REPRIMARIZAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS: ENCADEAMENTOS PRODUTIVOS E EMPREGO ENTRE 2000 E 2019[1]

Gabriel de Jesus Pereira[2]

RESUMO

A elevação dos bens primários na pauta exportadora é denominada reprimarização das exportações. Este trabalho investiga os efeitos desse processo por meio da análise dos encadeamentos produtivos e a geração de emprego nas atividades exportadoras. A abertura comercial nos anos 1990 e a elevação dos preços das commodities, conhecida como boom de commodities no início dos anos 2000, são os principais fatores que forneceram um incentivo à exportação de produtos primários. Os resultados indicam o crescimento da concentração da pauta, especialmente em atividades primárias, acompanhada por uma redução na capacidade de dinamização do setor externo a economia doméstica, além de crescimento nos postos de trabalhado gerados pelas exportações, principalmente em atividades menos produtivas. Conclui-se que o padrão exportador consolidado após o boom de commodities contribui para ampliação do valor total exportado e o número de postos de trabalho, mas às custas de uma inserção externa menos diversificada e com potencial reduzido de propagar efeitos multiplicadores sobre o restante da economia.

Palavras-chave: reprimarização; encadeamentos produtivos; emprego; insumo-produto; exportações.

ABSTRACT

The increasing share of primary goods in the export basket is known as export reprimarization. This article investigates the effects of this process through an analysis of production linkages and employment generation in exporting activities. Trade liberalization in the 1990s and the boom in commodity prices were the main factors that provided an incentive for primary product exports. The results indicate growing concentration of the export, particularly in primary activities, accompanied by a decline in the external sector's capacity to stimulate the domestic economy, along with growth in the number of jobs generated by exports, mainly in less productive activities. The paper concludes that the export pattern consolidated after the commodities boom contributed to an increase in total export value and in the number of jobs, but at the cost of a less diversified external insertion with reduced potential to propagate multiplier effects across the rest of the economy.

Keywords: reprimarization; production linkages; employment; input-output; exports.

---

[1] Artigo derivado do Trabalho de Conclusão de Curso "Análise da reprimarização das exportações brasileiras, encadeamentos e empregos das atividades exportadoras entre 2000 e 2019", apresentado na FE/UFBA, 2025.

[2]Mestrando em Desenvolvimento Econômico (PPGE/UFBA), pereirag@ufba.br

1 INTRODUÇÃO

A trajetória da economia brasileira é historicamente marcada pela especialização primária, desde o período colonial a exportação desse tipo de bem funcionou como o principal eixo de inserção do país no comércio internacional. Esse padrão só começou a ser alterado no século XX, quando o esgotamento do ciclo cafeeiro deslocou o centro dinâmico da economia para o mercado interno, dando origem a um processo de industrialização. Consequentemente, essa mudança permitiu ao país ampliar a participação de bens manufaturados na pauta exportadora.

Esse movimento de diversificação, contudo, não se sustentou. A partir da década de 1990, as reformas de abertura comercial e financeira contribuíram para uma reorientação da pauta exportadora rumo aos produtos primários, ao mesmo tempo em que a indústria iniciou um processo de enfraquecimento, de desindustrialização. A elevação dos preços internacionais das commodities nos anos 2000, contribui fortemente para essa reorientação, consolidando o processo de reprimarização a partir de então.

O debate sobre a reprimarização costuma se concentrar em aspectos como a ampliação da vulnerabilidade externa ou aspectos cambiais, mas os efeitos desse processo se estendem sobre outros elementos. As relações entre as atividades exportadoras e as atividades voltadas para o mercado interno podem ser observadas por meio dos encadeamentos, setores com maior grau de encadeamento possuem elevado potencial de propagar efeitos de sua expansão pelo restante da estrutura produtiva, enquanto setores com baixo encadeamento, possuem potencial limitado. Portanto, a reprimarização pode impactar negativamente o efeito das exportações de dinamizar a economia interna, e, consequentemente, a geração de empregos.

Este artigo tem como objetivo analisar o processo de reprimarização das exportações brasileiras entre 2000 e 2019, por meio dos encadeamentos produtivos e dos postos de trabalho às atividades exportadoras, para identificar a relação entre as exportações e o mercado doméstico. O recorte temporal até 2019 visa evitar os efeitos da pandemia de Covid-19 sobre o comércio internacional. Para isso, o artigo está estruturado em seis seções, além desta introdução. A segunda seção discute o conceito de reprimarização e suas causas, situando o debate em relação à literatura sobre desindustrialização e

encadeamentos produtivos. A terceira descreve a evolução e a composição da pauta exportadora brasileira. A quarta seção apresenta a metodologia de insumo-produto utilizada para o cálculo dos encadeamentos, do conteúdo de trabalho das exportações e dos multiplicadores de emprego. A quinta analisa e discute os principais resultados obtidos. Por fim, a sexta apresenta as considerações finais.

2 REPRIMARIZAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES

2.1 Definindo a reprimarização

A reprimarização pode ser definida, em termos gerais, como a perda de participação dos bens manufaturados na pauta exportadora em favor dos bens primários (Oreiro; Feijó, 2010). Gonçalves (2011), por exemplo, utiliza os coeficientes de exportação para mostrar que, a partir dos anos 2000, os produtos primários brasileiros ganharam competitividade internacional, ao passo que os manufaturados perderam espaço – movimento acompanhado por uma elevação do coeficiente de importação da indústria de transformação, significando que, além de não exportar, importa-se mais, movimento compatível com a desindustrialização. Cano (2012) chegou a conclusões semelhantes ao analisar os coeficientes, destacando que o crescimento das importações superou o das exportações e que, entre 2000 e 2011, a participação de manufaturados e semimanufaturados na pauta caiu de forma expressiva, com os bens básicos passando a responder por cerca de metade do total exportado.

Passoni (2019), por outro lado, destaca que ao analisar o valor exportado deve se ter cuidado, uma vez que esse reflete tanto variações de volume quanto de preço, por isso a elevação da participação de bens primários observada a partir do boom de commodities pode superestimar o tamanho da reprimarização caso os preços relativos não sejam isolados da análise. Ao controlar esse efeito, a autora conclui que a especialização regressiva de fato se intensifica justamente nos setores de menor valor agregado e maior sensibilidade a preços internacionais, reforçando a hipótese de reprimarização.

Uma outra forma de se observar esse processo é por meio do índice de complexidade econômica, que capta o grau de sofisticação tecnológica da estrutura produtiva de um país a partir da diversidade de sua pauta exportadora e da ubiquidade dos bens que exporta (Hausmann; Hidalgo, 2011). Uma pauta pouco diversificada e concentrada em bens

ubíquos, compatível com o Brasil, combinada a condições naturais como grandes extensões de terra cultivável, tende a apresentar baixa complexidade. Gala (2018) mostra que essa concentração em commodities agrícolas e minerais tem se intensificado no Brasil, o que também sustenta a leitura de um processo de reprimarização em curso, ainda que o indicador funcione apenas como uma proxy da estrutura produtiva voltada à exportação, não da economia doméstica como um todo.

2.2 Raízes e implicações do processo

A literatura aponta pelo menos três interpretações possíveis para as causas da reprimarização brasileira: (i) a ocorrência da chamada doença holandesa; (ii) mudanças na política econômica adotadas a partir da década de 1990; e (iii) a persistência de um padrão estrutural de inserção externa que remonta ao período colonial.

A hipótese da doença holandesa, segundo Bresser-Pereira, Marconi e Oreiro (2016), associa a abundância de recursos naturais baratos a uma valorização persistente da taxa de câmbio: ao tornar mais rentável a exploração desses recursos, essa valorização cambial torna, em contrapartida, menos competitivos os demais setores de bens. No Brasil, para os autores, foi a elevação dos preços internacionais de commodities foi o mecanismo que incentivou a especialização em atividades primárias e seus efeitos consequentes.

Para além dos mecanismos de preços, quando se compara historicamente, o Brasil conseguiu mudar parcialmente essas condições ao longo do séc. XX, utilizando instrumentos como taxas múltiplas de câmbio, tarifas de importação e subsídios à exportação de manufaturados, que incentivaram o processo de industrialização, e consequentemente a exportação de bens manufaturados, pois desenvolveu-se uma estrutura industrial capaz disso. Segundo Bresser-Pereira, Marconi e Oreiro (2016), foi justamente o desmonte gradual desses mecanismos, a partir da liberalização comercial dos anos 1990, que abriu caminho para a reprimarização.

Nesse contexto, a Lei Complementar nº 87/1996, conhecida como Lei Kandir, é apontada como um marco relevante por Santos, Bernardo e Mello (2021). Criada para desonerar as exportações de produtos industrializados do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), a lei acabou incorporando, por pressão do setor agropecuário, a isenção de ICMS, o que na prática beneficiou desproporcionalmente os produtos primários. Para os autores,

os efeitos de longo prazo desse arranjo foram ambíguos: se por um lado a Lei Kandir ajudou a equilibrar as contas externas na época, por outro aprofundou a dependência de commodities e reduziu a capacidade fiscal dos estados, prejudicando investimentos em infraestrutura regional.

Gonçalves (2011) aponta que, nos ciclos de valorização internacional de commodities, a estrutura agrária dos países em desenvolvimento tende a direcionar a produção para bens intensivos em recursos naturais devido a seu passado colonial, aprofundando o déficit tecnológico – por isso o boom de commodities explica o condicionamento da trajetória das exportações brasileiras no séc. XXI. Segundo o autor, esse modelo primário-exportador concentra excedente e poder econômico, ampliando a desigualdade e reduzindo a dinamização do mercado interno. Sobre a dimensão distributiva, Salama (2016) relaciona a reprimarização e a desindustrialização à diminuição dos salários reais, mostrando que a reprimarização deve ser avaliada também pela forma como seus ganhos são distribuídos. O autor evidencia uma tensão entre o aumento da produtividade nos setores exportadores e a apropriação desses ganhos pelo trabalho, de modo que a expansão de atividades primárias pode elevar as receitas externas sem produzir uma dinamização equivalente do mercado interno, principalmente quando ocorre em conjunto ao enfraquecimento de outros setores, cenário compatível com a reprimarização e desindustrialização.

A reconstituição da trajetória da pauta exportadora entre 1808 e 2009, realizada por Lopes (2020), mostra que os produtos primários predominaram na maior parte desse intervalo, exceto para um breve período entre 1979 e 2009, momento em que a manufatura se sobressaiu. Nesse sentido, o crescimento dos bens primários observado após os anos 2000 representaria um retorno ao padrão histórico do comércio exterior brasileiro.

2.3 A questão da desindustrialização e a importância dos encadeamentos

Os encadeamentos produtivos captam a extensão das relações intersetoriais de uma economia. Encadeamentos para trás (a montante) medem o quanto um setor demanda insumos de outros setores para realizar sua produção, enquanto encadeamentos para frente (a jusante) captam o quanto esse mesmo setor fornece insumos para os demais. Setores industriais tendem a ocupar posições centrais ou finais da cadeia produtiva, com

encadeamentos para trás mais elevados, enquanto atividades primárias, mais próximas do início da cadeia, tendem a apresentar maior potencial de encadeamento para frente.

Ao investigar a trajetória dos encadeamentos industriais brasileiros entre 1996 e 2009, Nassif, Teixeira e Rocha (2015) identificaram uma queda intensa entre 1996 e 2000, seguida de relativa estabilidade até 2005 e nova retração entre 2005 e 2009, um movimento que os autores associam justamente ao boom de commodities. Ainda assim, concluem que a indústria manteve relevância significativa na estrutura produtiva nacional no período. Lacerda e Severian (2023) sustentam que esse enfraquecimento dos encadeamentos industriais é parte de um processo de desindustrialização precoce, no qual o boom de commodities, ao intensificar a reprimarização, comprometeu as conexões entre a indústria e o restante da economia.

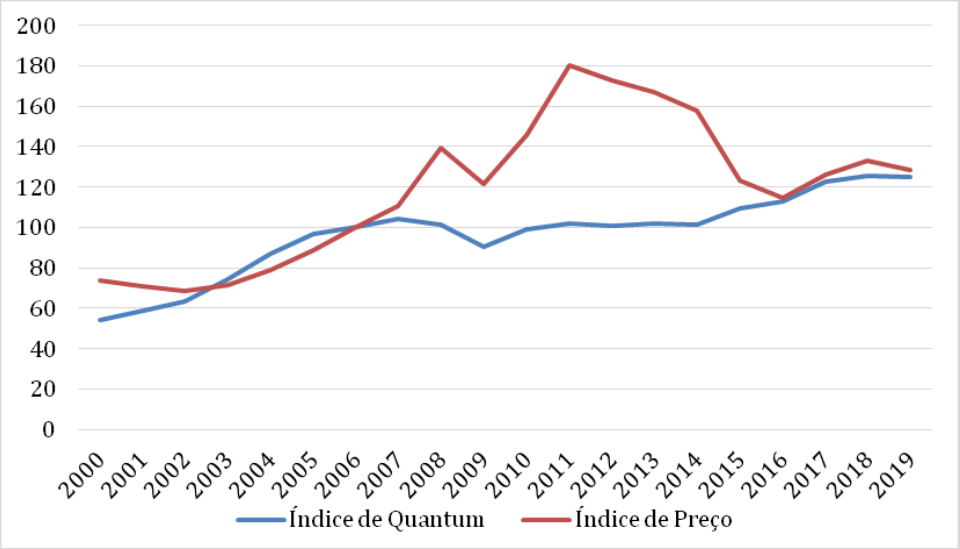
Tregenna (2009) argumenta que os produtos manufaturados de maior intensidade tecnológica possuem encadeamentos para trás e para frente maiores que os de outros setores, o que amplia seu potencial multiplicador sobre o restante da economia, principalmente quando se trata das atividades exportadoras. Sob essa ótica, a reprimarização não é apenas uma mudança na composição setorial das exportações: ao deslocar a pauta para atividades com encadeamentos menores, ela também tende a reduzir a capacidade das exportações de gerar efeitos sobre a estrutura produtiva voltada ao mercado interno e, por consequência, sobre a geração de emprego.

3 EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS

No período analisado, as exportações responderam, em média, por 12% do PIB brasileiro, atingindo o pico em 2004, quando chegou a 14%. De maneira ampla, nota-se uma evolução na participação das exportações no PIB, partindo de cerca de 8% em 2000 para 12% em 2019, evidenciando certa relevância do setor para o país. Entre 2006 e 2010, o país viveu um momento de crescimento relevante, o PIB cresceu em ritmo ainda mais acelerado que as exportações nesse intervalo, então a participação das exportações se reduziu. Após a estagnação que se seguiu ao fim desse ciclo, a participação das exportações no PIB voltou a crescer a partir de 2015, ano marcado pela recessão da economia brasileira.

Entre 2001 e 2011, o **valor exportado** cresceu 337%, impulsionada essencialmente pelo *boom* de preços das commodities e pela crescente demanda chinesa, com exceção do recuo pontual de 2009, causado pela crise financeira internacional. Uma análise do comportamento dos índices de quantum e de preço das exportações (Gráfico 1) contribui para entender essa trajetória: entre 2003 e 2011, foi o Índice de Preços que puxou o crescimento do **valor** exportado, enquanto o Índice de Quantum manteve-se relativamente estável. Essa relação entre preço e quantidade se inverte a partir de 2011, sendo que entre 2012 e 2016 os preços caem de forma acentuada, reduzindo o **valor total** exportado, mesmo com um crescimento superior a 18% no **volume** exportado no período, o que sugere que mesmo um crescimento na produção e nas vendas não se converte diretamente em ganhos elevados, uma vez que a dinâmica de preços é internacionalmente determinada. A dependência de bens sujeitos a essa volatilidade de preços internacionais é um dos elementos que tornam a economia brasileira mais vulnerável a choques externos. A partir de 2016 essa trajetória de crescimento no Quantum segue, acompanhada por uma retomada nos Preços.

Gráfico 1 – Índices de quantum e preço das exportações brasileiras (2006=100)



Fonte: Brasil (2025).

A composição da pauta confirma esse movimento de reprimarização. Conforme a Tabela 1, o Cultivo de Cereais passou de 4,0% das exportações em 2000 para 15,2% em 2019 em termos de valor, tornando-se a principal atividade exportadora do país; a Extração de Petróleo Bruto saltou de apenas 0,3% para 10,9% no mesmo período, fortemente influenciada pelo aumento da extração devido às descobertas do pré-sal; e a Extração de Minério de Ferro avançou de 5,5% para 10,3%. Do lado oposto, a Fabricação de Aviões

e Máquinas Relacionadas, que liderava a pauta exportadora em 2000, com 6,7% de participação, caiu para a 11ª posição em 2019, com apenas 2,6%. Olhando para as taxas de crescimento, entre 2000 e 2019, esse contraste fica ainda mais evidente: o valor exportado por Cultivo de Cereais cresceu 1.429%, o de Extração de Petróleo Bruto, 15.160% e o de Extração de Minério de Ferro, 644% ao passo que o de Fabricação de Aviões avançou apenas 58%.

Tabela 1 - Composição da pauta exportadora: principais atividades (2000 e 2019)

Atividade	2000	2019
Cultivo de cereais (exceto arroz), leguminosas e oleaginosas	4,0%	15,2%
Extração de petróleo bruto	0,3%	10,9%
Extração de minério de ferro	5,5%	10,3%
Processamento e conservação de carne	3,6%	7,7%
Fabricação de ferro e aço básicos	6,5%	5,2%
Fabricação de aviões e máquinas relacionadas	6,7%	2,6%
Demais atividades	73,4%	48,1%

Fonte: elaboração própria a partir de dados do MDIC/Comex Stat (Brasil, 2025).

Uma outra forma de observar esse deslocamento é por meio do grau de concentração da pauta. Utilizando os índices de concentração CR-4 e CR-8 (a soma da participação das quatro e das oito atividades mais representativas)[3], observa-se que o primeiro praticamente dobrou, de 24,5% em 2000 para 44,1% em 2019; enquanto o CR-8 avançou de 40,6% para 60,5% no mesmo período, como mostra Tabela 2. Essa concentração crescente em um número cada vez menor de atividades, especialmente primárias, é um fato marcante para a reprimarização, representando o aprofundamento da dependência internacional. Nesse sentido, as próximas seções buscam avaliar os efeitos da reprimarização sobre o segundo elemento, em termos de encadeamentos produtivos e geração de emprego.

Tabela 2 - Concentração das exportações brasileiras (CR-4 e CR-8), 2000-2019

Índice	2000	2005	2010	2015	2019
CR-4	24,5%	28,1%	36,1%	35,9%	44,1%
CR-8	40,6%	43,1%	54,4%	52,7%	60,5%

Fonte: elaboração própria a partir de dados do MDIC/Comex Stat (Brasil, 2025).

Calculados como CR-n = $s_1 + s_2 + ... + s_n$, em que s corresponde à participação de cada atividade em ordem decrescente.

4 METODOLOGIA

Para investigar os efeitos da reprimarização sobre os encadeamentos produtivos e a geração de emprego das atividades exportadoras, este artigo utiliza a abordagem de Insumo-Produto, pois essa permite identificar as relações entre os setores de uma economia e compreender como cada atividade se conecta às demais (Guilhoto, 2011).

Os encadeamentos para trás captam os efeitos, diretos e indiretos, que a demanda por bens finais de um setor exerce sobre os demais setores fornecedores de insumos para sua produção. Já os encadeamentos para frente medem o efeito que um setor exerce sobre os setores que utilizam sua produção como insumo, conforme explicado por Guilhoto (2011). O trabalho analisa exclusivamente os encadeamentos para trás como métrica de análise.

Encadeamentos

A matriz de coeficientes técnicos (A) é definida com cada elemento sendo:

$$a_{ij} = z_{ij} / g_j$$

onde z_{ij} é um elemento da matriz de consumo intermediário, e g_j é um elemento do vetor de produção total.

A partir da matriz de coeficientes técnicos (A), obtém-se a matriz inversa de Leontief (L):

$$L = (I - A)^{-1}$$

em que I é a matriz identidade e A é a matriz de coeficientes técnicos. Os encadeamentos para trás de cada setor correspondem à soma dos elementos de sua respectiva coluna na matriz L.

Conteúdo de trabalho das exportações

Seguindo a metodologia proposta por Castilho (2011), o conteúdo de trabalho das exportações é estimado a partir de multiplicadores de emprego aplicados aos fluxos de comércio exterior, permitindo estimar quantos postos de trabalho, na economia doméstica, estão associados às mercadorias exportadas. Há duas formas complementares de realizar essa estimativa. A primeira (E_1) capta o total de empregos gerados, em todos os setores, pelas exportações de uma atividade específica:

$$E_1 = l' * L * X$$

em que l' é o vetor transposto de coeficientes de ocupação, L é a matriz inversa de Leontief e X é o vetor de exportações diagonalizado.

A segunda (E_2) capta o total de empregos gerados em cada setor pelas exportações de todas as atividades da economia:

$$E_2 = T * L * x$$

em que T é o vetor diagonalizado de coeficientes de ocupação, L é a matriz inversa de Leontief e x é o vetor de exportações.

Em outras palavras, E_1 responde "quantos empregos, na economia inteira, uma atividade gera ao exportar", enquanto E_2 responde "quantos empregos, em uma atividade específica, são originados pelo total exportado pela economia".

Multiplicadores de emprego

Os multiplicadores de emprego são obtidos por:

$$m' = l' L$$

em que m' é o vetor de multiplicadores de emprego, l é o vetor transpostos de coeficientes de ocupação e L é a matriz inversa de Leontief.

Esse indicador funciona como uma proxy de produtividade: quanto menor o multiplicador, menos postos de trabalho são necessários para gerar uma unidade monetária de demanda final, sinalizando maior produtividade do setor.

Base de dados

Os dados sobre a composição da pauta exportadora foram obtidos na plataforma Comex Stat do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), classificados segundo a International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Rev. 4 (ISIC), no nível de desagregação de classe. Para o cálculo dos encadeamentos, assim como das estimativas de postos de trabalho, foram utilizadas as matrizes de insumo-produto do IBGE com 42 atividades econômicas para os anos de 2000, 2005, 2010 e 2015, para o ano de 2019 foram utilizadas as matrizes estimadas pelo Grupo de Indústria e Competitividade (GIC/UFRJ, 2024), uma vez que o IBGE não disponibilizou uma matriz mais recente até o momento.

Para tornar possível a comparação entre os dados conforme classificação do IBGE e do MDIC, foi realizado uma tentativa de compatibilização, conforme Apêndice A, aproximando as atividades por meio da lista de produtos que compõe cada atividade do IBGE e dos produtos que compõe as atividades ISIC. Para os multiplicadores foram utilizadas as matrizes estimadas pelo GIC, porém, em sua versão deflacionada com base em 2010.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Encadeamentos produtivos das exportações

A maior parte das atividades econômicas (31 de um total de 42 observadas) registrou queda no seu grau de encadeamento para trás no período entre 2000 e 2019. Na direção oposta, os maiores ganhos foram observados na Fabricação de automóveis, camionetas, caminhões e ônibus e na Fabricação de biocombustíveis. Em 2019, as atividades com os maiores encadeamentos eram Alimentos e Bebidas, Refino de petróleo e coquerias, Fabricação de biocombustíveis, Automóveis, camionetas, caminhões e ônibus e Fabricação de produtos do fumo, contudo, nenhuma delas registrava uma participação relevante na pauta exportadora daquele ano (com exceção de Alimentos e Bebidas). Cabe destacar que em 2005, quando Fabricação de Veículos ocupava a segunda posição entre as exportações (7,4% do total), a atividade registrou seu pico histórico de encadeamentos, indicando que nesse momento uma parte significativa das exportações tinha maior capacidade de dinamizar a economia doméstica.

Quando analisamos as principais atividades exportadoras em ambos os anos, temos que todas registraram queda nos encadeamentos, exceto aquelas ligadas à agricultura. A comparação entre participação nas exportações e grau de encadeamento, apresentada nas Tabelas 3 e 4, evidencia uma mudança de perfil da pauta exportadora. Em 2000 (Tabela 3), entre as cinco principais atividades exportadoras, apenas duas apresentavam encadeamentos abaixo de 2,0, respondendo por 12,2% do total exportado. Em 2019 (Tabela 4), três das cinco principais atividades se encontravam abaixo desse patamar, respondendo por 38,8% da pauta.

Tabela 3 - Participação nas exportações e encadeamentos das cinco principais atividades exportadoras, 2000

Atividade exportadora	Participação nas exportações	Encadeamentos
Outros equipamentos de transporte	6,68%	1,58
Fabricação de aço e derivados	6,51%	2,37
Automóveis camionetas caminhões e ônibus	6,12%	2,08
Extração de minério de ferro, inclusive beneficiamentos e a aglomeração	5,54%	1,98
Outros da indústria extrativa	4,45%	2,16

Fonte: elaboração própria, ver apêndice A para compatibilização.

Tabela 4 - Participação nas exportações e encadeamentos das cinco principais atividades exportadoras, 2019

Atividade exportadora	Participação nas exportações	Encadeamentos
Agricultura, silvicultura, exploração florestal, pecuária e pesca	17,4%	1,77
Alimentos e Bebidas	13,1%	2,44
Extração de petróleo e gás, inclusive as atividades de apoio	11,1%	1,68
Extração de minério de ferro, inclusive beneficiamentos e a aglomeração	10,3%	1,78
Fabricação de aço e derivados	5,2%	2,25

Fonte: elaboração própria, ver apêndice A para compatibilização.

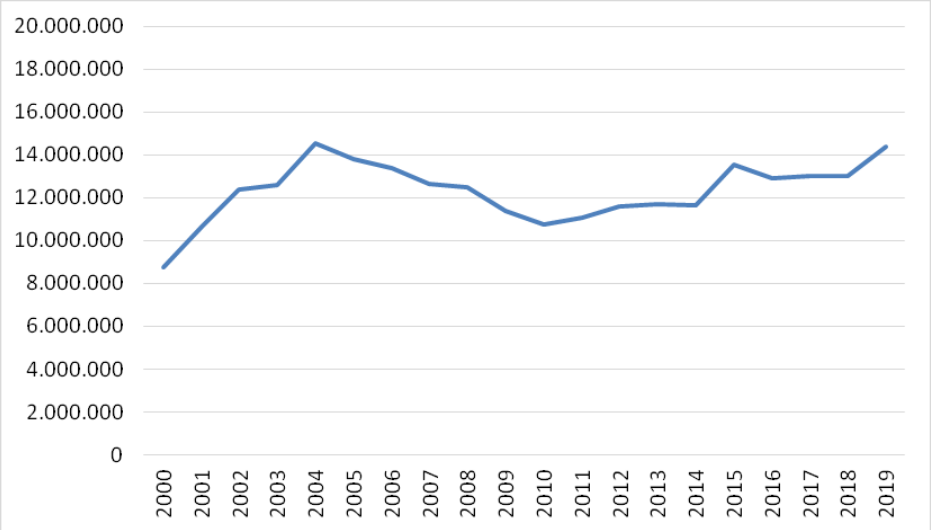
Esses resultados sugerem uma inversão relevante: no início as principais atividades eram majoritariamente (80%) consideradas manufaturadas, com encadeamentos elevados, enquanto ao final do período observa-se que as atividades são majoritariamente (80%) primárias. Ainda que os manufaturados individualmente mantenham encadeamentos mais elevados, são justamente as atividades primárias de baixo encadeamento que passaram a liderar as exportações brasileiras. Em termos agregados, isso indica uma redução do potencial das exportações de propagar efeitos multiplicadores pela economia, uma vez que as principais atividades são pouco dinamizadoras do ponto de vista de encadeamentos e representam uma parcela muito significativa dessa pauta.

5.2 Emprego e exportações

Entre 2000 e 2019, o total de postos de trabalho associados às exportações brasileiras cresceu 64,2%. Essa expansão, no entanto, não foi uniforme ao longo do período: entre 2000 e 2005, período de maior alta dos preços das commodities, o crescimento foi de 65,8%, superior ao observado nos vinte anos seguintes (Gráfico 2). Ou seja, com exceção

desse primeiro quinquênio, o conteúdo de emprego das exportações permaneceu relativamente estagnado, apesar do forte crescimento do valor exportado após isso (84%). Mais que isso, entre 2004 e 2010 há um declínio no número absoluto de postos de trabalho, que só foi recuperado plenamente em 2019 quando ultrapassou o número de 2004.

Gráfico 2 - Conteúdo de trabalho das exportações brasileiras, 2000-2019



Fonte: elaboração própria, com base em GIC/UFRJ (2024).

Ocupações geradas pela exportação de cada atividade (E_1)

A primeira abordagem (E_1) mede quantos postos de trabalho são gerados em função das exportações de uma atividade específica em toda a economia. Sob essa ótica, a Agricultura, silvicultura, exploração florestal, pecuária e pesca ampliou sua liderança: respondia por 19,4% dos empregos em 2000 e passou a responder por 30,3% em 2019 – mais do que dobrando o número absoluto de postos de trabalho gerados por suas exportações, variação distante quando comparada com o crescimento de 1.429% observado nas exportações de cereais (principal produto desta atividade) no mesmo intervalo (Tabela 5).

Tabela 5 - Empregos gerados pelas exportações das principais atividades (E_1), participação no total, 2000 e 2019

Atividade	2000	2019
Agricultura, silvicultura, exploração florestal, pecuária e pesca	1.698.555	4.361.130
Extração de petróleo e gás, inclusive as atividades de apoio	8.994	516.632
Extração de minério de ferro, inclusive beneficiamentos e a aglomeração	166.878	491.186

Atividade	2000	2019
Outros da indústria extrativa	40.768	131.500
Alimentos e Bebidas	1.894.110	2.412.408
Refino de petróleo e coquerias	70.146	114.500
Fabricação de biocombustíveis	38.869	104.192
Fabricação de aço e derivados	266.943	389.249
Metalurgia de metais não-ferrosos	176.100	271.078
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	71.384	106.700
Máquinas e equipamentos e móveis e produtos das indústrias diversas	505.497	455.936
Eletrodomésticos e material eletrônico	85.302	92.241
Automóveis camionetas caminhões e ônibus	219.893	265.128
Peças e acessórios para veículos automotores	196.177	168.107
Outros equipamentos de transporte	136.791	130.784
Total	8.762.668	14.389.484

Fonte: elaboração própria, com base em GIC/UFRJ (2024) e IBGE.
Nota: Os totais de emprego por ano podem ser consultados no Apêndice B

Em termos gerais, a maior parte das atividades registrou elevação no número de empregos. As principais atividades exportadoras, como Extração de Petróleo e Gás e Extração de Minério de Ferro, também ampliaram participação, ainda que a partir de bases bem menores, enquanto Alimentos e Bebidas, mesmo mantendo a segunda posição do ranking, perdeu participação relativa, apesar de crescimento no número absoluto de postos de trabalho.

Uma comparação importante pode ser feita entre a Extração de Petróleo e Gás e o Refino de Petróleo. No início da série, o refino concentrava cerca de nove vezes mais postos de trabalho do que a extração, mas, com a expansão das exportações de petróleo bruto a partir de 2002, essa relação se inverteu por completo e, entre 2000 e 2019, os empregos vinculados à extração cresceram 5.664%, contra apenas 63% no refino, fazendo com que a extração passasse a concentrar cerca de cinco vezes mais postos de trabalho do que o refino. Esse comportamento indica que a especialização na atividade mais primária não permite a geração de mais empregos comparativamente, um aspecto grave da reprimarização.

Já nas atividades ligadas à indústria automobilística, o comportamento foi peculiar, de modo que apenas a Fabricação de Automóveis, camionetas, caminhões e ônibus cresceu no período (21%), enquanto a atividade de Peças e Acessórios para Veículos Automotores caiu 14% e Outros Equipamentos de Transporte, 4%. As três, porém, seguiram uma trajetória semelhante, crescimento entre 2000 e 2005, forte queda entre 2005 e 2009, seguida de relativa estabilização.

Ocupações geradas pela exportação de cada atividade (E_2)

Conforme apresentado, a segunda abordagem (E_2) trata de quantos postos de trabalho são gerados em cada atividade pelo total exportado pela economia, e não apenas pelas exportações da própria atividade (Tabela 6). Resumidamente, quantos postos de trabalhos são gerados dado o total exportado. Também nesse caso, a Agricultura permanece na liderança, ainda que com crescimento mais moderado (55%, contra os mais de 150% observados na primeira abordagem).

Tabela 6 - Empregos gerados nas principais atividades pelo total exportado (E_2), participação no total, 2000 e 2019

Atividade	2000	2019
Agricultura, silvicultura, exploração florestal, pecuária e pesca	3.332.939	5.162.053
Extração de petróleo e gás, inclusive as atividades de apoio	2.932	26.358
Extração de minério de ferro, inclusive beneficiamentos e a aglomeração	13.425	22.828
Outros da indústria extrativa	46.915	78.966
Alimentos e Bebidas	230.374	552.151
Refino de petróleo e coquerias	2.482	5.089
Fabricação de biocombustíveis	6.074	21.764
Fabricação de aço e derivados	37.627	60.808
Metalurgia de metais não-ferrosos	43.083	62.882
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	100.515	151.558
Máquinas e equipamentos e móveis e produtos das indústrias diversas	266.082	340.622
Eletrodomésticos e material eletrônico	30.051	37.644
Automóveis camionetas caminhões e ônibus	29.855	28.805
Peças e acessórios para veículos automotores	61.767	81.398
Outros equipamentos de transporte	32.208	48.138
Total	8.762.668	14.389.484

Fonte: elaboração própria, com base em GIC/UFRJ (2024).
Os totais de emprego por ano podem ser consultados no Apêndice C

A diferença entre as duas abordagens (E_1 e E_2) tende a se estreitar ao longo do tempo para a Agricultura, o que admite duas leituras complementares: por um lado, como fornecedora de matérias-primas para atividades a jusante (como Alimentos e Bebidas), seria esperado que a agricultura gere empregos também fora de sua própria cadeia direta de exportação. Por outro lado, a redução dessa diferença ao longo da série significa que cada vez mais os empregos gerados pela agropecuária estão concentrados diretamente nela mesma, e não distribuídos pela cadeia de processamento posterior, o que é compatível com o crescimento das exportações de commodities agrícolas com pouco ou nenhum processamento. Para Alimentos e Bebidas, ocorre o oposto, os empregos gerados pelo

total exportado na atividade são substancialmente menores que aqueles originados por suas próprias exportações – padrão esperado para um setor produtor de bens finais, cuja cadeia já incorpora, como insumo, a produção de outras atividades a montante.

A indústria automobilística chama atenção por um movimento contrário ao observado na primeira abordagem: enquanto os empregos gerados pelas exportações de Automóveis, camionetas, caminhões e ônibus caíram 4% nesta segunda ótica, Peças e Acessórios para Veículos e Outros Equipamentos de Transporte cresceram 32% e 49%, respectivamente, o oposto do observado na primeira abordagem. Essa divergência pode ser explicada pela relação entre a atividade de produção de automóveis e de peças: como a segunda é um fornecedor de insumos à primeira, ela gera emprego mesmo quando suas próprias exportações não crescem no mesmo ritmo.

Multiplicadores de emprego

Os multiplicadores de emprego podem funcionar como uma proxy para a produtividade do trabalho, indicando quantos postos de trabalho são necessários para gerar uma unidade monetária de demanda final. Na maioria das atividades da economia, o multiplicador caiu entre 2000 e 2019 (Tabela 7), o que é compatível com ganhos de produtividade generalizados.

Tabela 7 - Multiplicadores de emprego de atividades exportadoras selecionadas[4], 2000 e 2019

Atividade	2000	2019
Agricultura, silvicultura, exploração florestal, pecuária e pesca	92,80	47,44
Alimentos e Bebidas	52,38	32,04
Automóveis, camionetas, caminhões e ônibus	14,72	16,48
Outros equipamentos de transporte	9,89	12,90
Extração de petróleo e gás	11,62	9,80
Refino de petróleo e coquerias	10,57	9,02

Fonte: elaboração própria, com base em GIC/UFRJ (2024).

Entre as atividades exportadoras, a Agricultura registrou a maior queda no multiplicador, uma redução de 49%, explicada pelo avanço da mecanização. Apesar disso, a atividade permaneceu com maior multiplicador entre as principais exportadoras em 2019 assim

[4] Foram selecionadas as principais atividades exportadoras ao longo do período de análise.

como em 2000. Do lado oposto, Extração e Refino de Petróleo concentram os multiplicadores mais baixos entre as atividades exportadoras, no entanto, sem alterações significativas. É importante notar que Outros Equipamentos de Transporte foi uma das poucas atividades a registrar aumento do multiplicador no período, uma perda relativa de produtividade, o que também foi observado na Fabricação de Automóveis, camionetas, caminhões e ônibus, evidenciando um comportamento comum nas atividades da indústria automobilística.

Complementarmente aos resultados de encadeamento e emprego, a análise dos multiplicadores mostra que o processo de reprimarização deslocou parte da geração de emprego associada às exportações para atividades cujo multiplicador de emprego é comparativamente alto e o encadeamento produtivo é relativamente baixo. Nesse sentido, observa-se uma possível deterioração na qualidade dos empregos gerados pelas exportações brasileiras ao longo do período, supondo que atividades de maior produtividade tendem a oferecer melhores remunerações aos trabalhadores empregados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise conduzida neste trabalho expõe que no período recente a pauta exportadora brasileira se voltou de forma crescente para atividades primárias, com destaque para o Cultivo de Cereais, a Extração de Petróleo Bruto e a Extração de Minério de Ferro, ao passo que atividades manufatureiras historicamente relevantes (como a Fabricação de Aviões e a Fabricação de Veículos) perderam posição relativa. O boom de preços das commodities do início dos anos 2000 foi um elemento importante por trás dessa transformação, impulsionando um crescimento no valor e elevando substancialmente o grau de concentração da pauta. Como apresentado na seção 3, o indicador CR-4 praticamente dobrou no período, e o CR-8 partiu de 40,6% para 60,5%. Para além disso, destaca-se que condição histórica não superada ao longo dos anos, combinada com o processo de abertura econômica, e as políticas adotadas a partir daquele período, configuram elemento que corroboram para a reprimarização das exportações.

Mais do que descrever essa mudança de composição, este artigo buscou avaliar suas implicações para a capacidade das exportações de dinamizar a economia doméstica, por meio dos encadeamentos produtivos e da geração de emprego. Os resultados mostram

que, entre as principais atividades exportadoras, a proporção com encadeamentos considerados baixos (abaixo de 2,0) praticamente triplicou, partindo de 12,2% do total exportado em 2000 para 36,4% em 2019. Ou seja, a pauta exportadora não apenas se concentrou, mas se concentrou justamente nas atividades com menor potencial de propagar efeitos multiplicadores pela estrutura produtiva doméstica.

Do lado do emprego, foi observado um crescimento de 64% entre 2000 e 2019 nos postos de trabalho em função das exportações, um resultado que pode ser classificado como positivo, porém, esse crescimento se concentrou de forma desproporcional na Agricultura, tanto pela ótica dos empregos gerados pelas exportações de cada atividade quanto pela dos empregos gerados em cada atividade pelo total exportado. O setor automotivo, cujo alto grau de encadeamento possibilitou gerar emprego mesmo com um menor valor exportado, um contraste que reforça a importância do encadeamento produtivo para a capacidade de geração de emprego por meio das exportações. Adicionalmente, os multiplicadores de emprego recuaram de forma generalizada, indicando ganhos de produtividade, entre as atividades exportadoras, recuo esse que foi mais acentuado justamente na Agricultura, favorecida pela mecanização, mas isso não foi suficiente para aproximar sua produtividade de atividades manufatureiras, cujo multiplicador já era, e permanece, substancialmente menor. Esses ganhos de produtividade, no entanto, não necessariamente são apropriados pelo trabalho na mesma proporção, podendo ficar concentrados e não contribuir para uma melhor remuneração, ampliando a desigualdade de rendimentos.

Em conjunto, esses resultados mostram que a reprimarização observada no período representa um problema estrutural que vai além da simples perda de participação de manufaturados na pauta ou vulnerabilidade à conjuntura internacional: ela envolve também uma redução na capacidade das exportações de dinamizarem a estrutura produtiva nacional e contribuírem positivamente para o desenvolvimento nacional. É importante ressaltar, contudo, que a pauta exportadora não é sinônimo da estrutura produtiva doméstica como um todo, portanto, embora reprimarização e desindustrialização apresentem elementos convergentes, ambos os processos seguem trajetórias distintas entender essa relação requer uma análise direcionada para tal.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. **Comex Stat**: portal de estatísticas de comércio exterior do Brasil. Brasília. Disponível em: https://comexstat.mdic.gov.br/pt/home. Acesso em: 21 jun. 2025.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; OREIRO, José Luis; MARCONI, Nelson. Doença holandesa. *In:* BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; OREIRO, José Luis; MARCONI, Nelson. **Macroeconomia desenvolvimentista:** teoria e política econômica do novo desenvolvimentismo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. Cap. 6.

CANO, Wilson. A desindustrialização no Brasil. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 21, número especial, p. 831-851, dez. 2012. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8642273. Acesso em: 30 jun. 2025.

CASTILHO, Marta R. **Encadeamentos produtivos das atividades exportadoras na América Latina**: o caso dos setores industriais no Brasil. Buenos Aires: LATN, 2011. (Serie Comercio y crecimiento inclusivo, Working paper n. 134). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/349181129_Encadeamentos_produtivos_das_atividades_exportadoras_na_America_Latina_o_caso_dos_setores_industriais_no_Brasil. Acesso em: 30 jun. 2025.

GALA, Paulo. **Complexidade econômica**: uma nova maneira de olhar para o desenvolvimento. São Paulo: Contracorrente, 2018.

GONÇALVES, Reinaldo. **Nacional-desenvolvimentismo às avessas**. Brasília: IPEA, 2011. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/code2011/chamada2011/pdf/area4/area4-artigo19.pdf . Acesso em: 30 jun. 2025.

GUILHOTO, Joaquim José Martins. **Análise de insumo-produto**: teoria e fundamentos. São Paulo: FEA/USP; REAL/University of Illinois, 2011.

GRUPO DE INDÚSTRIA E COMPETITIVIDADE – GIC/UFRJ. **Matrizes insumo produto para o Brasil 2000-2021**. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IE/UFRJ, 2024. Disponível em: https://www.ie.ufrj.br/gic-gicdata. Acesso em: 27 maio 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Matriz de insumo-produto: Brasil 2015**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101604

LACERDA, Antonio Corrêa de; SEVERIAN, Danilo. Política industrial e desindustrialização no Brasil: inspirações de David Kupfer ao debate. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 27, 2023. Disponível em: https://revistas.ufrj.br/index.php/rec/article/view/62051. Acesso em: 29 jun. 2026.

LOPES, Victor Tarifa. A reprimarização das exportações brasileiras em perspectiva histórica de longa duração. **Revista Carta Internacional**, Belo Horizonte, v. 15, n. 3, p. 174-203, 2020. Disponível em: https://www.cartainternacional.abri.org.br/Carta/article/view/1029. Acesso em: 30 jun. 2025.

NASSIF, André. Há evidências de desindustrialização no Brasil? **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 28, n. 1, p. 72-96, jan./mar. 2008.

NASSIF, Luiza; TEIXEIRA, Lucas; ROCHA, Frederico. Houve redução do impacto da indústria na economia brasileira no período 1996-2009? Uma análise das matrizes insumo-produto. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 355-378, ago. 2015. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8642084. Acesso em: 30 jun. 2025.

OREIRO, José Luis da Costa; FEIJÓ, Carmem Aparecida. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 2, p. 219-232, 2010. Disponível em: https://brazilianjournalofpoliticaleconomy.org.centrodeeconomiapolitica.org/index.php/journal/article/view/439. Acesso em: 30 jun. 2025.

PASSONI, Patieene Alves. **Desindustrialização e especialização regressiva na economia brasileira entre 2000 e 2014**: uma avaliação crítica a partir da análise insumo-produto. 2019. 198 f. Tese (Doutorado em Economia da Indústria e da Tecnologia) - Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2019. Disponível em: https://
web.bndes.gov. br/bib/jspui/bitstream/1408/22764/1/BNDES_067_GEDIT_
PREMIOECONOMIA38_DOUTORADO_web.pdf. Acesso em: 30 jun. 2025.

SALAMA, P. Reprimarização sem industrialização, uma crise estrutural no Brasil/ Reprimarization without industrialization, a structural crisis in Brazil. **Argumentum**, v. 8, n. 2, p. 127–139, 1 sep.2016.

SANTOS, Gilmar José dos; BERNARDO, Heloísa Pinna; MELLO, Breno Cesar de Souza. Lei Kandir: da abertura econômica à reprimarização das exportações brasileiras. *In:* SANTOS, Gilmar José dos; BERNARDO, Heloísa Pinna (Orgs.). **Globocentrismo, reprimarização e neoextrativismo:** reflexões sobre a mineração no Brasil contemporâneo. Juiz de Fora, MG: UFJF, 2021. p. 70-85. Disponível em: https://www2.ufjf.br/editora/wp-content/uploads/sites/113/2021/12/GLOBOCENTRISMO-2.pdf. Acesso em: 30 jun. 2025.

TREGENNA, F. Characterising deindustrialisation: An analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford, v. 33, n. 3, p. 433-466, 2009. Disponível em: https://academic.oup.com/cje/article/33/3/433/1690329. Acesso em: 30 jun. 2025.

WORLD BANK. **World Bank oppen data**. Washington, DC. Disponível em: https://
data.worldbank.org. Acesso em: 22 jun. 2025.

APÊNDICES

APÊNDICE A - AGREGAÇÃO PARA A TABELA 6

Atividade exportação	Atividades agregadas	Atividade Matrizes
Cultivo de cereais (exceto arroz), leguminosas e oleaginosas	Cultivo de cereais (exceto arroz), leguminosas e oleaginosas	Agricultura, silvicultura, exploração florestal, pecuária e pesca
	Cultivo de bebidas da safra	
	Cultivo de arroz	
	Criação de outros animais	
	Pesca marinha	
Processamento e conservação de carne	Processamento e conservação de carne	Alimentos e Bebidas
	Fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais	
	Fabricação de açúcar	
Extração de petróleo bruto	Extração de petróleo bruto	Extração de petróleo e gás, inclusive as atividades de apoio
	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos n.c	
	Mineração de Carvão	
	Extração de gás natural	

Fonte: Elaboração própria (2026)

APÊNDICE B – TABELA 5 COMPLETA

Empregos gerados pelas exportações atividades (E_1), participação no total, 2000 e 2019

Atividade	2000	2019
Agricultura, silvicultura, exploração florestal, pecuária e pesca	1.698.555	4.361.130
Extração de petróleo e gás, inclusive as atividades de apoio	8.994	516.632
Extração de minério de ferro, inclusive beneficiamentos e a aglomeração	166.878	491.186
Outros da indústria extrativa	40.768	131.500
Alimentos e Bebidas	1.894.110	2.412.408
Fabricação de produtos do fumo	143.975	139.252
Fabricação de produtos têxteis	96.858	52.087
Confecção de artefatos do vestuário e acessórios	164.827	76.463
Fabricação de calçados e de artefatos de couro	382.056	172.853
Fabricação de produtos da madeira	261.425	209.888
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	187.597	356.939
Impressão e reprodução de gravações	3.333	2.914
Refino de petróleo e coquerias	70.146	114.500
Fabricação de biocombustíveis	38.869	104.192
Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos, resinas e elastômeros	110.796	119.805
Produtos farmacêuticos	16.527	35.785
Perfumaria higiene e limpeza	28.305	52.483
Fabricação de defensivos, desinfetantes, tintas e químicos diversos	83.048	65.590
Artigos de borracha e plástico	82.410	98.823
Cimento e outros produtos de minerais não-metálicos	96.582	109.432
Fabricação de aço e derivados	266.943	389.249
Metalurgia de metais não-ferrosos	176.100	271.078
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	71.384	106.700
Máquinas e equipamentos e móveis e produtos das indústrias diversas	505.497	455.936
Eletrodomésticos e material eletrônico	85.302	92.241
Automóveis camionetas caminhões e ônibus	219.893	265.128
Peças e acessórios para veículos automotores	196.177	168.107
Outros equipamentos de transporte	136.791	130.784
Produção e distribuição de eletricidade gás água esgoto e limpeza urbana	126	758
Construção civil	70.855	76.198
Comércio	318.733	537.567
Transporte armazenagem e correio	267.627	405.079
Serviços de alojamento e alimentação	229.867	338.768
Serviços de informação	9.873	114.662
Intermediação financeira seguros e previdência complementar e serviços relacionados	34.034	45.089
Atividades imobiliárias e aluguéis	3.595	4.362
Serviços prestados às empresas e às famílias e serviços de manutenção	562.808	1.317.895
Administração pública, defesa e seguridade social	12.150	22.101
Educação pública	14.490	11.960
Educação privada	2.165	3.227
Saúde pública	854	1.476
Saúde privada	1.346	7.259
Total	8.762.668	14.389.484

Fonte: elaboração própria, com base em GIC/UFRJ (2024).

APÊNDICE C – TABELA 6 COMPLETA

Empregos gerados nas atividades pelo total exportado (E_2), participação no total, 2000 e 2019

Atividade	2000	2019
Agricultura, silvicultura, exploração florestal, pecuária e pesca	3.332.939	5.162.053
Extração de petróleo e gás, inclusive as atividades de apoio	2.932	26.358
Extração de minério de ferro, inclusive beneficiamentos e a aglomeração	13.425	22.828
Outros da indústria extrativa	46.915	78.966
Alimentos e Bebidas	230.374	552.151
Fabricação de produtos do fumo	6.627	8.488
Fabricação de produtos têxteis	87.208	75.103
Confecção de artefatos do vestuário e acessórios	123.291	77.517
Fabricação de calçados e de artefatos de couro	195.463	113.497
Fabricação de produtos da madeira	189.382	165.980
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	54.144	97.490
Impressão e reprodução de gravações	15.965	21.827
Refino de petróleo e coquerias	2.482	5.089
Fabricação de biocombustíveis	6.074	21.764
Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos, resinas e elastômeros	21.149	40.866
Produtos farmacêuticos	4.302	9.693
Perfumaria higiene e limpeza	13.443	19.444
Fabricação de defensivos, desinfetantes, tintas e químicos diversos	19.487	30.865
Artigos de borracha e plástico	67.359	100.535
Cimento e outros produtos de minerais não-metálicos	66.990	99.373
Fabricação de aço e derivados	37.627	60.808
Metalurgia de metais não-ferrosos	43.083	62.882
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	100.515	151.558
Máquinas e equipamentos e móveis e produtos das indústrias diversas	266.082	340.622
Eletrodomésticos e material eletrônico	30.051	37.644
Automóveis camionetas caminhões e ônibus	29.855	28.805
Peças e acessórios para veículos automotores	61.767	81.398
Outros equipamentos de transporte	32.208	48.138
Produção e distribuição de eletricidade gás água esgoto e limpeza urbana	52.279	80.640
Construção civil	88.066	184.329
Comércio	1.148.840	1.889.649
Transporte armazenagem e correio	529.745	1.063.051
Serviços de alojamento e alimentação	223.551	344.615
Serviços de informação	43.963	119.417
Intermediação financeira seguros e previdência complementar e serviços relacionados	80.248	102.306
Atividades imobiliárias e aluguéis	5.092	9.174
Serviços prestados às empresas e às famílias e serviços de manutenção	1.405.657	2.922.669
Administração pública, defesa e seguridade social	25.868	44.342
Educação pública	36.537	26.506
Educação privada	16.586	52.664
Saúde pública	1.675	2.558
Saúde privada	3.423	5.821
Total	8.762.668	14.389.484

Fonte: elaboração própria, com base em GIC/UFRJ (2024).