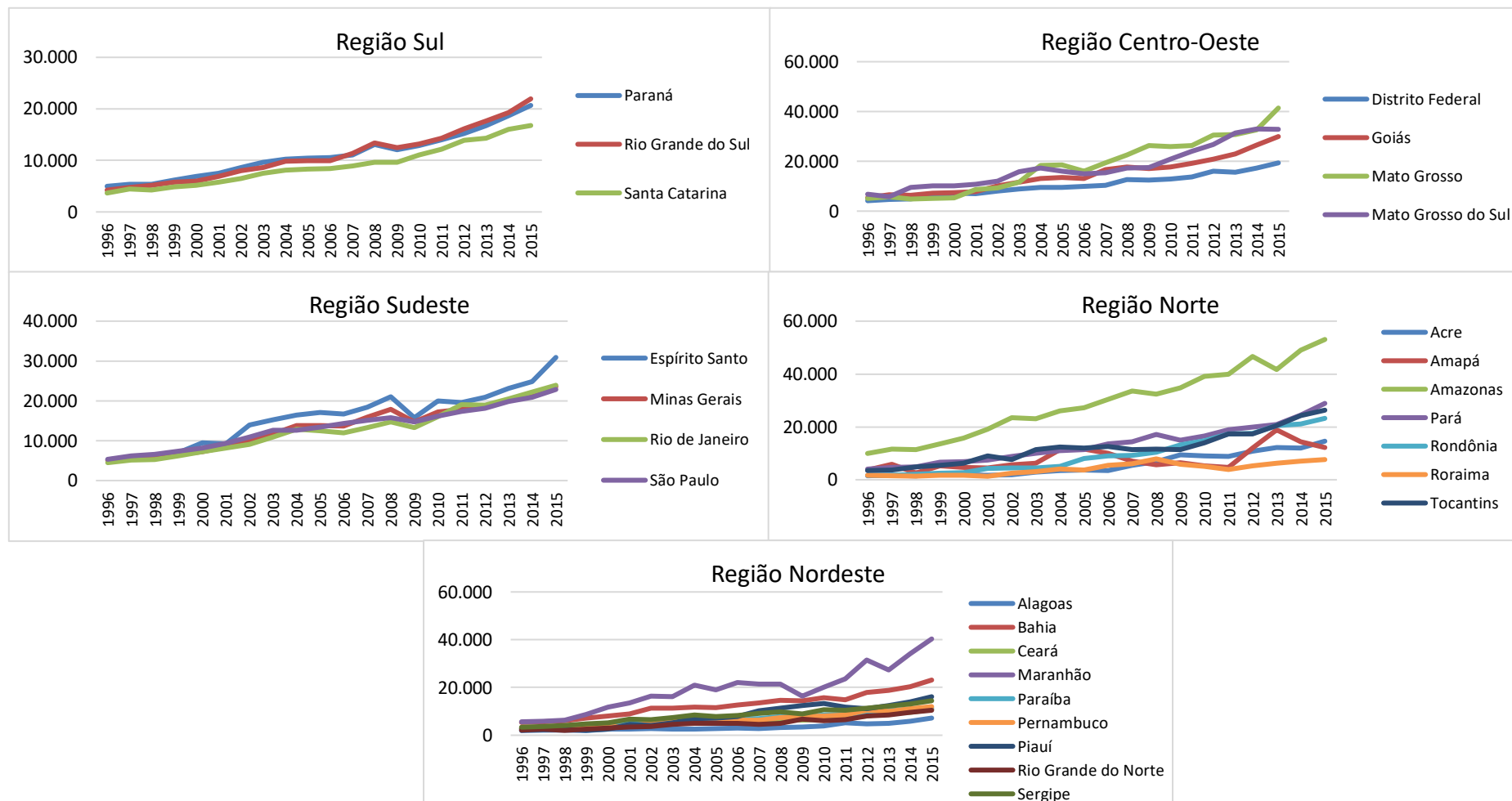
Fonte: Elaboração própria a partir da Pesquisa Industrial Anual - PIA.

Nota: Os valores foram deflacionados pelo IPCA, sendo 2015 o ano usado como base.

A Figura 2 apresenta o Logaritmo da Produtividade do Trabalho média mensal real, sendo a razão em R\$ entre o valor da transformação industrial e pessoal ocupado em 31/dezembro de cada ano. Portanto, quanto maior era o logaritmo da produtividade maior era o valor da transformação industrial em relação ao número de pessoal ocupado. Apesar de algumas reduções em alguns anos, de forma geral a produtividade média na indústria tradicional aumentou em todos os estados brasileiros no período de 1996 a 2015. Em 2015, destaca-se na região Norte o estado do Amazonas com produtividade média de aproximadamente R\$53.070,00. Os demais estados da região Norte apresentaram produtividade média inferior a R\$30.000,00. Na região Sudeste a maior produtividade média, de cerca de R\$30.900,00, correspondia ao estado do Espírito Santo, sendo esta produtividade a maior da região. Para região Nordeste o estado do Maranhão apresentou a maior produtividade média, R\$40.300,00. Já na região Centro-Oeste o estado que mais se destacou em termos de produtividade média foi o Mato Grosso, com cerca de R\$41.410,00. Por fim, na região Sul, o Rio Grande do Sul apresentou a maior produtividade média da região, com aproximadamente R\$21.950.

Diante do poder de negociação das classes de trabalhadores e burocratas mencionada anteriormente, em períodos de grande expansão da economia, a classe burocrata usufruem mais intensamente dos ganhos de produtividade do que a classe trabalhadora. Portanto, os ordenados desfrutam de aumentos mais intenso do que os salários (OCIO, 1978). Corroborando com o argumento do autor, observa-se na Figura 2 que apesar do elevado aumento da produtividade média real para a maioria dos estados brasileiros no período de 1996 a 2015, o aumento do salário médio real da indústria tradicional (Figura 1) foi modesto.

Figura 2 – Produtividade média real na indústria tradicional por UF das regiões do Brasil de 1996 a 2015 (em R\$)

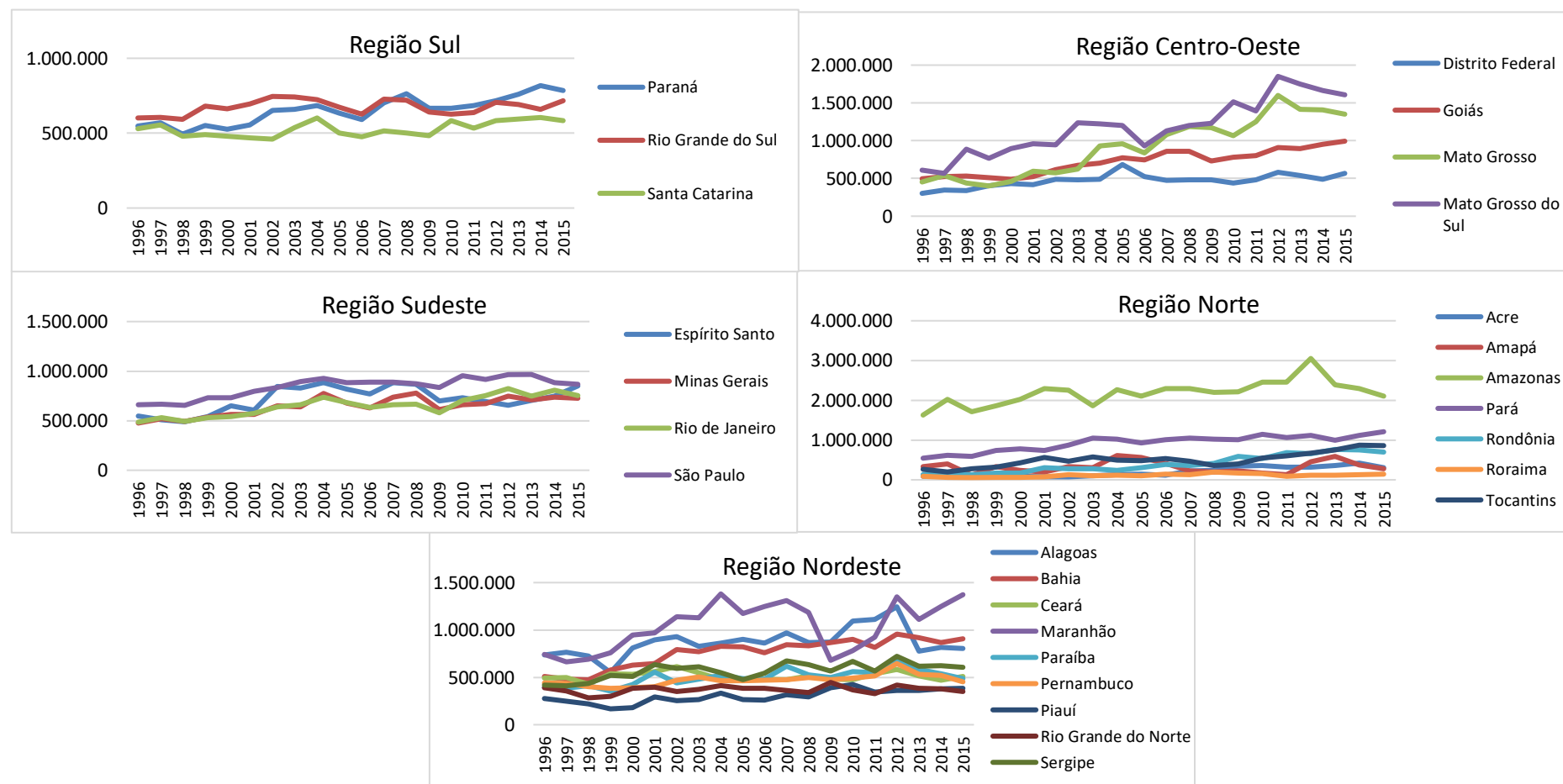


Fonte: Elaboração própria a partir da Pesquisa Industrial Anual - PIA.

Nota: Os valores foram deflacionados pelo IPCA, sendo 2015 o ano usado como base.

Na Figura 3 apresenta-se a receita líquida média real na indústria tradicional por estados das regiões brasileiras. O estado que apresenta a maior receita líquida do Brasil em 2015 é o Amazonas, com aproximadamente R\$2.099.320,00. O estado do Pará também na região Norte apresentou volume alto de receita líquida, em torno de R\$1.209.945,00. Na região Centro-Oeste o estado que mais se destacou em termos de receita líquida foi o estado do Mato Grosso do Sul, com cerca de R\$1.609.407,00. Na região Nordeste o estado do Maranhão em 2015 apresentou uma receita líquida de R\$1.372.461,00, a maior da região. Já na região Sudeste e Sul os estados com maiores valores de receita líquida foram o estado de São Paulo e o estado de Paraná, com cerca de R\$868.789,00 e R\$785.070,00, respectivamente.

Figura 3 – Receita Líquida média real na indústria tradicional por UF das regiões do Brasil de 1996 a 2015 (em R\$)

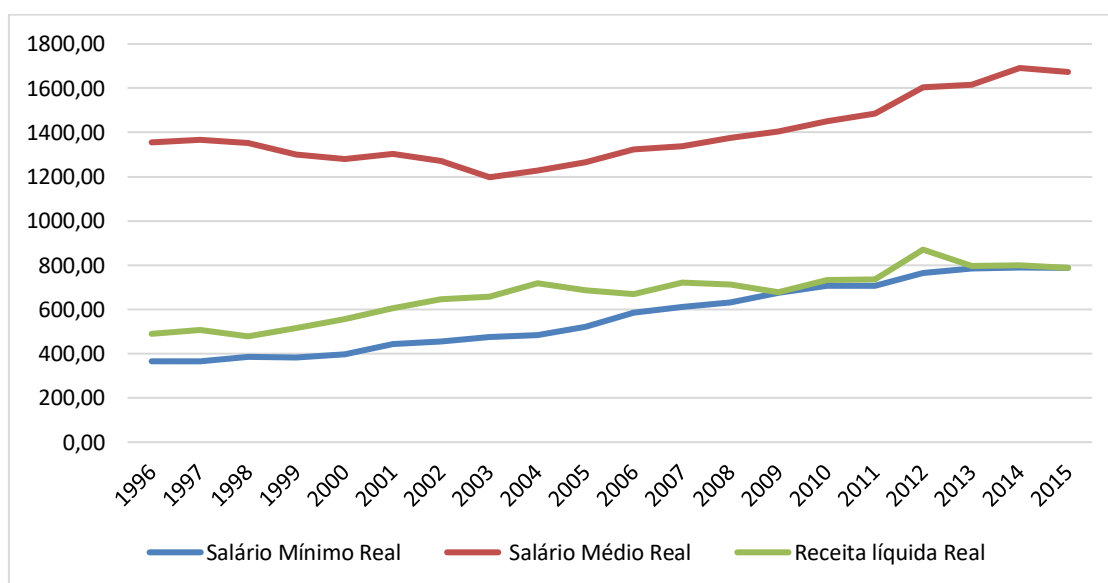


Fonte: Elaboração própria a partir da Pesquisa Industrial Anual - PIA.

Nota: Os valores foram deflacionados pelo IPCA, sendo 2015 o ano usado como base.

A Figura 4 apresenta a evolução dos valores do salário mínimo real brasileiro, do salário médio real e da receita líquida média real da indústria tradicional brasileira de 1996 a 2005. Para facilitar a exposição das três variáveis a receita líquida é apresentada como uma razão de 1000. Observa-se que a partir 2003 o salário mínimo real aumentou assim como o salário médio da indústria tradicional. Além disso, quando a receita líquida estava em uma fase de expansão de 1998 a 2004, o salário médio da indústria tradicional apresentou reduções reais. Entretanto, no período de 2005 a 2015 a receita líquida média real oscilou bastante e apresentou um pequeno aumento no final do período enquanto o salário médio real aumentou de forma mais significativa.

Figura 4 – Salário Mínimo Real, Salário Médio Real e Receita Líquida média real (por R\$1000) da indústria tradicional do Brasil de 1996 a 2015 (em R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir da Pesquisa Industrial Anual - PIA.

Nota: Os valores foram deflacionados pelo IPCA, sendo 2015 o ano usado como base.

A Tabela 1 apresenta as médias, desvio padrão, valor mínimo e máximo de todas as variáveis utilizadas nesta pesquisa. A maioria dos ocupados na indústria tradicional brasileira encontra-se na faixa etária de 25 a 39 anos (51,35%). Em relação ao nível de ensino, a maioria tinha apenas o fundamental incompleto (36,76%), o segundo nível era o Médio Completo (30,29%). Destaca-se ainda que a maioria dos ocupados eram homens (72,63%). Além disso, a maioria das indústrias possuía acima de 500 trabalhadores (variável Tamanho da Indústria).

Tabela 1 – Média e desvio padrão das variáveis utilizadas na pesquisa

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
10 a 14 anos	0,0002	0,0005	0,0000	0,0062
15 a 17 anos	0,0120	0,0105	0,0004	0,0674
18 a 24 anos	0,2405	0,0400	0,1496	0,3711
25 a 39 anos	0,5135	0,0324	0,4205	0,5857
40 a 49 anos	0,1628	0,0284	0,0781	0,2319
50 a 64 anos	0,0676	0,0212	0,0255	0,1611
65 ou mais	0,0034	0,0019	0,0011	0,0209
Analfabeto	0,0301	0,0561	0,0000	0,4339
Fundamental Incompleto	0,3676	0,1447	0,0932	0,7368
Fundamental Completo	0,2641	0,0619	0,0750	0,4708
Médio Completo	0,3029	0,1462	0,0442	0,6565
Superior Completo	0,0350	0,0196	0,0002	0,1806
Homens	0,7263	0,0964	0,5380	0,9463
Tamanho da Indústria	2,6741	0,5853	1,0000	3,0000
Log Salário Médio real	7,1934	0,3069	6,3989	7,8956
Log Receita Líquida real	13,2267	0,6499	10,9359	14,9314
Log Salário Mínimo real	6,3016	0,2757	5,9011	6,6712
Log Produtividade real	9,0877	0,7251	7,2049	10,8794

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

A Tabela 2 a seguir apresenta a matriz de correlação das variáveis utilizadas. Os valores de correlação de Pearson medem o grau de relação linear das variáveis, sendo que estes variam entre -1 e +1. Se as variáveis aumentam ou diminuem juntas, o valor da correlação será positivo (FIELD, 2009).

Tabela 2 – Matriz de Correlação das variáveis utilizadas na pesquisa

	Log Salário Médio Real	10 a 14 anos	15 a 17 anos	18 a 24 anos	25 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 64 anos	65 ou mais	Analfabeto	Fundamental Incompleto	Fundamental Completo	Médio Completo	Superior Completo	Homens	Tamanho da Indústria	Log Receita Líquida real	Log Salário Mínimo real	Log Produtividade real	
Log Salário Médio Real	1,00																		
10 a 14 anos	0,02	1,00																	
15 a 17 anos	0,06	0,71	1,00																
18 a 24 anos	-0,51	0,12	0,35	1,00															
25 a 39 anos	-0,23	-0,21	-0,59	-0,12	1,00														
40 a 49 anos	0,56	-0,13	-0,09	-0,80	-0,42	1,00													
50 a 64 anos	0,49	-0,11	-0,15	-0,76	-0,42	0,83	1,00												
65 ou mais	0,37	0,08	0,06	-0,36	-0,24	0,33	0,48	1,00											
Analfabeto	-0,41	-0,01	-0,01	0,02	-0,09	0,01	0,09	0,08	1,00										
Fundamental Incompleto	-0,47	0,35	0,37	0,41	-0,08	-0,33	-0,40	0,02	0,33	1,00									
Fundamental Completo	0,16	-0,11	0,14	0,28	-0,16	-0,07	-0,24	-0,22	-0,59	-0,28	1,00								
Médio Completo	0,45	-0,29	-0,41	-0,47	0,20	0,29	0,40	0,00	-0,43	-0,93	0,08	1,00							
Superior Completo	0,74	-0,05	-0,07	-0,45	-0,14	0,45	0,45	0,31	-0,27	-0,49	0,08	0,42	1,00						
Homens	-0,33	-0,05	-0,22	0,03	0,34	-0,28	-0,10	0,10	0,48	0,37	-0,62	-0,25	-0,31	1,00					
Tamanho da Indústria	0,29	0,07	0,11	-0,11	-0,34	0,36	0,19	-0,18	-0,22	-0,10	0,26	0,04	0,29	-0,52	1,00				
Log Receita Líquida real	0,51	-0,08	-0,11	-0,30	-0,14	0,40	0,30	0,00	-0,02	-0,26	-0,07	0,25	0,39	-0,18	0,44	1,00			
Log Salário Mínimo real	0,28	-0,31	-0,41	-0,46	-0,02	0,40	0,57	-0,08	-0,25	-0,76	-0,02	0,82	0,28	-0,15	0,17	0,27	1,00		
Log Produtividade real	0,65	-0,20	-0,24	-0,41	-0,07	0,42	0,45	0,00	-0,47	-0,67	0,17	0,71	0,52	-0,25	0,34	0,72	0,67	1,00	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

4.2 RESULTADOS ECONOMÉTRICOS

Nesta seção apresentam-se os resultados obtidos para o Modelo de Dados em Painel Estático e Modelo de Dados em Painel Dinâmico discutidos na metodologia, bem como os testes econométricos para determinar o modelo mais adequado.

4.2.1 Teste Econométricos para Dados em Painel Estático

Para análise de dados em painel estático a literatura sugere a aplicação do Teste de F de Chow, Teste de Hausman e Teste de Breuch e Pagan (LM) que auxiliam na escolha do modelo a ser utilizado. A Tabela 3 apresenta os resultados destes testes, seus respectivos testes de hipóteses e uma breve análise dos resultados dos testes.

Tabela 3 – Resultados dos testes econométricos para dados em painel estático

Teste	Teste de Hipótese		Resultado		Análise
Teste F de Chow	H0: Modelo <i>Pooled</i>	H1: Modelo de Efeitos Fixos	24,48	Prob>F = 0,0000	Rejeita-se H0, Modelo de Efeitos Fixos é preferível ao Modelo <i>Pooled</i>
Teste de Hausman	H0: Modelo de Efeitos Aleatórios	H1: Modelo de Efeitos Fixos	115,28	Prob>chi2 = 0,0000	Rejeita-se H0, Modelo de Efeitos Fixos é preferível ao Modelo de Efeitos Aleatórios
Teste de Breuch e Pagan (LM)	H0: Modelo <i>Pooled</i>	H1: Modelo de Efeitos Aleatórios	533,50	Prob>chibar2 = 0,0000	Rejeita-se H0, Modelo de Efeitos Aleatórios ao Modelo <i>Pooled</i>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

O resultado do Teste de Chow rejeita H0, portanto, o Modelo de Efeitos Fixos é preferível ao Modelo Pooled. O Teste de Hausman rejeita-se H0, assim o Modelo de Efeitos Fixos é preferível ao Modelo de Efeitos Aleatórios. Por fim, o Teste de Breuch e Pagan (LM) também rejeita-se H0, portanto, o Modelo de Efeitos Aleatórios é preferível ao Modelo Pooled.

Os testes utilizados em Dados em Painel Estático para de autocorrelação e heterocedasticidade são os Teste de Wooldridge e Teste de Wald, respectivamente. A Tabela 4 apresenta os resultados de ambos. Para o Teste de Woodridge rejeita-se H0, ou seja, o modelo apresenta autocorrelação de primeira ordem. Isto pode ser explicado por inércia da série, por omissão de variáveis explicativas, má especificação do modelo,

ajuste imperfeito de séries estatísticas (GUJARATI, 2006; HILL *et al.*, 2006). Para o Teste de Wald também rejeita-se H_0 , indicando que o modelo apresenta heterodasticidade, sendo que isto pode ter ocorrido pelas seguintes razões: por omissão de variáveis explicativas, má especificação do modelo, presença de *outliers*, assimetria na distribuição de um ou mais regressores no modelo (GUJARATI, 2006).

Tabela 4 – Resultados econométricos dos Testes de Wooldridge e Wald

Teste	Teste de Hipótese		Resultado	Análise	
Teste de Wooldridge	H0: Ausência autocorrelação de primeira ordem	H1: Presença autocorrelação de primeira ordem	27,902	Prob>F = 0,0000	Rejeita-se H0
Teste de Wald	H0: Ausência de heterocedasticidade	H1: Presença de heterocedasticidade	2824,78	Prob>chi2 = 0,0000	Rejeita-se H0

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

Para corrigir o problema de autocorrelação é possível utilizar o Processo Iterativo de Cochrane-Orcutt; Método de Cochrane-Orcutt em 2 etapas; Método de Durbin em duas etapas; Métodos das primeiras diferenças, Procedimento de varredura ou busca de Hildreth-Lu. Para corrigir o problema da heterocedasticidade pode-se utilizar o Método dos Mínimos Quadrados Generalizados (MQG) e o Método Mínimos Quadrados Ponderados (GUJARATI, 2006).

A partir dos resultados apresentados na Tabela 3 observa-se que entre os Modelos de Painel Estático, o Modelo de Efeitos Fixos seria o mais adequado. Entretanto, este modelo apresentou problemas de autocorrelação e heterocedasticidade. Desta forma, optou-se por estimar o Modelo de Painel de Dinâmico e verificar se este reportaria algum problema. A próxima subseção apresenta os testes aplicáveis ao Modelo de Painel de Dinâmico.

4.2.2 Teste Econométricos Dados em Painel Dinâmico

A Tabela 6 a seguir apresenta os testes econométricos para o Modelo de Dados em Painel Dinâmico. O Teste de Arellano e Bond é utilizado para constatar ou não a presença de autocorrelação zero dos erros em primeira diferença, de acordo os resultados disposto na Tabela 6 não é possível rejeitar a hipótese nula (H_0), portanto, o Modelo de Dados em Painel Dinâmico não apresenta a presença de autocorrelação.

Tabela 5 – Resultados econométricos dos Testes de Arellano e Bond e do Teste de Sargan

Teste	Teste de Hipótese		Resultado		Análise
Teste de Arellano e Bond – Ar (2)	H0: Não existe autocorrelação	H1: Existe autocorrelação	1,5673	Prob>F = 0,1170	Não rejeita-se H0
Teste de Sargan	Restrições de superidentificação aplicáveis	H1: Restrições de superidentificação não são aplicáveis	253,61	Prob>chi2 = 0.0000	Rejeita-se H0

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

O Teste de Sargan é utilizado para constatar se os instrumentos utilizados pelo Método de Dados em Painel Dinâmico são válidos e se existe o problema de superidentificação. A Tabela 6 também apresenta o resultado do Teste de Sargan, no qual rejeita-se H0, portanto, não existe o problema de superidentificação do modelo. Diante destes resultados, na próxima seção apresenta-se a estimativa do Modelo de Painel Dinâmico, bem como a análise dos sinais das variáveis utilizadas como independentes.

4.2.3 Resultados do Modelo de Dados em Painel Dinâmico

Como visto na seção anterior o Modelo de Dados em Painel Dinâmico não apresentaram problemas de autocorrelação e superidentificação, inclusive a literatura sugere este modelo como forma de superar possíveis problemas de heterocedasticidade e autocorrelação (LABRA e TORRECILLAS, 2018; SILVEIRA *et al.*, 2019), dessa forma, na Tabela 7 apresenta-se a estimativa de regressão deste modelo para a indústria tradicional brasileira. O teste de Wald chi2 avalia se em conjunto os coeficientes são diferentes de zero. O resultado foi estatisticamente significativo ao nível de 1%, portanto, em conjunto os coeficientes são diferentes de zero.

A variável **Log Salário Médio real defasado** mostra como a variável dependente é explicada por seus valores defasados (PINDYCK e RUBINFELD, 2004). O uso de variáveis defasadas pode ajudar a controlar variáveis não observáveis e auxilia na obtenção de uma melhor estimativa dos efeitos de variáveis de políticas do governo que podem ser usadas como variáveis independentes como, por exemplo, a variável de salário mínimo real. Os resultados da variável dependente defasada indicam que os

valores passados da variável dependente demonstraram exercer influência positiva sobre o logaritmo do salário médio na indústria tradicional. As variáveis econômicas normalmente são influenciadas pelos períodos anteriores, nesse caso também foi observado esse comportamento.

A variável **Tamanho da Indústria** foi estratificada em 1 – até 99 trabalhadores, 2 – de 100 a 499 trabalhadores e 3 – mais de 500 trabalhadores, a última a categoria foi utilizada como referência. De acordo com os resultados da Tabela 7 quanto maior o tamanho da indústria maior o Log do Salário Médio real. O número de trabalhadores é uma variável importante na determinação dos salários, isto significa que a escala de produção das indústrias é um fator determinante na formação salarial dos trabalhadores (SILVA e ALVES, 2010; MEDEIROS, 2015; SILVA JÚNIOR e GONÇALVES, 2016).

A variável **Log Receita Líquida real** compreende a razão entre a receita líquida de vendas e o número de unidades locais de indústria, sendo uma *proxy* para o lucro. Esta variável apresentou sinal positivo indicando que quanto maior o logaritmo da Receita Líquida real maior o logaritmo do Salário Médio real da indústria tradicional brasileira. Dessa forma, na indústria tradicional brasileira os trabalhadores podem ter aumentos de ordenados quando a receita líquida aumenta.

A variável de **Log Salário Mínimo Real** também apresentou sinal positivo indicando que quanto maior o logaritmo do logaritmo Salário Mínimo Real maior o logaritmo do Salário Médio real da indústria tradicional brasileira. Portanto, os resultados indicam que valor do salário mínimo possui impacto relevante na determinação dos demais salários do mercado de trabalho uma vez que estes são fixados como múltiplos do salário mínimo (FOGUEL, 1998; CAMARGO, NERI e GONZAGA, 2001; STADUTO, BACHA e BACHI, 2002). Além disso, segundo Staduto, Bacha e Bacchi (2002) o salário mínimo tem impacto ainda maior na formação do salário da mão de obra de baixa qualificação. Os autores constataram que o salário mínimo foi a variável que apresentou maior impacto na determinação dos salários agrícolas.

Tabela 6 – Estimativas Modelo de Dados em Painel Dinâmico para a Indústria Tradicional Brasileira

Variáveis	Coefficiente	Erro Padrão	P> z	[Intervalo de Confiança de 95%]	
Log Salário Médio real defasado	0,3380	0,0515	0,0000	0,2371	0,4388
15 a 17 anos	14,1257	26,9791	0,6010	-38,7523	67,0036
18 a 24 anos	11,8504	26,2016	0,6510	-39,5038	63,2047
25 a 39 anos	14,5807	26,0947	0,5760	-36,5640	65,7255
40 a 49 anos	13,5329	25,9627	0,6020	-37,3530	64,4188
50 a 64 anos	15,1188	26,7821	0,5720	-37,3732	67,6107
65 ou mais	27,2069	29,8609	0,3620	-31,3194	85,7332
Fundamental Incompleto	0,3393	0,2482	0,1720	-0,1472	0,8257
Fundamental Completo	-0,2363	0,1980	0,2330	-0,6244	0,1518
Médio Completo	-0,0922	0,2790	0,7410	-0,6391	0,4547
Superior Completo	0,5031	0,4275	0,2390	-0,3347	1,3409
Homens	-0,1715	0,3587	0,6320	-0,8745	0,5314
Tamanho da Indústria	0,0924	0,0337	0,0060	0,0263	0,1585
Log Receita Líquida real	0,2483	0,0412	0,0000	0,1675	0,3291
Log Salário Mínimo Real	0,2460	0,1040	0,0180	0,0422	0,4499
Log Produtividade real	-0,1304	0,0378	0,0010	-0,2044	-0,0564
Wald chi2		1520,28		P> chi2 =0,0000	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

Por fim, a variável **Log Produtividade** apresentou sinal negativo, indicando que quanto maior a logaritmo da Produtividade menor o logaritmo do Salário Médio real da indústria tradicional brasileira. Neste contexto, Leoncini (2006) salienta que, no Brasil, entre 1989 e 2002, ocorreu uma redução de cerca de um milhão de empregos na indústria em função da reestruturação produtiva. O processo de desindustrialização brasileiro está acelerado e está associado a vários fatores, dentre dos quais o mais importante é a produtividade. De acordo com Alves (2012), especialmente aqueles intensivos em mão de obra e caracterizados pela sua competência e qualidade de produção, têm perdido participação no mercado internacional e enfrentado sérias dificuldades até mesmo para conservar o seu espaço no mercado interno, sendo, muitas vezes, obrigados a promover demissões e transferir parte da produção para países com menor custo da mão de obra.

5. CONCLUSÕES

O objetivo desta pesquisa foi analisar o impacto do salário mínimo para a formação dos salários da indústria tradicional no Brasil de 1996 a 2015, referente ao período após a implantação do Plano Real. Para isto, modelos de determinação de salários foram estimados, bem como os respectivos testes para validação destes modelos.

As pesquisas sobre determinação dos salários são importantes para entender a segmentação do mercado de trabalho, na qual trabalhadores com características produtivas similares recebem remunerações diferenciadas por estarem alocados em setores diferenciados. Os principais resultados desta pesquisa indicaram que as variáveis com maior impacto na determinação dos salários deste setor foram, a variável dependente defasada (logaritmo do salário médio real) receita líquida, proxy dos lucros e salário mínimo.

Portanto, os resultados desta pesquisa indicam que o salário mínimo representa um importante numerário, impactando nas remunerações de milhões de brasileiros, as alterações no valor do salário mínimo podem ter grande impacto no mercado de trabalho, principalmente, na remuneração dos trabalhadores de baixa qualificação. Dessa forma, confirma-se a hipótese desta pesquisa de que o salário mínimo é uma das principais variáveis na determinação dos salários da indústria tradicional brasileira.

6. REFERÊNCIAS

AFONSO, L.E. et al. O salário mínimo como instrumento de combate à pobreza extrema: estariam esgotados seus efeitos? **Economia Aplicada**, v. 15, n. 4, p. 559-593, 2011.

ALVES, J. M. **Comparativo da Remuneração do Trabalho nas Indústrias de Transformação e Construção Brasileiras: Estados Selecionados 2006-2010**. Sistema FIEB, 2012. Disponível em: <http://www.fieb.org.br/Adm/FCKimagens/file/SRI/2012/MAIO/Evolucao_Remuneracao_Industria_Comparativo.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2012.

ANDRADE, T. A.; SERRA, R. V. **O recente desempenho das cidades médias no crescimento populacional urbano brasileiro**. Texto para Discussão, IPEA, Rio de Janeiro, n. 554, 1998.

ANTONIAZZI, E. A. **A determinação do salário na indústria tradicional na região Sul**. 106 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio)– Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2013.

ARBACHE, J. S.; NEGRI, J. A. **Diferenciais de salariais interindustriais no Brasil: evidências e implicações**. Brasília: IPEA, 2002 (texto para discussão n. 918).

BACHA, E.; MATA, M.; MODENESI, R. **Encargos trabalhistas e absorção de mão-de-obra: uma interpretação do problema e seu debate**. Rio de Janeiro: IPEA, 1972.

BACHA, E.; TAYLOR, L. Brazilian income distribution in the 60's: facts model results and the controversy. **Journal of Development Studies**, v. 14, n. 3, p. 271-297, 1978.

BALTAGI, B. **Econometric Analysis of Panel Data**. New York: Wiley, 2008.

BECKER, G. S. Investment in human Capital: A Theoretical Analysis. **Journal of Political Economy**, v. 70, n. 5, p. 9-49, out. 1962.

BLUESTONE, B. HARRISON, B.; VIETORISZ, T. J. The tripartite economy: labor markets and the working poor. **Poverty and Human resources**, v. 5, n. 4, p. 15-35, 1970.

BONELLI, R. Labor productivity in Brazil during the 1990s. Rio de Janeiro: IPEA, 2002.

BRITO, A. S.; FOGUEL, M.; KERSTENETZKY, C. L. **Afinal, Qual a contribuição da política de valorização do Salário Mínimo para a queda da desigualdade no Brasil? Uma estimativa para o período 1995-2013**. Niterói: CEDE, dez. de 2015. 31 p. (Texto para Discussão, n. 109).

BUREAU OF LABOR STATISTICS. **News Release USDL-12-2460**. Disponível em: <<https://www.bls.gov/fls/ichcc.pdf>>. Acessado em: 25 março de 2019.

CACCIAMALI, M. C.; PORTELA, A.; FREITAS, E. O papel do salário mínimo nos 80: novas observações para o caso brasileiro. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 1, p. 29-45, 1994.

CAIN, G. I. The challenge of segmented labor Market theories to orthodox theory: a survey. **Journal of Economic Literature**, v. 14, n. 4, p. 1215-1257, Dez., 1976.

CAMARGO, J.M.; NERI, M.; GONZAGA, G. Salário mínimo, efeito farol e pobreza. **Revista de economia política**, v. 21, n. 2, p. 82, 2001.

CAMPOS, S. H. A questão dos determinantes dos salários nas teorias clássica, marxista e neoclássica. In: CAMPOS, S. H. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, 1991, p. 131-157.

CARNEIRO, F. G.; HENLEY, A. Wage determination in Brazil: The growth of union bargaining power and informal employment. **The Journal of Development Studies**. v. 34, n. 4, 1998.

CENTERO, M.; DUARTE, C.; NOVO, A. A. O impacto do salário mínimo sobre os trabalhadores com os salários mais baixos. Banco de Portugal. **Boletim Econômico**, outubro/2011. Disponível em: <https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/papers/ab201110_p.pdf>. Acesso em: 26 out. 2018.

CHESNAIS, F. A emergência de um regime de acumulação mundial predominantemente financeiro. São Paulo: Hucitec, 1997.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA - CNI. **Custo do trabalho e produtividade: comparações internacionais e recomendações**, 2014. Disponível em: <https://indicadoresdeemprego.files.wordpress.com/2013/12/v6_custodotrabalhoeprodutividade_web.pdf>. Acesso em: 19 de nov., 2019.

COLANTUONO, A. C. S. Desenvolvimento industrial brasileiro: história e perspectiva. Semina: **Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 36, n. 2, p. 95-110, 2015.

CORSEUIL, C. H.; FOGUEL, M.; HECKSHER, M. Efeitos dos pisos salariais estaduais sobre o mercado de trabalho: uma nova abordagem empírica. **Economia Aplicada**, v. 19, n. 1, p. 131-169, 2015.

CORSEUIL, C. H.; SERVO, L. M. S. **Salário mínimo e bem-estar social no Brasil: uma resenha de literatura**. Rio de Janeiro: IPEA, 2002 (texto para discussão n. 880).

DIEESE - DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Salário Mínimo: instrumento de combate à desigualdade**. São Paulo: DIEESE. 2010. p. 254.

DINIZ, C. C. **Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração nem contínua polarização**. Nova Economia, v. 3, n. 1, p. 35-64, set. 1993.

DOERINGER, P. B.; PIORE, M. J. **Internal Labor Market and Manpower Analysis**. Harvard University, Cambridge, Massachusetts, 1971.

DUARTE, P. C.; LAMOUNIER, W. M.; TAKAMATSU, R. T. Modelos econométricos para dados em painel: aspectos teóricos e exemplos de aplicação a pesquisa em contabilidade e finanças. In: CONGRESSO CONTROLADORIA E CONTABILIDADE EM PROL DO DESENVOLVIMENTO – USP – 26 e 27 julho – **Anais...** São Paulo, 2007.

FERNANDES, R. Desigualdade salarial: Aspectos teóricos. In: CORSEIUL, C. H. **Estrutura salarial: aspectos conceituais e novos resultados para o Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2002. FGV. Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: <<http://www.fgv.br/dados>>. Acesso em: 03 abr. 2013.

FIELD, A. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FILGUEIRAS, L. A. M. Reestruturação produtiva, globalização e neoliberalismo: capitalismo e exclusão social neste fim de século. In: V ENCONTRO NACIONAL – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DO TRABALHO, **Anais...** 1997.

FIRPO, S.; REIS, M. C. **Minimum wage effects on labor earnings inequality**: some evidence from Brazil, 2006. Mimeo.

FIRPO, S.; REIS, M. C. O salário mínimo e a queda recente da desigualdade no Brasil. In: BARROS, R. FOGUEL, M. N. ULYSSEA, G. **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. 2007.

FOGUEL, M. N. **Uma avaliação dos efeitos do salário mínimo sobre o mercado de trabalho no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 1998 (texto para discussão n. 564).

FREEMAN, R. B. The minimum wage as a redistributive tool. **Economic Journal**, v. 106, p. 639-649, 1998.

FREITAS, P. S. **Salário mínimo e mercado de trabalho no Brasil**. 2010 Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/agenda-legislativa/capitulo-25-salario-minimo-e-mercado-de-trabalho-no-brasil>>. Acesso em: 19 agos. 2018.

FURTADO, A. T.; CARVALHO, R. Q. Padrões de intensidade tecnológica na indústria brasileira: um estudo comparativo com os países centrais. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 70-84, 2005.

GALINARI, R. et al. O efeito das economias de aglomeração sobre os salários industriais: uma aplicação ao caso brasileiro. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 11, n. 3, 2007.

GUJARATI, D. **Econometria básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HAMMERL, P; SILVEIRA, R. G.; BENETTI, J. A industrialização e o desenvolvimento do turismo no Brasil: da expansão cafeeira à política varguista. **Revista Turydes: Turismo y Desarrollo**, n. 18, jun. 2015. Disponível em: <<http://www.eumed.net/rev/turydes/18/turismo-brasil.html>>. Acesso em: 05 nov. 2018.

HANSON, G. H. Increasing returns, trade and the regional structure of wages. **The Economic Journal**, v. 107, p. 13-133, 1997.

HARRISON, B. **Education, Training and the Urban Ghetto**. Baltimore: The Johns Hopkins University Press. 1972.

HILL, R. C. *et al.* **Econometria**. Saraiva, 2006.

LABRA, R.; TORRECILLAS, C. Estimating dynamic Panel data. A practical approach to perform long panels. **Revista Colombiana de Estadística**, v. 41, n. 1, p. 31-52, 2018.

LALL, Sanjaya. The Technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985-98. **Oxford development studies**, v. 28, n. 3, p. 337-369, 2000.

LEMOS, S. Minimum wage policy and employment effects: evidence from Brazil. **Economía**. England: Brookings Institution Press, v. 5, n. 1, 2004.

LEONCINI, S. Regiões metropolitanas do Brasil. Radiografia da dinâmica recente do emprego industrial e da remuneração do trabalhador. En publicación: América Latina: cidade, campo e turismo. Amalia Inés Geraiges de Lemos, Mónica Arroyo, María Laura Silveira. **CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales**, San Pablo. Dez. 2006. Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/edicion/lemos/06lenci.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2018.

LIMA, R. Mercado de trabalho: o capital humano e a teoria da segmentação. In: LIMA, R. **Pesq. Plan. Econ.** Rio de Janeiro: IPEA, v. 10, n. 1, p. 217-272, abr. 1980. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7030>>. Acesso em: 25 out. 2018.

LOUREIRO, A. O. F.; COSTA, L. O. **Uma breve discussão sobre os modelos com dados em painel**. IPECE/SEPLAG-CE, 2009. (Nota técnica n. 37).

LUCE, M. S. A. Superexploração da força de trabalho no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**. São Paulo, n. 32, p. 119-141, jun./2012.

MACEDO, R. B.; GARCIA, M. E. **Observações sobre a política brasileira de salário mínimo**. IPE/USP, 1978. (Texto para discussão, n. 27).

MACEDO, R. B.; GARCIA, M. E. **Salário mínimo e taxa de salários no Brasil - comentário**. IPEA: Rio de Janeiro, 10(3) p.1013-1044. 1980.

MEDEIROS, C. A. A influência do salário mínimo sobre a taxa de salários no Brasil na última década. **Economia e Sociedade**, v. 24, n. 2, p. 263-292, 2015.

MEDEIROS, J. A. S. **Alcance e limitacoes da teoria do capital humano: diferenças de ganhos no Brasil em 1973 / 1982.** São Paulo: IPE, 1982.

MINCER, J. Investment in human capital and personal income distribution. **Journal of Political Economy**, v. 66, n. 4, p. 281-302, ago. 1958.

MOREIRA, M. M. A indústria brasileira nos anos 90. O que já se pode dizer? In: GIAMBIAGI, F.; MOREIRA, M. M. (Orgs.). A economia brasileira nos anos 90. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 1999. p. 293-332.

NASSIF, A. Há evidências de desindustrialização no Brasil? **Revista de Economia Política**, v. 28, n. 1, p. 72-96, 2008.

NERI, M., O Reajuste do Salário Mínimo de Maio de 1995, In: XIX SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMETRIA, Recife, **Anais...** 1997.

OCIO, D. Z. Salários e ordenados: um estudo de caso na indústria de transformação. **Revista de Administração de Empresas**, v. 18, n. 2, p. 15-22, 1978.

PEREIRA, J. M. D. Em busca de uma teoria dos salários: um resumo da controvérsia teórica. **Revista Sociais & Humanas**. UFSM. Rio Grande do Sul, v. 11, n. 2, p. 99-115, 1998. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/sociaisehumanas/article/view/1168>. Acesso em: 26 out. 2018.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Econometria: modelos & previsões.** Elsevier, 2004.

RAMOS, A. L. Acumulação flexível, toyotismo e desregulamentação do Direito do trabalho. In: ARRUDA JUNIOR, E. L.; RAMOS, A. L. **Globalização, neoliberalismo e o mundo do trabalho.** Curitiba: Editora IBEJ, 1998.

REIS, J. G. A.; RAMOS, L. **Quem ganha salário mínimo no Brasil?** Texto para discussão, n. 320. IPEA: outubro 1993.

SABÓIA, J. A controvérsia sobre o salário mínimo e a taxa de salários na economia brasileira: novas evidências. **Revista de Economia Política**, v. 5, n. 2, p. 39-66, Abr.-jun. 1985.

SAVEDOFF, W. D. Os diferenciais regionais de salários no Brasil: segmentação versus dinamismo da demanda. **Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro**, v. 20, n. 5. p. 521-556, Dez. 1990.

SCHULTZ, T. W. **O valor econômico da educação.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.

SEABRA, F. Uma revisão da teoria dos salários. **Revista Textos de Economia**. UFSC. Florianópolis, v. 3, p. 20-34, 1989. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/viewFile/6698/6269>>. Acesso em: 26 out. 2018.

SEDLACEK, G. L., BARROS, R. P. VARANDAS, S, Segmentação e mobilidade no mercado de trabalho brasileiro: uma análise da região metropolitana de São Paulo, **Pesq. Plan. Econ.** Rio de Janeiro, v. 20, p. 87-103, 1990.

SILVA JÚNIOR, L. H.; GONÇALVES, M. N. Determinantes das médias salariais dos trabalhadores da indústria de máquinas e implementos agrícolas no noroeste do rio grande do sul. **REDES: Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 21, n. 1, p. 121-147, 2016.

SILVA, A. B. D. O., ALVES, J. D. Análise regional da competitividade da indústria mineira utilizando os microdados da PIA, 1996-2006. **Nova Economia**, v. 20, n. 2, p. 219-252, 2010.

SILVEIRA et al. Relação entre investimento em educação e índices educacionais para municípios gaúchos no período de 2005 a 2015. **XXII Encontro de Economia da Região Sul – ANPEC Sul 2019**, 2019.

SOUZA, M. C. C. Mercado de trabalho abordagens duais. **Revista de Administração de Empresas**. Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 59-69, jan./março 1978. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901978000100006>. Acesso em: 26 out. 2018.

SOUZA, P. R.; BALTAR, P. E. Salário mínimo e taxa de salários no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 217-272, 1979.

SOUZA, P. R.; BALTAR, P. E. Salário mínimo e taxa de salários no Brasil: réplica. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro: IPEA, 1980.

STADUTO, J. A. R.; BACHA, C. J. C.; BACCHI, M. R. P. Determinação dos salários na agropecuária brasileira. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, agosto de 2002.

TAUBMAN, P.; WATCHER, M. Segmented labor markets. **Handbook of Labor Economics**. Amsterdam, North-Holland, v. 2, p. 1183-1217, 1986.

ULYSSEA, G. **Segmentação do mercado de trabalho e desigualdade de rendimentos no Brasil: uma análise empírica**. Texto para discussão nº 1261. Rio de Janeiro: IPEA, fev. 2007.

ULYSSEA, G.; FOGUEL, M. N. **Efeitos do salário mínimo sobre o mercado de trabalho brasileiro**. Rio de Janeiro: IPEA, 2006. (Texto para discussão, n. 1168).

VALOR ECONÔMICO. **Empregado teve perda de salário com reforma trabalhista, diz Diap**, 2018. Disponível em: <<https://valor.globo.com/brasil/noticia/2018/07/03/empregado-teve-perda-de-salario-com-reforma-trabalhista-diz-diap.ghtml>>. Acesso em: 05 set. 2019.

VERSIANI, F.; SUZIGAN, W. **O processo brasileiro de industrialização: uma visão geral**. Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Economia, 1990. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000159&pid=S0103-4014201400020001200021&lng=pt>. Acesso em: 05 nov. 2018.

WELLS, J.; DROBNY, A. A distribuição de renda e o salário mínimo no Brasil: uma revisão crítica da literatura existente. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, IPEA, v. 12, n. 3, p. 893-914, dez. 1982.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. Pioneira Thomson Learning, 2006.