

**ENEI**

Encontro Nacional de Economia Industrial e Inovação

FACE-UFMG**Inovação, Sustentabilidade e Pandemia**

10 a 14 de maio de 2021

A desindustrialização brasileira sob a ótica do emprego industrial entre 2003 e 2017

Fernando Henrique Franzi de Oliveira (Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas);

Ivette Luna (Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas)

Resumo:

A importância da indústria na economia pode ser representada através de seus efeitos multiplicadores de renda, emprego, inovação e difusão tecnológica. Nesse contexto, o trabalho possui como contribuição e objetivo sintetizar o debate acerca da desindustrialização brasileira sob a ótica do emprego e analisar de maneira exploratória a evolução da estrutura produtiva na perspectiva do emprego industrial, em termos de vínculos de trabalho, salário médio real e tempo médio do vínculo em meses, de forma a compreender os reflexos da desindustrialização sobre o emprego industrial brasileiro, com base nos dados da RAIS de 2003 a 2017. O trabalho mostra que o emprego industrial não reduziu, em termos absolutos, no período analisado (apesar de ter reduzida a sua participação no total de empregos formais), e que não se observou uma redução da média salarial e tempo médio de trabalho, que está associado ao conhecimento tácito, resultados esses diferentes do esperado.

Palavras-chave:

Indústria; desindustrialização; emprego industrial

Código JEL:

F1; L0; L6

Área Temática:

1.4 - Padrões de especialização produtiva e desenvolvimento

1. Introdução

A indústria de transformação é um setor chave para o desenvolvimento econômico e social de um país, devido aos seus efeitos multiplicadores de emprego e renda na economia, além de ser o lócus principal da inovação tecnológica. Nesse contexto, é importante que esse setor mantenha ou aumente sua participação na economia. No Brasil, a indústria liderou o crescimento econômico entre as décadas de 1930 e 1980 durante o período denominado desenvolvimentista, dado o grande envolvimento e esforço do Estado na condução da política econômica com o objetivo de crescimento da produção e adensamento do tecido industrial. Todavia, após esse período, principalmente com a abertura comercial e financeira da década de 1990 – na qual foram observadas taxas de juros elevadas, câmbio apreciado e redução de tarifas de importação para diversos tipos de bens – iniciou-se no Brasil um movimento de reversão do crescimento e importância da indústria observado pela baixa taxa de crescimento do PIB industrial e a redução da sua importância e participação no PIB brasileiro.

Dada a importância da indústria para o desenvolvimento econômico e social, o debate acerca da desindustrialização no Brasil, que é definida de maneira ampla pela redução da participação ou importância da indústria no país, chegou à pauta dos pesquisadores nacionais e internacionais. A desindustrialização causa impactos negativos sobre o desenvolvimento econômico de uma nação pois argumenta-se que é na indústria que ocorre a maior parcela da inovação, que a média salarial é maior que nos outros setores econômicos e que é o setor que gera os maiores efeitos de encadeamento (de alavancagem) na economia.

No Brasil, o debate intensificou-se na década de 2000 e concentrou-se na controvérsia de ocorrência ou não do fenômeno na economia brasileira. A maioria dos autores, de forma a rejeitarem ou não as suas hipóteses sobre o fenômeno, focaram suas interpretações na análise de três dimensões da dinâmica industrial: indicadores de produção, como produto interno bruto (PIB) ou valor adicionado (VA) industrial; comércio exterior (análise das exportações e importações e saldo da balança comercial) e emprego industrial – sendo esta última, no caso brasileiro, menos aprofundada. Todavia, após esse debate controverso inicial, com a evolução das pesquisas, atualmente já há um consenso na literatura que o fenômeno está sim ocorrendo na economia brasileira, e o que deve ser analisado é o impacto desse processo sobre o desenvolvimento econômico e social brasileiro, em termos de inovação, geração de efeitos multiplicadores de renda e emprego, por exemplo.

Nesse contexto da desindustrialização brasileira, a proposta deste trabalho é estudar e aprofundar o debate sobre o impacto da desindustrialização sobre o emprego formal industrial nas décadas entre 2003 e 2017.

A estrutura de análise deste trabalho é elaborada através da revisão e síntese bibliográfica do tema desindustrialização sob a ótica do emprego. A revisão bibliográfica visa compreender como os autores evoluíram na interpretação do fenômeno no século XXI e construíram a teoria sobre a desindustrialização na economia brasileira sob esta perspectiva. Posteriormente, de forma a se expandir a fronteira do conhecimento da desindustrialização brasileira sob a ótica do emprego, será estudado o impacto social da dinâmica industrial em termos de geração de renda e oportunidades de trabalho, através da análise do emprego industrial.

Nesse contexto, a hipótese deste trabalho é que o movimento de desindustrialização observado na economia brasileira causou um impacto negativo na estrutura do emprego industrial, que pode ser representado por menores vínculos de trabalho industriais, menores salários médios e menores períodos de vínculos empregatícios médios (que estão associados a uma redução do conhecimento tácito no setor industrial – “*Know-how*”), conforme a teoria da desindustrialização tem analisado até os dias hoje para confirmar ou não a ocorrência do fenômeno.

Dessa forma, este trabalho possui como contribuição e objetivo sintetizar o debate acerca da desindustrialização brasileira sob a ótica do emprego e analisar de maneira exploratória a evolução da estrutura produtiva na perspectiva do emprego industrial, em termos de vínculos formais de trabalho, salário médio e tempo médio do vínculo, de forma a compreender os reflexos da desindustrialização sobre o emprego industrial brasileiro, com base nos microdados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), de 2003 a 2017.

O trabalho mostra que o emprego industrial não reduziu, em termos absolutos, entre 2003 e 2017 (apesar de ter reduzida a sua participação no total de empregos formais), e que não se observou uma redução da média salarial e tempo médio de trabalho, que está associado ao conhecimento tácito, resultados esses diferentes do esperado. Todavia, não é objetivo do trabalho refutar a hipótese de desindustrialização na economia brasileira, mas sim analisar seus reflexos sobre o emprego industrial no período supracitado, sob o contexto aqui colocado.

2. Reflexão Teórica

A importância da indústria de transformação, principalmente em países em desenvolvimento, é reconhecida através dos seus efeitos multiplicadores na economia na forma de geração de renda e empregos. Thirwall (2002) e Tragenna (2009) destacam o fato do setor gerar efeitos de encadeamento para frente e para trás maiores do que outros setores da economia, possuir economias estáticas e dinâmicas de escala e ser responsável pela maior parte da inovação tecnológica. Para Hirschman (1958), a capacidade que a indústria tem de puxar outros setores é muito mais forte do que outras atividades econômicas. A Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), em um estudo realizado por Prebisch (1949) publicado pela Organização das Nações Unidas, defendeu a importância do setor industrial ao argumentar que ele é responsável pela absorção do excedente de trabalhadores da produção primária. Para o autor, com o avanço dos processos de industrialização, a produção primária é substituída gradativamente pelo setor manufatureiro como a principal força motriz do crescimento e desenvolvimento econômico. Tais efeitos materializam-se diretamente na geração de emprego e renda e influenciam o potencial de crescimento de longo prazo da economia através do crescimento da produtividade e da propagação do progresso técnico para os demais setores.

Outra teoria utilizada para destacar a importância da indústria é aquela apresentada no que convencionou-se denominar de leis de Kaldor. A partir da análise deste autor, a importância da indústria é justificada por quatro leis. Primeiramente argumenta-se que o aumento da participação do setor industrial é uma das principais fontes de crescimento da economia, em especial por esse setor ser o responsável por elevada difusão de inovação tecnológica. Posteriormente, é possível dizer que há uma intrínseca relação entre o crescimento do setor industrial e da produtividade, gerando uma relação de causalidade, no qual a maior demanda por produtos industriais gera um aumento na produção, que por sua vez pode gerar economias de escala, possibilitando assim uma melhor divisão do trabalho, o que permitiria a introdução de novas máquinas e processos que elevariam a produtividade da indústria. Em terceiro lugar, com o aumento do produto industrial induzido pela demanda, ocorre também um deslocamento de mão de obra de outros setores para a indústria, cuja produtividade é maior. Por tal motivo, o produto da economia cresce a uma maior taxa quando comparado a um cenário em que a mão de obra está empregada em setores menos produtivos. Ainda segundo Kaldor, quando há uma demanda externa por produtos industriais, ela é capaz de trazer encadeamentos para trás na forma de maior consumo interno e mais investimentos. Para Kaldor, portanto, o motor de desenvolvimento econômico está no setor industrial.

São por esses motivos da importância do setor industrial para o desenvolvimento econômico e social de um país que se deve atentar ao desempenho industrial e principalmente monitorar um possível processo de redução da participação ou importância da indústria na economia, ou, em outras palavras, desindustrialização.

O conceito clássico e pioneiro de desindustrialização surgiu com Rowthorn e Ramaswamy (1999) e eles o caracterizam como uma redução constante da participação do emprego industrial no emprego total de um país. Atualmente, a definição mais ampla desse processo o caracteriza por uma redução da participação do emprego industrial no emprego total e uma redução no valor adicionado da indústria no PIB (TRAGENNA, 2009).

Contudo, na literatura nacional, Oreiro (2009) faz uma ressalva ao observar que esse conceito ampliado de desindustrialização é conciliável com um crescimento da produção da indústria em termos físicos (quantum), pois para o autor a importância do setor industrial está também associada aos seus aspectos qualitativos:

(...) uma economia não se desindustrializa quando a produção industrial está estagnada ou em queda, mas quando o setor industrial perde importância como fonte geradora de empregos e/ou de valor adicionado para uma determinada economia. (OREIRO, 2009).

As possíveis causas da desindustrialização foram inicialmente abordadas por diversos autores, incluindo Rowthorn e Ramaswamy (1999). Eles sugerem que as causas do fenômeno se originam de fatores internos e externos a uma economia.

Os fatores internos adviriam, em alguns casos específicos, principalmente em países de renda per capita elevada, do processo de desindustrialização poder ser considerado como resultado natural das etapas de desenvolvimento da economia capitalista. Assim, a partir de certos níveis elevados de renda, observar-se-ia um crescimento mais que proporcional da demanda por serviços quando comparada aos bens industriais, o que levaria naturalmente as economias a se desindustrializarem, dada a maior elasticidade renda dos bens de serviço. Dessa forma, a desindustrialização pode ser considerada como padrão à medida que o nível de renda per capita se eleva. Outro fator interno apontado é o maior crescimento da produtividade da indústria quando comparada ao setor de serviços, o que faz com que a participação do emprego industrial se reduza.

Os fatores externos, por sua vez, estariam relacionados ao grau de integração comercial e produtiva das economias. Nessa perspectiva, os países poderiam se especializar na produção de manufaturados (intensivos em

trabalho qualificado ou intensivos em trabalho não qualificado) ou na produção de serviços. No caso de países que se especializam na produção de manufaturas intensivas em trabalho qualificado, poderia ocorrer uma redução do emprego industrial relativo em relação aos países que se especializam em manufaturas intensivas em trabalho não qualificado, causando o fenômeno da desindustrialização pelo conceito clássico.

Caso o processo de desindustrialização, no conceito ampliado, seja observado e constatado em uma economia, suas consequências têm um impacto negativo no crescimento de longo prazo da economia, segundo Feijó e Oreiro (2010)¹. Isso porque, na medida em que o processo de desindustrialização se desenvolve, há uma redução na geração de retornos crescentes da economia ao se especializar em setores com menor produtividade (Leis de Kaldor), o que faz com que o crescimento e desenvolvimento econômico ocorram de maneira mais lenta e desigual. Pode ocorrer também uma diminuição da inovação tecnológica e progresso técnico nacionais, devido à maior dependência para com países difusores de novas tecnologias, dado que a indústria (e as matrizes empresariais) estará concentrada em outros países, na maioria dos casos, nos países já desenvolvidos. Ademais, há a possibilidade de um aumento da restrição externa ao crescimento, devido à constante necessidade de entradas de capitais externos para financiamento do crescimento, dado que o setor industrial é, geralmente, exportador de produtos com maior valor agregado que beneficiam a balança comercial.

No caso brasileiro, diversos autores iniciaram essas análises nos anos 2000 e constataram que houve mudanças estruturais no comportamento industrial após a abertura comercial dos anos 1990, quando se observou um período longo de juros altos e câmbio apreciado, além de redução da proteção através da diminuição de tarifas de importação. Muitos autores atestam que foi nesse período, dada essa combinação não virtuosa de juros e câmbio, que se iniciou o processo de desindustrialização da economia brasileira.

O debate inicial da desindustrialização era controverso e havia autores que argumentavam que o fenômeno estava ocorrendo dada a observação da evolução de variáveis macroeconômicas, como PIB, comércio exterior e emprego (consideradas boas proxies do comportamento industrial), como por exemplo Almeida et al (2005), Feijó e Carvalho (2007) e Oreiro e Feijó (2010). Por outro lado, outros autores argumentavam que o fenômeno não estava ocorrendo, mas sim que se tratava de uma consequência natural do processo de desenvolvimento dos países, como por exemplo Nassif (2008), Barros Pereira (2008) e Bonelli e Pessoa (2010). Todavia, apesar dessa controvérsia inicial, atualmente já é consensual que a indústria brasileira passa por um processo não desprezível de desindustrialização e que os impactos desse fenômeno sobre o desenvolvimento econômico e social devem ser estudados e aprofundados. Essa constatação pode ser exemplificada pelo fato de que, sob a ótica da produção manufatureira mundial, a indústria brasileira vem perdendo participação e importância – em 2005 o Brasil ocupava a sexta posição (3,1% do valor adicionado manufatureiro global) e em 2015 caímos para a nona maior indústria (2,3% do valor adicionado manufatureiro global), conforme destaca IEDI (2016).

Sob a ótica do emprego industrial, os autores Feijó et al. (2005), Scatolin et al. (2007) e Nakabashi (2007) foram pioneiros ao analisar a desindustrialização brasileira sob esta ótica. Em suas análises, os autores constataram que há uma perda persistente da participação da indústria no emprego formal nas últimas décadas, com redução crescente de empregos industriais em setores de alta intensidade tecnológica, o que pode comprometer o crescimento e desenvolvimento econômico de médio e longo prazo.

Feijó et al. (2005) analisaram o período de 1990 a 2003 e constataram que houve uma redução da participação do emprego da indústria de transformação no emprego total de 14,6% em 1991 para 12,6% em 2003 (com base em dados do IBGE). Os autores destacam que este período foi marcado por um contexto macroeconômico de baixo crescimento e marcado por políticas macroeconômicas liberalizantes que prejudicaram o desenvolvimento industrial. Por exemplo, eles destacam que a indústria de transformação cresceu a uma taxa muito baixa entre 1990 a 2003: 1,8% ao ano.

Scatolin et al. (2007) analisaram a perda de representatividade da indústria brasileira em termos de valor agregado e composição ocupacional e constataram que o ano de 1986 foi um ano de inflexão, no qual a participação do emprego industrial foi de 27% (com base nos dados da RAIS). Posteriormente, a tendência é declinante até o ano de 2000, com a queda da participação para 18,6% do emprego formal total. Esta variação representa uma queda de 8,4 pontos percentuais. Já no período entre 2000-2004, observou-se um aumento de aproximadamente 0,3 pontos percentuais, para 18,9%. Os autores apontam que a causa da debilidade da indústria brasileira pode estar associada ao hiato tecnológico do Brasil e de outros países da região para com países desenvolvidos, como os Estados Unidos, pois ele se ampliou a partir dos anos 80, uma vez que o país não foi capaz de romper a barreira das inovações

¹ Os autores acreditam no processo de desindustrialização brasileira e destacam que no biênio 2007-2008 a indústria de transformação voltou a perder participação no Produto Interno Bruto após breve recuperação no início da década de 2000.

tecnológicas desenvolvidas no período e não acompanhou o progresso técnico observado nos outros países. Uma outra variável destacada pelos autores que auxilia no entendimento do comportamento industrial do período foi a performance do câmbio, que não favoreceu o desenvolvimento industrial ao tornar os bens importados mais barato para os consumidores locais, e o juro elevado, e que impactou diretamente o emprego industrial. A combinação destas duas variáveis juntas impactou significativamente a competitividade industrial do Brasil.

Em escala global, Morceiro (2019) inicia sua análise destacando que a parcela emprego industrial tem, de maneira geral, diminuído nos países desenvolvidos e aumentado nos países em desenvolvimento. Segundo o autor, esse movimento, para o período de 1970 a 2010, possui como resultado uma estabilidade da participação do emprego manufatureiro no emprego total da economia global.

Segundo o autor, no período de industrialização brasileira, entre 1940 e 1980, a participação do emprego na manufatura sobre o emprego total elevou-se de 7,4% para 16,1% (em números absolutos, subiu de 1,10 milhão para 6,94 milhões). Posteriormente, segundo o autor, entre 1981 e 1983, a crise do início da década de 1980 fez com que a parcela do emprego diminuísse. Todavia, o valor já havia recuperado o nível anterior à crise em 1986.

Entre 1987 e 1999, houve uma tendência de diminuição da parcela do emprego, sendo esse o período de maior desindustrialização na economia brasileira sob a ótica do emprego, resultados das políticas liberalizantes adotadas na década associada ao câmbio apreciado e juros elevados que não foram virtuosos para o desempenho industrial. Em contrapartida, entre 2000 e 2008, a participação do emprego manufatureiro subiu um pouco, mas não foi suficiente para atingir o patamar de 1980. Por fim, segundo o autor, desde 2009 a participação do emprego vem declinando constantemente.

Conforme destacado pelo autor, é interessante pontuar que, no ponto máximo da participação do emprego industrial sobre o total (16,2% em 1986) a participação da indústria sobre o PIB era de 27,3%; tal fato demonstra a baixa capacidade de absorção da mão de obra industrial no Brasil.

Morceiro (2019) também destaca que o maior valor observado – de 16,2% em 1980 – é muito inferior àqueles observados em países desenvolvidos (como por exemplo, 35,8% na Alemanha em 1970, 32,3% nos Estados Unidos em 1948 e 32,2% no Reino Unido em 1971), o que, conforme abordado anteriormente, mostra a baixa capacidade de absorção de mão de obra pela industrialização brasileira. Esse fato, segundo o autor, foi o “calcanhar de Aquiles” da industrialização brasileira por esta ter sido de curta duração e brevemente interrompida. Baer (1995) também destaca que o maior problema da industrialização brasileira foi a incapacidade de absorção de mão de obra proveniente do campo em um cenário de rápido crescimento da população urbana.

Dessa maneira, para o autor, o Brasil iniciou o seu processo de desindustrialização de maneira precoce sob a ótica do emprego decorrente do estágio demográfico que o país vivia (de alto crescimento populacional) e no período das décadas de 1980 e 1990 “desperdiçou uma excelente oportunidade de escapar da armadilha da renda média via mudança estrutural intersetorial” (MORCEIRO, 2019, p. 30).

Castilho (2017) também analisou o impacto da desindustrialização sobre o mercado de trabalho brasileiro entre 1995 e 2013 dado que, segundo a autora, a redução da atividade industrial brasileira é refletida no mercado de trabalho. Ela defende que quando a indústria perde força ocorre uma diminuição dos postos de trabalho e/ou redução no ritmo de geração de empregos formais. No período analisado, observou-se o aumento do setor de serviços na economia brasileira, em virtude do aumento do consumo, aumento do crédito e maior possibilidade importação visto o câmbio mais valorizado. Dessa forma, observou-se um processo de transferência dos postos de trabalho da indústria para o comércio e serviços. Entretanto, a autora destaca que a indústria apresentou estabilidade na participação dos postos de trabalho.

Em relação ao mercado de trabalho, Castilho (2017) destaca que após a desvalorização do Real em 1999, o nível do emprego no país começou a crescer, diminuindo assim o nível de trabalho de trabalho sem carteira assinada. Baltar (2010) apud Castilho (2017) enumera alguns fatos que explicitam o aumento do nível do emprego formal do Brasil em sua histórica recente. Em primeiro lugar, o governo necessitou aumentar a arrecadação para conter a inflação durante a década 1990 e para isso legislou de forma a formalizar o mercado de trabalho. Houve também o aumento de gastos com despesas sociais, como saúde e educação, o que possibilitou a geração de novas oportunidades de trabalho. Em relação ao comércio exterior, dado o aumento do superávit da balança comercial observado nos anos 2000, observou-se a formalização do emprego em grandes empresas que se beneficiaram deste processo. Por fim, outros aspectos foram a simplificação e desoneração de impostos para pequenas empresas, o que facilitou a formalização do trabalho neste grupamento de empresas, e o aumento da fiscalização dos contratos de trabalho por parte do Ministério do Trabalho e Emprego. Dado este cenário, Castilho (2017) destaca que no período compreendido

entre 2000 e 2013 observou-se taxas elevadas de emprego formal no Brasil, diretamente relacionado ao crescimento econômico no período e reflexo das medidas supracitadas.

Baltar, Souen e Campos (2017) analisaram o emprego e a distribuição de renda brasileiros entre o período de 2004 a 2016 e destacam que o período de 2004-2013 foi um período de crescimento econômico marcado pela forte inclusão social, que foi acompanhado pela ampliação do emprego formal, inclusive da indústria de transformação, e do aumento de poder de compra dos salários. Eles destacam que o aspecto mais marcante deste crescimento do nível de emprego não foi um aumento desproporcional do total de oportunidades ocupacionais, mas sim da formalização. No período, o PIB desacelerou depois de 2008 devido à crise internacional e, se analisado o período total 2003-2013, o crescimento foi moderado para um país em desenvolvimento. Todavia, os autores destacam que apesar de moderado, este crescimento foi contínuo e ocorreu em um período com crescente preocupação do setor público para que houvesse a formalização da atividade econômica e dos contratos de trabalho. Outro aspecto positivo destacado por Baltar, Souen e Campos (2017) foi o aumento da renda média do trabalho (emprego formal, não formal e por conta própria) com maior intensidade que o PIB por pessoa ocupada, o que resultou em um aumento da parcela do trabalho na renda nacional brasileira.

Os autores apontam que a indústria de transformação é o caso mais interessante de atividade econômica que concorre com a produção de outros países e que teve resultados bastante positivos no período entre 2003-2008. Para eles, a valorização do Real ocasionada principalmente pelo boom das commodities e pela forte entrada de capitais no início dos anos 2000 afetou significativamente a produção doméstica da indústria de transformação. As exportações de manufaturados foram negativamente impactadas por esta valorização, que também favoreceu a importação de produtos manufaturados.

Os autores também destacam que nos ramos industriais que elaboram bens de consumo duráveis e não duráveis, bens de capital e bens de uso intermediário, a demanda por estas categorias (em especial de bens de capital) cresceu expressivamente em 2007 e 2008 e ocasionou um crescimento do emprego e da produção doméstica, ocasionando forte aumento da demanda por bens intermediários sofisticados, usados para produzir bens de capital – mesmo frente a crescente importação. Dessa forma, neste período na economia brasileira, a pujante ampliação da demanda doméstica por produtos de uso final, aumentou o emprego formal na economia, mesmo em setores que concorrem com a produção de outras economias.

Todavia, estes setores com maior exposição externa e que sofrem maior concorrência com a produção dos outros países foram os responsáveis pelo desaquecimento do aumento das oportunidades de emprego no período pós crise de 2008 (entre 2008 e 2013). Os setores menos expostos também desaceleraram no ritmo de crescimento de geração de novas vagas de emprego, porém esta desaceleração foi em menor ritmo e esses setores de atividade foram os principais agentes por ter havido alguma ampliação no total de oportunidades para ocupar a população entre 2008 e 2013, conforme destacam Baltar, Souen e Campos (2017).

A crise de 2008 fez com que a demanda de bens e serviços passasse a crescer com ritmo bem menos acelerado entre 2008 e 2013, devido à desaceleração do consumo, exportação e principalmente investimento, dada a reação do governo brasileiro frente à crise. Todavia, mesmo frente a este cenário de desaquecimento, o crescimento médio anual do emprego registrado pela RAIS foi de 4,3% para um crescimento de 2,6% do PIB, entre 2008 e 2013. Para os autores, este fato indica a continuidade da formalização da atividade econômica e dos contratos de trabalho. Todavia, no caso da indústria de transformação, esta foi mais impactada dado que entre 2003 e 2008 o ritmo de crescimento médio do emprego foi de 7% ao ano frente a 1,9% para o período entre 2008 e 2013.

Krein e Santos (2012) também analisaram o mercado de trabalho brasileiro e constataram que desde 2004 ele apresenta indicadores positivos, como o aumento do nível de emprego formal, a redução do desemprego e a melhora na renda média dos trabalhadores, concomitante a redução das desigualdades dos rendimentos do trabalho, resultado principalmente da política de valorização do salário mínimo. Estas mudanças no quadro regulatório trabalhista brasileira começam a ocorrer principalmente a partir de 2004, após um período de medidas liberais adotadas durante a liberalização econômica e financeira ocorrida na economia brasileira na década de 1990. Dentre as mudanças podem-se destacar a política do salário mínimo, negociações sindicais, entre outras.

No que tange ao bom desempenho do mercado de trabalho brasileiro no período de 2004-2011 este foi resultado principalmente do maior ritmo do crescimento econômico brasileiro, cujas taxas médias foram de 3,5% no período 2003-2006 e 4,5% no período 2007-2010, segundo os autores. Para eles, esse resultado foi no primeiro momento devido as importantes mudanças econômicas no cenário internacional mundial ocorridas no início da década. Observou-se um forte aumento da demanda e dos preços internacionais dos commodities (alavancados principalmente pela Ásia, com destaque a China) e, no quadro interno, uma taxa de câmbio desvalorizada e expressiva capacidade ociosa em diversos segmentos produtivos. Neste cenário, as exportações passaram a ter um acelerado

ritmo de crescimento, especialmente a partir de 2003 que se prolongou até 2008 antes de sofrer os impactos negativos da crise internacional de 2008.

As maiores exportações geraram efeitos multiplicadores de emprego e renda sobre a demanda interna e, associado a implementação de políticas que ampliaram o acesso ao crédito, de transferência de renda (Bolsa Família), valorização do salário mínimo e formalização do trabalho, o mercado interno passou a constituir forte fonte de elevação da demanda agregada que estimulou diversos setores, inclusive o industrial. Outros fatores que contribuíram positivamente para a retomada do crescimento econômico e geração de empregos foram a melhoria econômico-financeira das empresas e do setor público, acordos com centrais sindicais para promoção de políticas de valorização do salário mínimo e retomou programas de investimento em infraestrutura, promoção industrial e desenvolvimento regional, através do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Além disso, a partir de 2006, aumentou a participação do Estado na promoção do financiamento do desenvolvimento por meio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), cuja orientação tornou-se mais qualificada e desenvolvimentista, segundo Krein e Santos (2012).

No aspecto da maior formalização do mercado de trabalho e geração de emprego, é importante destacar o papel desempenhado pelos órgãos públicos como Justiça do Trabalho, Ministério Público do Trabalho e Ministério do Trabalho e Emprego, cujo posicionamento foi de combater fraudes e aumentar a arrecadação do governo através de maior formalização. Além disso, no âmbito institucional foram implementadas medidas que favoreceram o processo de formalização, como as políticas de apoio ao segmento de micro e pequenas empresas através da legislação do SIMPLES e do Microempreendedor Individual (MEI).

Gonçalves et al (2019) também estudaram o nível de especialização e diversificação industrial e o crescimento do emprego formal industrial brasileiro através de uma matriz de transbordamentos setoriais por intensidade tecnológica entre 1995 e 2014. Eles verificaram que tanto a especialização quanto a diversidade setorial importam para o crescimento local. Além disso, verificaram que a especialização em setores de baixa intensidade tecnológica gera transbordamentos para setores de todos os outros grupamentos tecnológicos, e que, por outro lado, os estímulos de setores de alta tecnologia são menos frequentes na economia brasileira. Eles destacam que dado que a diversidade produtiva pode variar significativamente, há a necessidade de se pensar políticas industriais e regionais por setores industriais.

Silva e Duarte (2019) também buscaram identificar os padrões de especialização produtiva a partir do emprego formal nas atividades produtivas brasileiras entre 1990 e 2016. Eles identificaram que o setor terciário se destacou como a maior participação do emprego formal na maioria dos estados brasileiros e apontam que a participação do emprego formal na indústria vem caindo concomitante a este movimento. Em perspectivas regionais, destacam que o setor secundário se concentrou em sua grande maioria nas regiões Sul e Sudeste, enquanto que o terciário, ao longo do período analisado concentrou-se nas regiões Norte e Nordeste. Diferentemente, o setor primário distribuiu-se de maneira mais homogênea no território nacional. Eles concluem destacando que ainda que não seja instrumento suficiente para constatar a desindustrialização na economia brasileira, a participação do emprego formal no setor de serviços vem se destacando, concomitante a queda na participação da indústria, o que pode ser indício da desindustrialização.

Garrido (2019) analisou os impactos da desindustrialização na estrutura do emprego formal brasileiro, por setores de atividade, no período pós anos 2000. Inicialmente, o autor destaca o cenário de transformações ocorridas na economia pós anos 80, destacando o processo de financeirização da economia, globalização da produção, flexibilização e desregulamentação dos mercados e afirma que estas mudanças impactaram diretamente o movimento do emprego industrial ao longo das décadas, pois tornaram os desafios competitivos e produtivos mais complexos.

Segundo o autor, durante o período de industrialização brasileira entre 1930 e 1980, observou-se um processo de estruturação do mercado de trabalho, com o aumento da participação do emprego formal, como resultado do avanço das relações capitalistas de produção. Posteriormente, no Brasil observou após o período da crise da década de 80 políticas macroeconômicas liberais ou restritivas ao crescimento que foram implementadas nos anos de 1990, 2004 e 2015. Essas transformações de natureza econômica e institucional trouxeram consequências grandes para o mundo do trabalho. No mercado de trabalho global observou-se o avanço do desemprego estrutural, redução das proteções sociais, avanço de subcontratações e terceirizações, novas formas de trabalho por tempo parcial e impactos do avanço da indústria 4.0, cuja consequência desse novo paradigma, segundo o autor é a destruição (automação) e criação de novas ocupações, que acirrará as diferenças entre trabalhadores de alta e baixa habilidades. Segundo o autor, o processo de desenvolvimento econômico e social brasileiro foi marcado por desequilíbrios em nível social, regional e setorial.

O autor destaca que como consequência da abertura comercial e financeira dos anos 1990 ocorreram transformações na estrutura produtiva brasileira, em especial a especialização regressiva que concentrou a atividade industrial em setores intensivos em trabalho e recursos naturais, que impactaram a produção e emprego industriais. Outro aspecto importante que Belluzzo (2014) apud Garrido (2019) destaca é a nova concorrência sob a dominância do capital financeiro, cuja principal característica foi o movimento duplo de centralização do controle e de descentralização da produção que impactou diretamente a direção do investimento direto industrial em nova capacidade produtiva, além de uma reconfiguração do trabalho entre os “produtores/desenvolvedores” de peças e componentes e os “montadores” de bens finais, impactando dessa forma a participação dos países nos fluxos de comércio mundial – o que tornou o mundo um espaço homogêneo para o consumo e assimétrico para a produção. Além disso, segundo o autor, o Brasil e a América Latina ficaram à margem no processo de reorganização das cadeias globais de valor.

Além da especialização regressiva resultante da abertura comercial e produtiva durante a década de 1990, segundo Garrido (2019) a valorização do Real ocorrida na década aprofundou a vulnerabilidade externa brasileira, impedindo a inserção do Brasil em ramos mais avançados das cadeias globais de valor, como por exemplo em setores de componentes eletrônicos, infraestrutura de telecomunicações, computadores, entre outros. Dessa forma, observou-se no período um processo de modernização restringida, que associou sobrevalorização do Real e ausência de políticas industriais ativas. É importante pontuar estas mudanças produtivas em escala global e local e que impactaram a indústria brasileira e consequentemente o emprego industrial, pois conforme destaca Garrido (2019), “a capacidade de absorver trabalho, apesar de subordinada ao desenvolvimento das atividades produtivas, depende do padrão de desenvolvimento do país e da sua forma de inserção na economia mundial” (GARRIDO, 2019, p. 26).

No contexto de internacionalização crescente da produção e pelo fato das instituições e regulamentações do mercado de trabalho nacional encontrarem-se delimitadas em âmbito nacional, há uma crescente dificuldade de regulação do mercado de trabalho internacional. Dessa forma, segundo o autor, o cenário mundial atual é de desemprego estrutural, diminuição da proporção de trabalhadores assalariados na população economicamente ativa e elevação do trabalho informal e em situações precárias.

No cenário internacional, Garrido (2019) destaca que nas últimas duas décadas observou-se nos países de renda elevada uma redução representativa da participação do emprego industrial no emprego total – o que deve ser visto com preocupação. Todavia, nos países desenvolvidos, este processo é visto como natural dada a maior demanda por serviços, cuja elasticidade renda é maior. Dado este novo cenário internacional de divisão e localização da manufatura, o autor aponta que nas últimas décadas tem-se observado a eliminação de postos de trabalho industriais de países avançados e a criação em países em desenvolvimento.

Em sua análise da evolução do mercado de trabalho e composição do emprego industrial no Brasil, Garrido (2019) destaca dois períodos distintos que a economia brasileira passou entre 2000 e 2018. O primeiro período, entre 2004 a 2014, foi marcado pela expansão econômica, mesmo com a crise financeira de 2008, e o segundo período, entre 2014 e 2018, foi marcado pela crise econômica. No primeiro, destacam-se a formalização do mercado de trabalho, o estímulo ao consumo interno, a valorização do salário mínimo, o aumento da renda per capita, a diminuição das desigualdades sociais, o aumento dos investimentos públicos em infraestrutura, tudo isso combinado a um cenário externo favorável. No segundo período, a economia brasileira enfrenta uma grave crise econômica marcada por recessão, desemprego e aprofundamento da crise na indústria brasileira – que foi inclusive sentida no emprego industrial brasileiro, no que tange a redução de vínculos. O autor destaca que no período entre 2002 e 2014, foram gerados no país 20,9 milhões de postos de trabalho adicionais (uma média de 1,74 milhão por ano).

Dessa forma, com base na revisão da literatura de desindustrialização sob a dimensão do emprego, pode-se inferir que o país passou no século XXI por um processo de crescimento econômico marcado pela maior formalização do mercado de trabalho e crescimento de vínculos formais em termos absolutos e que segundo os autores não permite concluir o diagnóstico de desindustrialização sobre esta ótica. Todavia, observou-se que os impactos na economia brasileira anteriores aos anos 2000, como por exemplo da crise da dívida da década de 80 e da abertura comercial e financeira da década de 1990, impactaram negativamente na participação do emprego industrial no período, conforme destacado por Morceiro (2019).

3. Metodologia

De forma a analisar o desempenho da indústria nacional nos anos 2000, a seção analítica deste trabalho tem como objetivo traçar um panorama do comportamento manufatureiro nacional através do emprego industrial

brasileiro. O período chave escolhido de análise leva em conta o ano de 2003, no qual observa-se o início do crescimento do PIB, e o ano de 2017, período de recessão econômica, com forte retração do PIB desde 2015.

Como principal contribuição deste trabalho, analisar-se-á os impactos sociais da dinâmica industrial no emprego, através da mensuração do número de vínculos, impacto sobre a renda e conhecimento tácito, pois, conforme abordado anteriormente, argumenta-se que é na indústria onde estão concentrados os maiores encadeamentos, linkages e externalidades positivas.

Na análise exploratória serão utilizados os microdados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), entre os anos de 2003 e 2017, considerando os vínculos ativos em 31/12. No caso de variáveis monetárias (como a remuneração média do trabalhador), elas foram deflacionadas utilizando-se o IGP-DI tendo 2017 como ano-base (pelo fato de ser o ano mais recente disponível para extração dos dados). Outra observação importante é que na base da RAIS há remunerações médias com valor zero², que optamos por retirar da amostra de forma remover qualquer viés possível.

Como dito anteriormente, após uma qualificação geral do grande setor, analisaremos com mais detalhe as variáveis de vínculos empregatícios³, salário médio e tempo médio do vínculo. Em geral, justifica-se o uso dessas variáveis (número absoluto de vínculos, remuneração real média e tempo médio de trabalho em meses) pois, segundo a literatura, elas são boas proxies da estrutura da distribuição do emprego e renda industriais.

As análises foram realizadas utilizando o software R.

4. Resultados

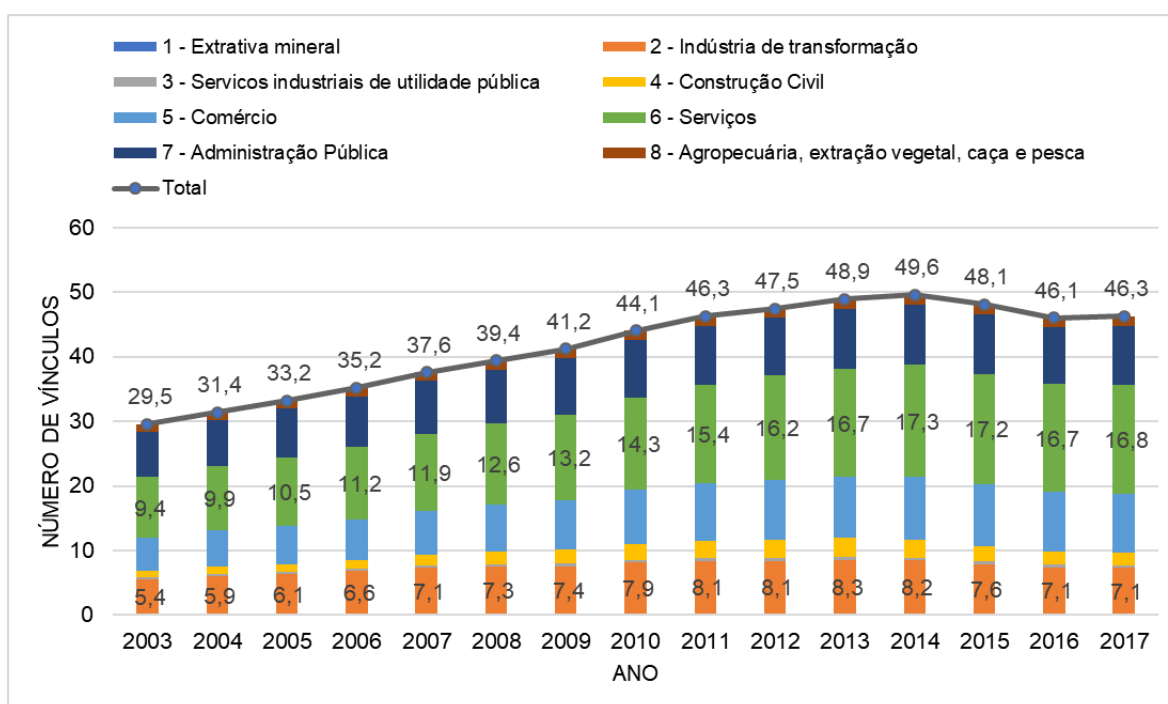
Inicialmente, o Gráfico 1 mostra a evolução do total de vínculos empregatícios em valores absolutos por grandes setores econômicos. Constata-se que o emprego no setor industrial cresceu 32,6% entre 2003 e 2017, concomitante a um aumento do emprego no setor de serviços de 78,83%. O emprego formal total, apesar de uma redução no período da crise de 2014, cresceu 56,64% no período analisado (de 29.545 mil em 2003 para 46.282 mil vínculos em 2017).

² As remunerações zero que constam na base da RAIS para a remuneração média do trabalhador podem ser atribuídas principalmente a: vínculos intermitentes que não demandaram trabalho e terminaram o ano com renda zero, trabalhadores que permaneceram afastados ou em licenças não remuneradas durante todo o ano e não receberam remuneração da empresa durante o período ou equívocos por parte da empresa para relatar a informação.

³ Nesta seção, será utilizada a palavra “emprego” como sinônimo de “vínculo empregatício formal” de forma a facilitar a abordagem contextual.

Gráfico 1 – Número de vínculos empregatícios por setor, 2003-2017

(Em milhões)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

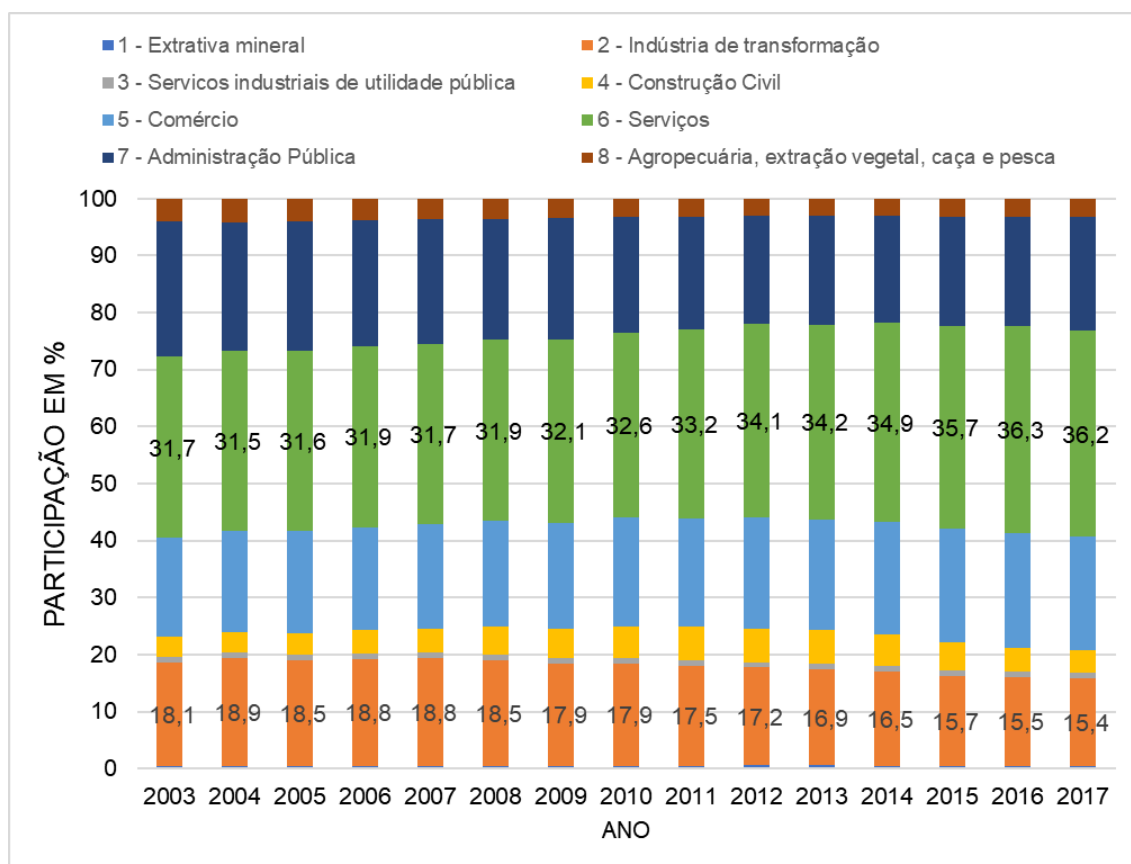
Por outro lado, a indústria de transformação representou 18,1% dos vínculos de trabalhos formais em 2003, caindo para 15,4% em 2017, o que demonstra que, apesar do aumento do quantum de vínculos, a participação/importância da indústria reduziu – corroborando a hipótese mais ampla de desindustrialização, que destaca que o fenômeno pode ocorrer caso a indústria perca participação em relação ao total de vínculos e importância. Por outro lado, o setor de serviços aumentou sua participação no mesmo período em 4,5 pontos percentuais, de 31,7% para 36,2%, conforme dados do Gráfico 2.

O aumento de emprego observado no período, conforme destacado por Garrido (2019), pode ser parcialmente atribuído ao pacote de medidas adotadas na primeira década do século XXI cujos objetivos abrangiam a inclusão social, através da busca do pleno emprego e da redução das desigualdades sociais, sobretudo da renda. Todavia, Pochmann (2016) apud Garrido (2019) destaca que apesar da redução do desemprego ter sido contínua, inclusive após a crise de 2009, este não é argumento suficiente para retirar o país da situação de desindustrialização (POCHMANN, 2016, p. 141 e 144).

No período de 2011 a 2014, no qual se observa a redução da participação do emprego industrial de 17,5% para 16,5%, corresponde, segundo Garrido (2019) a fase de mudança da política macroeconômica como reação à crise de 2008, através de medidas de estímulo ao setor privado (lado da oferta) e por meio de desonerações fiscais e financiamentos pelo BNDES (lado da demanda), de forma a promover novamente um ambiente de aumento de investimentos.

Todavia, as medidas não surtiram efeito de curto prazo e o governo necessitou mudar a orientação da política econômica em 2015, com a promoção do ajuste fiscal, monetário e creditício, que intensificou o desaquecimento da economia (GARRIDO, 2019, p. 72). Dessa forma, a perda da participação do emprego formal da indústria de transformação representa uma perda valiosa na qualidade do emprego no país, pois é na indústria que se encontra a maior quantidade de trabalhadores especializados.

Gráfico 1 – Participação dos vínculos empregatícios por setor em %, 2003-2017



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

Atentando-se à variável remuneração real média da indústria de transformação, quando comparada à média dos outros setores econômicos, pode-se observar que tanto em 2003 quanto em 2017 ela era bem próxima à média da economia, conforme pode ser visto nos dados da Tabela 1.

Tabela 1 – Remuneração real média por setor, 2003-2017

(Em Reais – ano base 2017)

		Ano		Variação
		2003	2017	
Remuneração Real Média	1 - Extrativa mineral	3.797	6.071	60%
	2 - Indústria de transformação	2.239	2.715	21%
	3 - Serviços industriais de utilidade pública	4.296	4.736	10%
	4 - Construção Civil	1.734	2.259	30%
	5 - Comércio	1.431	1.919	34%
	6 - Serviços	2.329	2.804	20%
	7 - Administração Pública	2.869	3.977	39%
	8 - Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	1.098	1.780	62%
	Média	2.240	2.827	26%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

A remuneração real média deste setor aumentou 21% (de R\$ 2.239 em 2003 para R\$ 2.715 em 2017), ficando um pouco abaixo do aumento da remuneração real média da economia, que aumentou 26% para o mesmo período. No mesmo período, destaca-se o aumento do salário do setor extrativo mineral, que aumentou em média 60% a remuneração média real, de R\$ 3.797 em 2003 para R\$ 6.071 em 2017. O setor que apresentou o menor aumento do salário médio no período foi o de serviços industriais de utilidade pública, cuja variação foi de 10%, de R\$ 4.296 em 2003 para R\$ 4.736 em 2017.

O aumento generalizado da remuneração real média observado na economia entre 2003 e 2017 pode estar associado a política de valorização do salário observada nos anos 2000. Além disso, no caso dos setores relacionados ao agronegócio, estes podem ter sido beneficiados também pelo boom de exportação de *commodities* observado no início dos anos 2000, que estimulou o setor e gerou novas oportunidades de trabalho com maiores remunerações.

Aprofundando a análise para as estatísticas descritivas da remuneração real da indústria da transformação pode-se observar que tanto a média quanto a mediana aumentaram entre 2003 e 2017, conforme pode ser vista na Tabela 2. Este movimento é positivo, pois pode-se auferir que metade dos indivíduos que trabalham na indústria de transformação estão ganhando uma remuneração maior a observada em 2003. Outro aspecto positivo é que a remuneração mínima para ambos os anos também diminuiu, o que implica em um maior poder de compra para os trabalhadores da indústria de transformação.

Apesar do aspecto positivo do aumento da média e mediana, a amplitude interquartilica também aumentou, o que demonstra que há um maior espalhamento das remunerações entre os anos analisados. Os setores da indústria de transformação que tiveram o maior aumento da remuneração real média no período foram: coquearias (variação de 202%, de R\$ 1.845 em 2003 para R\$ 5.580 em 2017) e manutenção e reparação de máquinas e equipamentos (variação de 154%, de R\$ 1.505 em 2003 para R\$ 3.829 em 2017).

O mesmo movimento pode ser observado no boxplot que do logaritmo das remunerações⁴, no Gráfico 3, que também demonstra que há um maior número de *outliers* com remunerações maiores em 2017 quando comparado ao ano de 2003 e que também se observa ao compararmos as médias com valores superiores as medianas. Observa-se também um aumento representativo da remuneração máxima entre os anos analisados, o que pode influenciar no aumento observado da média.

Tabela 2 – Estatísticas descritivas da remuneração real média da indústria de transformação, 2003 e 2017⁵

(Em Reais – ano base 2017)

Ano	Mínimo	1º Quantil	Mediana	Média	3º Quantil	Máximo	Amplitude Interquartilica
2003	150	887	1.273	2.239	2.257	86.958	1.370
2017	281	1.320	1.759	2.715	2.767	140.225	1.447

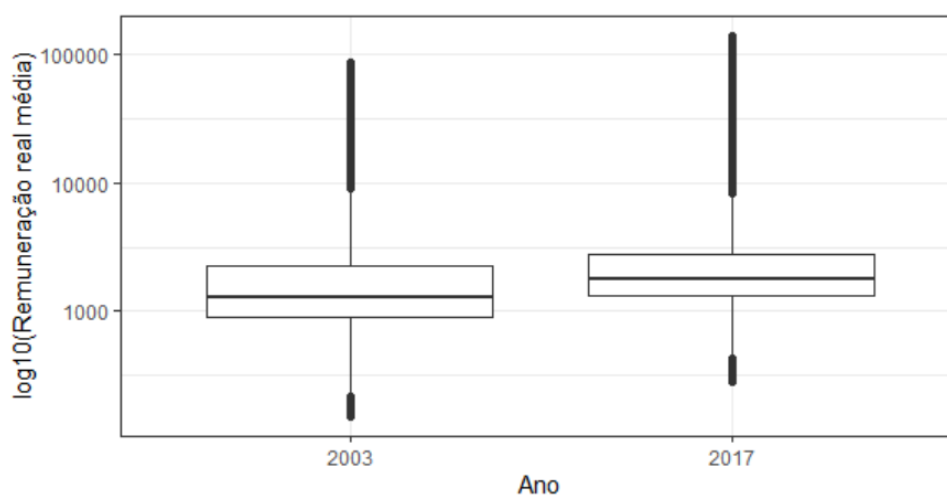
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

⁴ Para a exposição das remunerações no boxplot, optou-se por utilizar a transformação logarítmica dos dados, com o objetivo de facilitar a visualização da distribuição das observações, sem a perda de suas características estatísticas.

⁵ No anexo 2 encontram-se as estatísticas descritivas da remuneração real média da indústria de transformação por estado, de forma a demonstrar as diferenças regionais deste indicador.

Gráfico 3 – Boxplot da remuneração real média da indústria de transformação, 2003 e 2017

(Em logaritmo de Reais – ano base 2017)



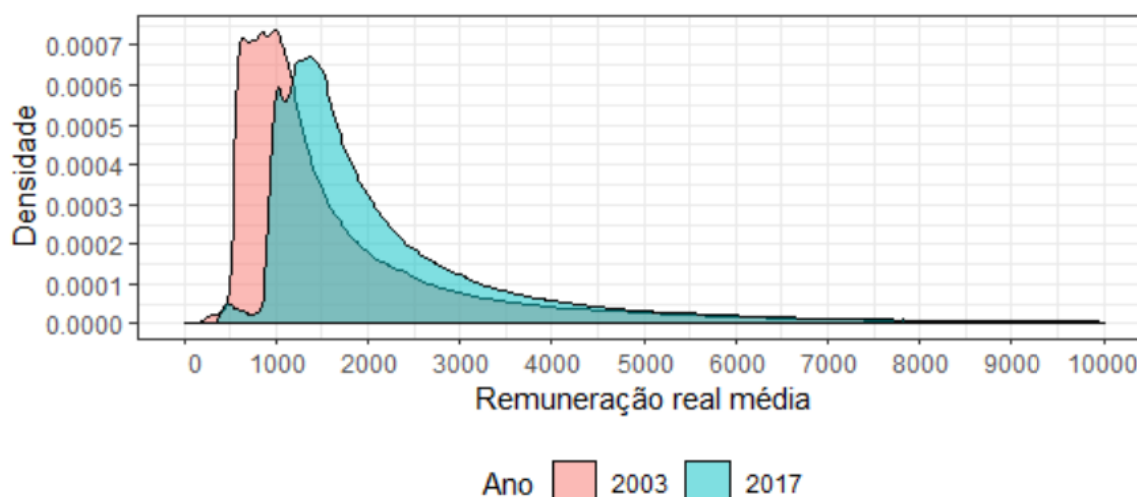
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

Se observarmos a comparação das distribuições empíricas estimadas para a indústria de transformação em 2003 e 2017 no Gráfico 4, pode-se verificar um deslocamento para a direita da distribuição de 2017, quando comparada a 2003. Isto demonstra que uma maior parcela da população está recebendo salário maiores (conforme observado também nas estatísticas descritivas) no setor quando comparado os dois anos.

Este movimento, conforme destacado anteriormente, pode estar associado ao movimento de formalização do trabalho, com aumento do número de vínculos formais absolutos, e política de valorização do salário mínimo que ocorreu na década dos anos 2000, conforme destacado por Garrido (2019).

Gráfico 2 – Distribuição da remuneração real média da indústria de transformação, 2003 e 2017

(Ano base 2017)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

Dessa forma, através da análise da evolução salarial, observa-se que na indústria de transformação houve, de maneira generalizada, aumentos reais na remuneração média. Assim, sob a ótica do emprego e analisando-se a remuneração real média, não se pode afirmar que no período analisado ocorreram reflexos negativos na remuneração real média concomitante ao fenômeno da desindustrialização dado que se observou um aumento do poder de compra dos trabalhadores do setor industrial entre 2003 e 2017.

De forma a se compreender a evolução do conhecimento tácito, que representa a internalização de habilidades e conhecimentos específicos ao tempo que o indivíduo está realizando determinadas atividades (“*know-how*”), podemos correlacionar esta variável com o tempo de serviço médio em meses do funcionário.

Nesta análise, com base nos microdados do RAIS, podemos observar que para a indústria de transformação, entre os anos 2003 e 2017, o número de meses médios em um vínculo de trabalho da indústria de transformação aumentou de 48 para 58 meses, o que indica acumulação de experiência e um maior nível de conhecimento tácito para o setor, conforme pode ser visto na Tabela 3. Por outro lado, no setor extrativo mineral e serviços industriais de utilidade pública, a variável diminuiu para os anos analisados – o que pode indicar uma maior rotatividade.

Tabela 3 – Tempo de emprego médio dos vínculos empregatícios por setor, 2003-2017

(Em meses)

		Ano		Variação
		2003	2017	
Tempo de Emprego Médio	1 - Extrativa mineral	69	68	-1%
	2 - Indústria de transformação	48	58	21%
	3 - Serviços industriais de utilidade pública	122	117	-4%
	4 - Construção Civil	26	31	21%
	5 - Comércio	31	39	26%
	6 - Serviços	50	54	8%
	7 - Administração Pública	127	138	9%
	8 - Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	40	47	16%
	Média	64	68	6%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

Ao analisar as estatísticas descritivas do tempo médio de trabalho da indústria de transformação, pode-se constatar que tanto a média quando a mediana aumentaram entre 2003 e 2017, o que indica que os trabalhadores da indústria da transformação estão ficando mais tempo em seus respectivos vínculos, conforme pode ser observado na Tabela 4.

Dado que é observado este aumento, pode-se auferir que o conhecimento tácito dos trabalhadores pode ter aumentado no período observado. Com um maior nível de conhecimento tácito (“*Know-how*”), pode-se esperar que no médio prazo observar-se-á aumentos de produtividades dos trabalhadores, pois à medida que vão aumentando seus conhecimentos sobre determinado trabalho, maiores são as possibilidades de implementação de melhorias e difusão de conhecimento e novas técnicas e tecnologias.

Tabela 4 – Estatísticas descritivas do tempo de emprego médio dos vínculos empregatícios da indústria de transformação, 2003 e 2017

(Em meses)

Ano	Mínimo	1º Quantil	Mediana	Média	3º Quantil	Máximo	Amplitude Interquartilica
2003	0	9	26	48	61	600	52
2017	0	11	35	58	78	600	66

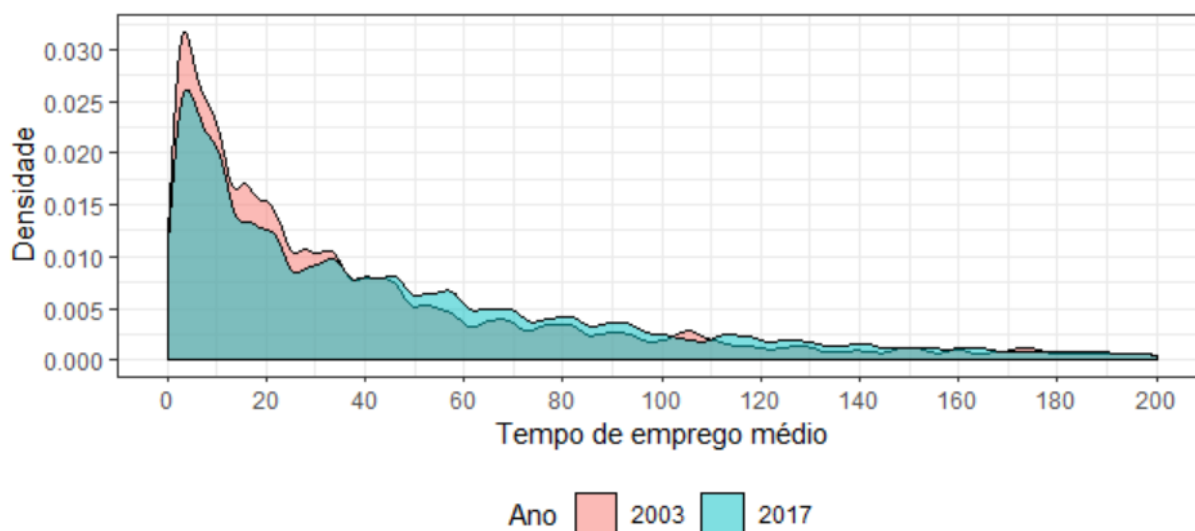
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

Ao analisar as distribuições do tempo de emprego médio entre 2003 e 2017, pode-se observar um aumento de densidade no lado direito da distribuição. Ou seja, uma calda mais pesada em 2017, o que demonstra o aumento do indicador de tempo de emprego médio para o ano de 2017 para um maior número de trabalhadores, como pode ser visto no Gráfico 5. O aumento do conhecimento tácito, conforme destacado anteriormente, possui impactos positivos na economia pois indica que os trabalhadores internalizaram conhecimentos e desenvolveram capacidades

na execução de suas atividades; e que há uma menor rotatividade média dos vínculos, que poderia causar uma redução da produtividade.

Gráfico 53 – Distribuição do tempo de emprego médio dos vínculos empregatícios da indústria de transformação, 2003 e 2017

(Em meses)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

Assim, observou-se no período analisado um aumento generalizado do tempo médio de emprego meses para os vínculos da indústria de transformação. Uma possível explicação, conforme destacado anteriormente, é que no período de 2004 a 2014 a economia brasileira passou por um período de expansão econômica. Segundo Garrido (2019), no período de expansão observou-se a retomada do crescimento econômico, tendo como principais vetores a formalização do mercado de trabalho, valorização do salário mínimo, aumento do crédito e do consumo interno, aumento da renda per capita, retomada dos investimentos públicos em infraestrutura, diminuição das desigualdades sociais, combinadas a um cenário externo favorável. Este cenário positivo pode ter influenciado positivamente o desempenho do emprego industrial em termos do tempo médio dos vínculos, além do seu número absoluto e remuneração real.

5. Conclusões

A indústria de transformação é um setor chave para o desenvolvimento econômico e social de um país, devido aos seus efeitos multiplicadores de emprego e renda na economia, além de ser o lócus principal da inovação tecnológica. Nesse contexto da importância da indústria, o debate acerca do processo de desindustrialização no Brasil tornou-se mais relevante na agenda econômica recente.

No Brasil, a indústria liderou o crescimento econômico entre as décadas de 1930 e 1980, durante o período denominado desenvolvimentista, dado o grande envolvimento e esforço do Estado na condução da política econômica com o objetivo de crescimento da produção e tecido industrial. Todavia, após esse período, principalmente com a abertura comercial e financeira da década de 1990, iniciou-se um movimento de reversão do crescimento e importância da indústria, observado pela baixa taxa de crescimento do PIB industrial e redução da sua importância e participação no PIB brasileiro, conforme defendido por diversos autores.

Posteriormente, no período de 2000 a 2018 a economia brasileira passou por dois períodos distintos: de expansão (2004 a 2014) e de crise (2014 a 2018). Segundo Garrido (2019), no período de expansão observou-se a retomada do crescimento econômico, tendo como principais vetores a formalização do mercado de trabalho, valorização do salário mínimo, aumento do crédito e do consumo interno, aumento da renda per capita, retomada dos investimentos públicos em infraestrutura, diminuição das desigualdades sociais, combinadas a um cenário externo favorável. Por outro lado, observou-se que a política industrial adotada no período não foi capaz de mudar estruturalmente a composição estrutural da indústria brasileira, de forma a aumentar a participação de setores de maior intensidade tecnológica.

Além disso, o processo inicial de desindustrialização brasileiro foi agravado pelas políticas macroeconômicas liberais do período pois ao adotarem juros altos e câmbio valorizado, elas enfraqueceram a estrutura produtiva nacional e a sua possibilidade de expansão, reforçando o modelo de importação de bens manufaturados de maior valor agregado e estimulando a especialização regressiva, com ênfase em exportação de recursos naturais.

Como destacado na teoria econômica, o conceito clássico de desindustrialização de Rowthorn e Ramaswamy (1999) a define como uma redução constante da participação do emprego industrial no emprego total de um país. Atualmente, a definição clássica mais ampla desse processo o caracteriza por uma redução da participação do emprego industrial no emprego total e uma redução do valor adicionado da indústria no produto interno bruto (TRAGENNA, 2009). Com base nos microdados da RAIS do emprego e da produção da PIA-Empresa, observou-se que a indústria perdeu participação frente a outros setores econômicos, como serviços, o que reforça a hipótese que a indústria brasileira passa por um processo de desindustrialização.

Com base nos microdados da RAIS do emprego industrial, verificou-se que a indústria de transformação representou 18,1% dos vínculos de trabalhos formais em 2003, caindo para 15,4% em 2017, o que demonstra que apesar do aumento do quantum de vínculos, a participação/importância da indústria reduziu – corroborando a hipótese mais ampla de desindustrialização, que destaca que o fenômeno pode ocorrer caso a indústria perca participação e importância. Em relação a análise da remuneração real média, observou-se que na indústria de transformação houve, de maneira generalizada, aumentos reais dos salários. Sob a ótica do emprego e analisando-se a remuneração real média, não se pode confirmar que possivelmente houve reflexos negativos da desindustrialização dado que quase na totalidade observou-se um aumento do poder de compra dos trabalhadores do setor industrial entre 2003 e 2017. Este movimento pode ser explicado pelo fato de que nos anos 2000 observou-se um forte movimento de formalização do emprego e política de valorização dos salários. Em relação ao tempo de emprego médio em meses, também se observou no período um aumento generalizado deste indicador para os vínculos da indústria de transformação.

Neste cenário, com base na metodologia utilizada, a análise do emprego com base nos dados da RAIS não permite confirmar que houve reflexos negativos da desindustrialização brasileira sob a estrutura empregatícia brasileira da indústria de transformação para o período de 2003 a 2017, dado que o número de vínculos empregatícios não diminuiu (apesar da participação do emprego industrial sobre o emprego total ter reduzido), a remuneração real média cresceu e o tempo médio de cada vínculo não recuou.

É importante destacar que a metodologia de análise utilizada neste trabalho para avaliar os reflexos da desindustrialização na economia brasileira foi através da mensuração da variação do quantum absoluto e participação da produção, comércio exterior e emprego industrial na economia. Todavia, novos fenômenos, como por exemplo o avanço da indústria 4.0 e a automação dos processos produtivos industriais, podem estar causando impactos na estrutura industrial mundial e brasileira que fazem com que variáveis como número de vínculos empregatícios industriais diminuam, mas que isso não necessariamente implique que o movimento é negativo e que esteja ocorrendo desindustrialização – sendo que uma análise sob esta ótica é uma boa sugestão de agenda de pesquisa.

Dessa forma, apesar de não ter sido observado reflexos negativos em termos dos indicadores analisado sob a ótica do emprego, estes resultados podem ter sido positivamente beneficiados pelas políticas de valorização do emprego observadas ao longo da primeira década dos anos 2000, o que não permite refutar a hipótese da desindustrialização brasileira, mas sim, inferir que o impacto pode ter sido suavizado ao longo do período analisado.

Brazilian deindustrialization from the perspective of industrial employment between 2003 and 2017

Abstract: Industry's importance in the economy can be represented through its multiplier effects on income, employment, innovation and technological diffusion. In this context,, this work has as objective to synthesize the debate about the Brazilian deindustrialization from the perspective of employment and to analyze in an exploratory way the evolution of the productive structure in the perspective of industrial employment, in terms of labor ties, salary real average and average length of employment in months, in order to understand the effects of deindustrialization on Brazilian industrial employment, based on RAIS data from 2003 to 2017. The work shows that industrial employment has not reduced, in absolute terms, in the period analyzed (despite having reduced its participation in the total of formal jobs), and that there was no reduction in the average wage and average working time, which is associated with tacit knowledge, results that are different from what was expected.

Keywords: industry; deindustrialization; industrial employment

6. Referências bibliográficas

- BAER, W. **A industrialização e o desenvolvimento econômico do Brasil**. 6. ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1985.
- BALTAR, P. E. A.; SOUEN, J. A.; GIMENEZ, D. M. (2019). Minicurso: **Emprego formal na indústria de transformação no Brasil: o crescimento, a desaceleração e a crise**. Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas.
- BARROS, O.; PEREIRA, R. R. **Desmistificando a tese da desindustrialização: reestruturação da indústria brasileira em uma época de transformações globais**. In: BARROS, O.; GIAMBIAGI, F. (Orgs.). **Brasil Globalizado**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2008, p. 299-330.
- BONELLI, R.; PESSOA, S. A. **Desindustrialização no Brasil: um resumo da evidência**. Rio de Janeiro: FGV, 2010. (Texto para discussão n. 7).
- CASTILHO, M. L. **Mercado de trabalho e desindustrialização: uma leitura da economia brasileira no período de 1995 a 2013**. A Economia em Revista - AERE, v. 25, n. 3, p. 97-107, 2017.
- FEIJO, C. A.; CARVALHO, P. G. M. **Uma interpretação sobre a evolução da produtividade industrial no Brasil nos anos noventa e as “leis” de Kaldor**. Nova Economia, v. 12, n. 2, 2002, p. 57-78.
- FEIJÓ, C.A.; OREIRO, J.L. **Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro**. Revista de Economia Política, vol. 30, n. 2, 2010, p.219-232
- FEIJÓ, C. A.; CARVALHO, PAULO G.M.; ALMEIDA, J. S. G. **Ocorreu uma desindustrialização no Brasil**. São Paulo: IEDI, 2005.
- GARRIDO, C. S. **Desindustrialização da economia brasileira pós 2000: uma análise da dinâmica do emprego industrial no Brasil e no estado de São Paulo**. 2019.
- GARRIDO, F.L. **Desindustrialização, Mercado de Trabalho e Configuração do Emprego Industrial no Brasil (1995-2014)**. Tese de Doutorado – Instituto de Economia da Unicamp. 2018.
- GONÇALVES, E.; SALDANHA, R. D. F., ALMEIDA, E.; SILVA, A. S. D. (2019) **Crescimento do emprego industrial local no Brasil: o grau de especialização por intensidade tecnológica importa?** Nova Economia, 29(1), 41-74.
- HIRSCHMAN, A. O. **The strategy of economic development**. New Haven: Yale University Press, 1958.
- IEDI. **O Brasil no Mapa da Indústria Mundial**. Carta IEDI, São Paulo, IEDI, n. 749, 09 set. 2016.
- KREIN, J. D.; SANTOS, A. L. **A formalização do trabalho: crescimento econômico e efeitos da política laboral no Brasil**. Nueva Sociedad, v. 239, 2012.
- MORCEIRO, P. C. **Desindustrialização na economia brasileira no período 2000-2011: abordagens e indicadores**. 2012. 236 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Departamento de Economia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araraquara, 2012.
- MORCEIRO, P. C. **Industrialização e Desindustrialização Brasileira pela Ótica do Emprego**. Boletim Informações Fipe, vol. 463, 2019, p. 27-32.
- MORCEIRO, P.C.; GUILHOTO, J.J.M. **Desindustrialização setorial e estagnação de longo prazo da manufatura brasileira**. São Paulo: FEA/USP, 2019. (Texto para discussão do NEREUS 01-2019).
- MORCEIRO, P.C.; GUILHOTO, J.J.M. **Productive densification and hollowing-out process in the Brazilian manufacturing** (No. 2019-14). Universidade de São Paulo São Paulo (FEA-USP).
- NAKABASHI, L. et al. **Uma análise do emprego formal nos setores industrial e de serviços brasileiros**. Economia & Tecnologia, 2007, p. 19-28.
- NASSIF, A. **Há evidência de desindustrialização no Brasil?** Revista de Economia Política, v. 28, n. 1, jan./mar. 2008, p. 72-96.

OREIRO, J. L. **Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro**. 2009. Disponível em: www.jlcoreiro.wordpress.com/2009/12/22/desindustrializacao-conceituacao-causas-efeitos-e-o-caso-brasileiro/. Acesso em: 6 out. 2014.

PREBISCH, R. (1949). **Estudo Econômico da América Latina**, 1949. Publicação da Organização das Nações Unidas. Nova York, 1951.

ROWTHORN, R.; RAMASWANY, R. **Growth, trade and deindustrialization**. IMF Staff Papers, vol. 46., n. 1, 1999.

SCATOLIN, F. D. et al. **Desindustrialização? Uma análise comparativa entre Brasil e Paraná**. Indicadores Econômicos FEE, v. 35, n. 1, p. 105-120, 2007.

SILVA, A. C.; DUARTE, P. H. E. **As transformações produtivas e a desindustrialização brasileira**. Qualitas Revista Eletrônica, v. 20, n. 1, p. 38-57, 2019.

THIRWALL, A. **The nature of economic growth: an alternative framework for understanding the performance of nations**. Cheltenham: Edward Elgar, 2002.