

**O DESEMPENHO DA INDÚSTRIA E A  
ATUALIZAÇÃO DOS EFEITOS  
MULTIPLICADORES DE PRODUÇÃO EM  
2021**

**SETEMBRO/2022**

## CONSELHO DO IEDI

<i>Conselheiro</i>	<i>Empresa</i>
Alberto Borges de Souza	Caramuru Alimentos S.A.
Amarílio Proença de Macêdo	J.Macêdo Alimentos S.A.
Bruno Uchino	Unipar Carbocloro S.A.
Carlos Eduardo Sanchez	EMS - Indústria Farmacêutica Ltda.
Cláudio Bardella	Bardella S.A.
Dan Ioschpe <i>Presidente</i>	Ioschpe-Maxion S.A.
Daniel Feffer	Grupo Suzano S.A.
Décio da Silva	WEG S.A.
Eduardo de Salles Bartolomeo	Vale S.A.
Eduardo Fischer	MRV S.A.
Erasmus Carlos Battistella	BSBio Ind. e Com. de Biodisel Sul Brasil S.A.
Eugênio Emílio Staub	Conselheiro Emérito
Flávio Gurgel Rocha	Confecções Guararapes S.A.
Francisco Gomes Neto	Embraer S.A.
Guilherme Johannpeter <i>Vice-Presidente</i>	Gerdau S.A.
Hélio Bruck Rotenberg	Positivo Informática S.A.
Henri Armand Slezzynger	Unigel S.A.
Horacio Lafer Piva	Klabin S.A.
Ivo Rosset	Rosset & Cia. Ltda.
João Guilherme Sabino Ometto	Grupo São Martinho S.A.
José Roberto Ermírio de Moraes	Votorantim Participações S.A.
Josué Christiano Gomes da Silva	Coteminas S.A.

## CONSELHO DO IEDI

<i>Conselheiro</i>	<i>Empresa</i>
Lírio Albino Parisotto	Videolar S.A.
Lucas Santos Rodas	Companhia Nitro Química Brasileira S.A.
Luiz Aguiar	Paranapanema S.A.
Luiz Alberto Garcia	Algar S.A.
Luiz Carlos Cavalcanti Dutra Junior	Mover Participações S.A.
Luiz Cassiano Rando Rosolen	Indústrias Romi S.A.
Marcelo Facchini	Facchini S.A.
Marco Stefanini	Stefanini S.A.
Paulo Diederichsen Villares	Membro Colaborador
Pedro Luiz Barreiros Passos	Natura Cosméticos S.A.
Pedro Wongtschowski	Ultrapar Participações S.A.
Raul Calfat <i>Vice-Presidente</i>	Aché Laboratórios Farmacêuticos S.A.
Ricardo Steinbruch	Vicunha Têxtil S.A.
Roberto Caiuby Vidigal	Membro Colaborador
Roberto Simões	Braskem S.A.
Rodolfo Villela Marino	Itaúsa S.A.
Rubens Ometto Silveira Mello	Cosan S.A.
Salo Davi Seibel <i>Vice-Presidente</i>	Dexco S.A.
Sergio Francisco Monteiro de Carvalho Guimarães	Monteiro Aranha S.A.
Sérgio Leite de Andrade	Usiminas S.A.
Victório Carlos De Marchi	AmBev S.A.

# **O DESEMPENHO DA INDÚSTRIA E A ATUALIZAÇÃO DOS EFEITOS MULTIPLICADORES DE PRODUÇÃO EM 2021<sup>1</sup>**

Introdução.....	5
1. O desempenho (heterogêneo) da indústria em 2021 .....	8
2. O desempenho da produção industrial dos bens intermediários .....	12
3. Os insumos industriais elaborados .....	15
4. Os efeitos multiplicadores de 2021.....	18
Considerações finais.....	21

---

<sup>1</sup> Estudo elaborado pelo economista Thiago de Moraes Moreira, professor do Ibmec/RJ e do Instituto de Economia da UFRJ.

## **O DESEMPENHO DA INDÚSTRIA E A ATUALIZAÇÃO DOS EFEITOS MULTIPLICADORES DE PRODUÇÃO EM 2021**

### **Introdução**

O objetivo principal deste estudo é atualizar os efeitos multiplicadores de produção para os principais macrossetores da economia brasileira relativos ao ano de 2021, com foco no papel da indústria como indutor do crescimento econômico brasileiro. Em estudo do IEDI publicado em julho de 2021<sup>2</sup>, foram apresentados os elementos que fundamentam o conceito de multiplicador de produção, sua importância para a avaliação a respeito do grau de encadeamento e integração produtiva de uma economia, bem como os dados necessários para as suas estimativas. Naquela oportunidade foram apresentados os valores dos multiplicadores de produção dos macrossetores<sup>3</sup> para os anos de 2015, 2019 e 2020, a partir dos quais ficou demonstrado que a economia brasileira viveu um processo de “desintegração produtiva”, com enfraquecimentos nos elos e encadeamentos produtivos inter-setoriais.

Neste trabalho, serão avaliados os dados setoriais mais recentes relativos ao PIB de 2021 divulgados pelo IBGE através da chamada Tabela de Recursos e Usos (TRU), desagregada em 12 atividades<sup>4</sup>, a qual foi utilizada para a estimativa de uma Matriz de Insumo Produto (MIP) que, por sua vez, corresponde às informações fundamentais para os cálculos dos efeitos multiplicadores de 2021 na mesma estrutura do estudo feito no ano passado.

Esta atualização é particularmente importante, uma vez que o ano de 2021 foi marcado por um cenário externo de recuperação econômica pós-pandemia, porém em um ambiente bastante impactado pelo que se convencionou denominar de “desarranjos nas cadeias produtivas globais”.

De forma geral, este fenômeno pode ser considerado como um dos principais legados da pandemia. Ainda no período de maior difusão do vírus e fortes restrições à mobilidade das pessoas ao redor do mundo houve uma grande concentração de gastos em bens industriais, já que a aquisição da grande maioria dos serviços ficou impossibilitada. Esta concentração

---

<sup>2</sup> Ver em [https://iedi.org.br/media/site/artigos/20210730\\_multiplicadores\\_PXryEbQ.pdf](https://iedi.org.br/media/site/artigos/20210730_multiplicadores_PXryEbQ.pdf)

<sup>3</sup> Os macrossetores apresentados foram os seguintes: Agropecuária, Indústria de Transformação, Extrativa Mineral, Construção Civil, Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP) e Serviços.

<sup>4</sup> Para este estudo, as tabelas compostas pelas 12 atividades da TRU foram também convertidas para os mesmos 6 macrossetores mencionados na nota anterior. Vale dizer que neste e no estudo anterior, foram agregadas em único setor as atividades prestadoras de serviços, quais sejam: Comércio, Transporte e Armazenagem, Informação e Comunicação, Serviços financeiros, Atividades Imobiliárias, Outras atividades de Serviços e Serviços Públicos e Seguridade Social.

levou à escassez de bens finais e matérias-primas, além de grandes gargalos logísticos, principalmente na região asiática (em particular na China), que concentra parte significativa da produção industrial. Mesmo com a retirada gradual das restrições à mobilidade, os desarranjos nas cadeias produtivas prosseguiram. A recuperação da demanda agregada não foi acompanhada pela retomada das condições de oferta na mesma velocidade. Muitos segmentos produtivos que haviam paralisado abruptamente ao menos parte de suas operações, não conseguiram reativar suas plantas industriais no mesmo ritmo em que foram interrompida. Vale dizer que esta dinâmica, por sua vez, também está na raiz do processo inflacionário global em cursos

Para além dos desdobramentos conjunturais, a pandemia pode desencadear efeitos estruturais no comércio internacional. Depois de vivenciarem grandes dificuldades na obtenção de determinados produtos ao longo da pandemia, muitas empresas buscam diversificar seus fornecedores, reduzindo a elevada dependência da produção asiática, em particular da China.

Ademais, não podemos deixar de mencionar a crescente importância do componente geopolítico nas relações comerciais, trazido à tona desde a disputa comercial declarada pelo EUA contra a China em 2017 e intensificado com a guerra na Ucrânia eclodida no início de 2022. Muitos grupos empresariais ocidentais (principalmente europeus e norte-americanos) devem passar a considerar com peso cada vez maior na seleção de fornecedores a proximidade geográfica (*nearshoring*), além do que podemos denominar de “alinhamento ideológico e/ou de valores”, diferenciando-os entre “confiáveis” e “não confiáveis”.

Os referidos gargalos logísticos no comércio internacional provocaram um aumento de mais de 400% no custo do frete marítimo, em particular daqueles provenientes do principal parceiro comercial brasileira, da China. Esta dinâmica beneficiou a competitividade da produção brasileira em 2021, encarecendo sobremaneira as importações e, conseqüentemente, favorecendo a compra dos produtores nacionais.

Convém também ressaltar que do ponto de vista macroeconômico, o ano de 2021 apresentou condições relativamente favoráveis, caracterizado por uma taxa de câmbio em níveis desvalorizados, flutuando em torno de R\$/US\$ 5,40 (com média mínima mensal de R\$/US\$ 5,03 e máxima mensal de R\$/US\$ 5,65), o que também ajudaram a elevar a competitividade da produção nacional.

Com relação à taxa básica de juros, a despeito das sucessivas elevações ao longo do ano, a mesma permaneceu abaixo de 6% a.a. até setembro do ano passado e teve uma média anual de 4,4% a.a, o que correspondem a patamares historicamente baixos para a experiência brasileira das últimas décadas.

Em síntese, faz-se necessário entender a posição brasileira neste contexto. O presente estudo avança na análise acerca dos legados da pandemia sobre a economia brasileira, enfatizando em que medida a dinâmica vigente até então de “desintegração produtiva” sofreu algum tipo de alteração.

Para tanto, além desta introdução e das considerações finais, o artigo está dividido em 4 seções, quais sejam: a primeira busca mostrar o quão heterogêneo foi o desempenho da indústria brasileira no biênio da pandemia (2020/21); a segunda foca a análise sobre a principal categoria de uso da indústria brasileira, o segmento produtor dos bens intermediários, isto é, aqueles que estabelecem os elos produtivos da economia e, conseqüentemente, definem a dinâmica dos multiplicadores de produção; em seguida, a terceira trata da principal subcategoria dos bens intermediários, os insumos industriais elaborados, os quais tiveram grande destaque em 2021; por fim, na quarta seção apresentamos e discutimos os resultados estimados para os efeitos multiplicadores de 2021.

## 1. O desempenho (heterogêneo) da indústria em 2021

Com base nos valores agregados da produção industrial, coletados pela Pesquisa Mensal da Indústria (PIM/PF) divulgada pelo IBGE, denota-se que a queda sofrida pela indústria geral (transformação e extrativa mineral) em 2020 foi de maior magnitude que a recuperação no seguinte. No ano em que a pandemia derrubou a atividade econômica de forma generalizada, a indústria geral registrou uma queda, em termos reais, de 4,5%. Já em 2021, a retomada se deu em um ritmo mais fraco, com expansão de 3,9%.

No entanto, é possível perceber comportamentos bastante díspares entre os segmentos industriais. Um primeiro aspecto que merece destaque diz respeito ao desempenho da construção civil, um segmento que não está contemplado no conceito de indústria geral, mas corresponde a uma importante atividade do complexo industrial brasileiro e é incluído pelo IBGE no PIB industrial, no Sistema de Contas Nacionais.

A retomada deste importante setor, caracterizado por ser intensivo em trabalho, ao contrário do verificado na indústria geral, ocorreu em ritmo muito mais acelerado em 2021 (+8,1%) quando comparado à ligeira queda registrada em 2020 (-0,2%)<sup>5</sup>. Vale destacar que a construção civil foi responsável pela geração líquida de pouco mais de 1 milhão de empregos somente em 2021.

Este bom desempenho da construção civil decorreu, em grande medida, da expansão do gasto privado neste segmento. Os dispêndios governamentais na construção civil estão diretamente associados aos investimentos públicos, que em 2021 sofreram queda de 11% em termos nominais, saindo de R\$ 200,3 bilhões em 2020 para R\$ 178,3 bilhões. Em termos percentuais do PIB, o investimento público vem flutuando nos últimos anos no intervalo entre 2% e 2,5%, patamares muito inferiores quando comparados aos anos anteriores, conforme indicado no gráfico a seguir.

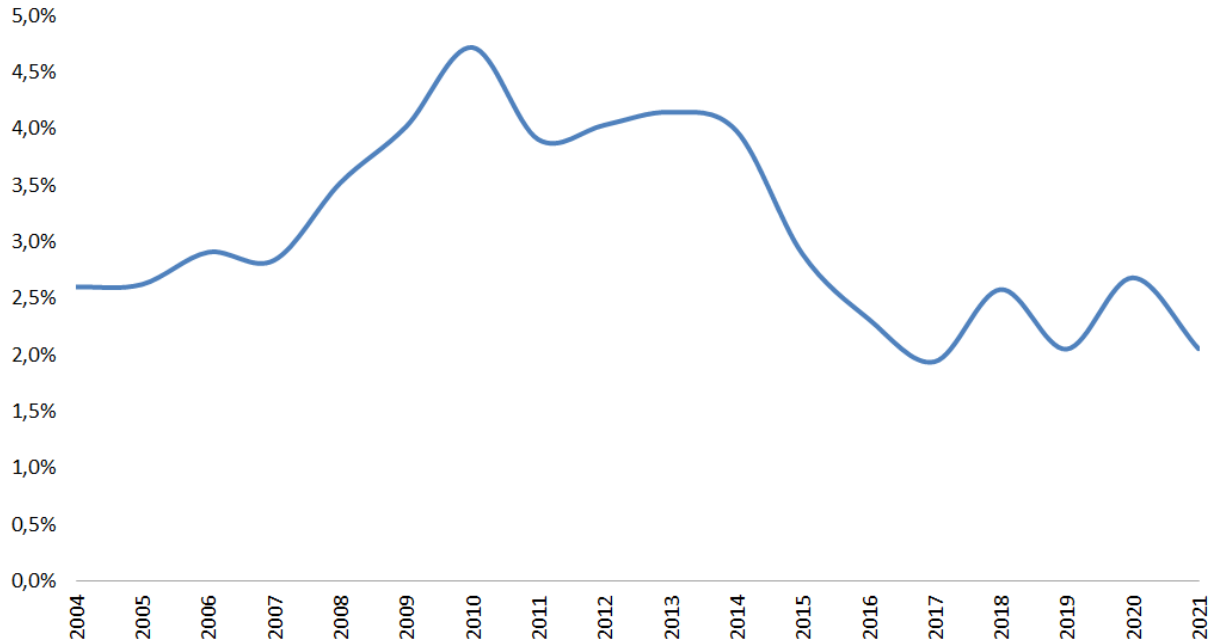
Quanto aos gastos privados, o que mais chamou atenção foi o forte crescimento nos lançamentos de imóveis de luxo, que cresceram mais de 200% em 2021 quando comparado ao número registrado em 2019, segundo dados divulgados pela Abrainc (Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias). Entre os principais fatores apontados para este crescimento estão a mudança nos hábitos de consumo das famílias de renda elevada após o período da pandemia, com maior procura por espaço e conforto nas residências, somada ao aumento ocorrido na concentração de renda em 2020/2021, com uma parcela ainda maior da renda agregada sendo apropriada pelas classes mais ricas.

---

<sup>5</sup> Para o cálculo do crescimento da construção civil foram utilizados os dados de produção dos insumos da construção civil, também divulgados pela PIM/PF do IBGE.

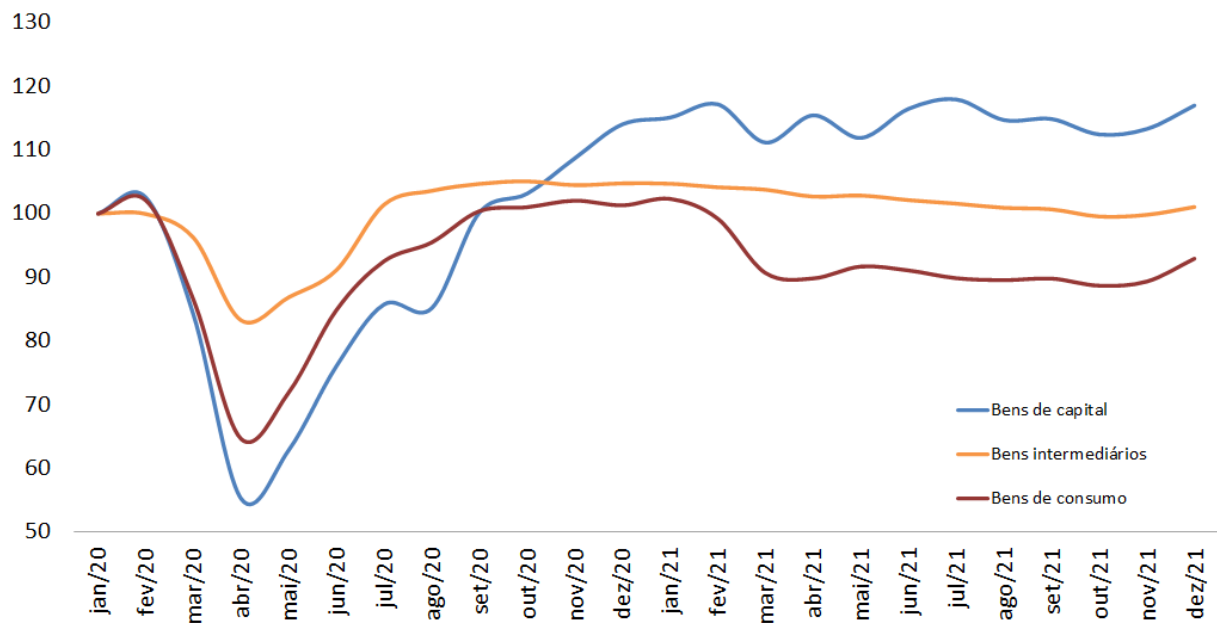


### Investimento do setor público (em % do PIB)



Fonte: IBGE. Elaboração: Thiago M. Moreira para o IEDI.

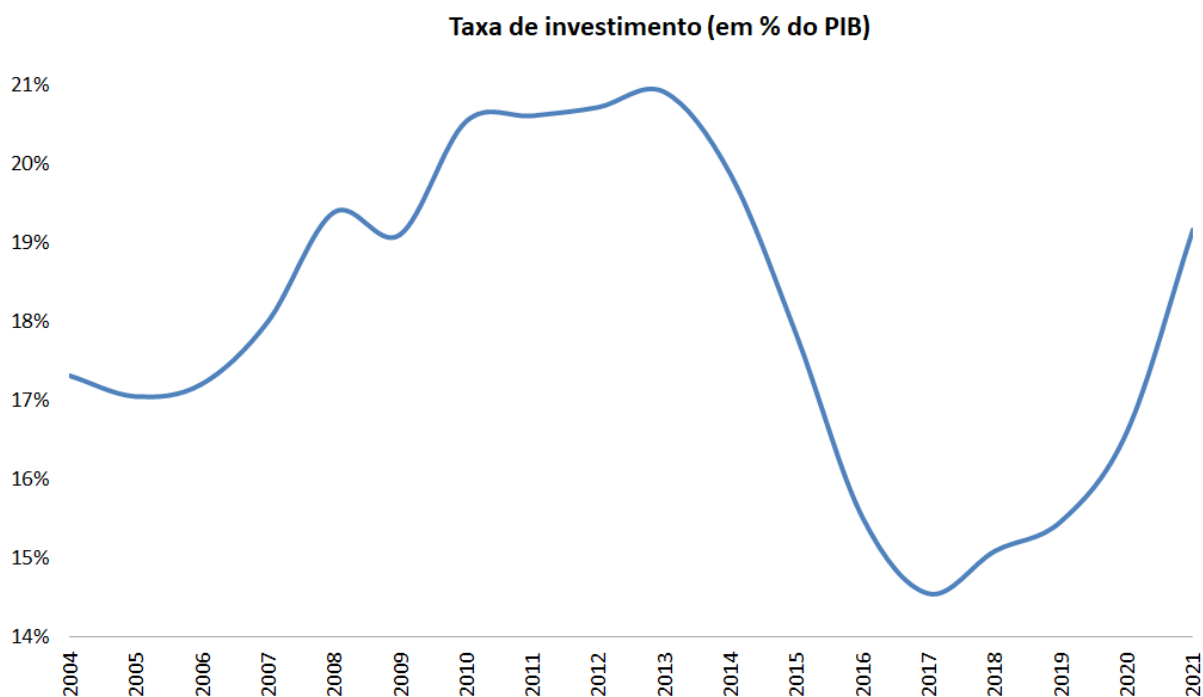
### Produção Industrial por categoria de uso (base 100=jan/2020, com ajuste sazonal)



Fonte: IBGE. Elaboração: Thiago M. Moreira para o IEDI.

A heterogeneidade na recuperação industrial também pode ser notada entre as diferentes categorias de uso da indústria geral. Enquanto a indústria de bens de capital e de bens intermediários mostraram uma recuperação em 2021 significativamente superior à retração de 2020, a indústria de bens de consumo (tanto duráveis quanto semi e não duráveis) registrou uma expansão da produção em 2021 inferior à contração ocorrida em 2020. O gráfico acima traz a evolução mês a mês destas três principais categorias de uso em 2020 e 2021.

O grande choque negativo decorrente da pandemia da COVID-19 ocorreu em março/abril de 2020, quando todos os segmentos da indústria sofreram uma brusca e expressiva contração. Na medida em que os investimentos são os primeiros gastos a sofrerem cortes em um ambiente de tamanha incerteza como foi aquele vigente no início de 2020, as atividades produtoras dos bens de capital (principalmente máquinas e equipamentos) foram aquelas que sofreram as quedas mais acentuadas (contração de 47% entre fevereiro e abril de 2020). No entanto, esta mesma categoria de uso foi aquela que apresentou a recuperação mais acelerada no período subsequente, chegando no fim de 2021 a um nível de produção acima das demais categorias, quando comparadas sob a mesma base. Enquanto a queda real em 2020 foi de 9,6%, a expansão em 2021, também em termos reais, foi de 27,8%.



Fonte: IBGE. Elaboração: Thiago M. Moreira para o IEDI.

Vale dizer que a forte expansão da indústria de bens de capital, conjugada ao expressivo crescimento da construção civil estão diretamente associados ao surpreendente aumento da taxa de investimento da economia brasileira no período recente. Calculada a partir da razão entre a Formação Bruta de Capital Fixo e o PIB, a taxa de investimento voltou, ao final de 2021, a valores compatíveis com o que se observava antes da crise econômica brasileira de 2015/16.

Depois do setor de bens de capital, a categoria de uso mais impactada pela pandemia foi a produtora dos bens de consumo, aquela que acabou sofrendo os maiores impactos decorrentes das restrições à mobilidade das pessoas vigentes ao longo da pandemia. No entanto, com a introdução dos programas de transferências de renda (com destaque para o auxílio emergencial) e a própria redução nas taxas de juros, que estimulou o crescimento do crédito, houve também uma importante recuperação após o choque março/abril de 2020. Contudo, é possível verificar com clareza no gráfico acima que em 2021 esta categoria perdeu ímpeto, com queda motivada principalmente pela redução nos estímulos monetários e, principalmente, fiscais. Ainda que o governo tenha substituído o auxílio emergencial pelo chamado auxílio Brasil, além do valor básico do benefício ser menor, o número de beneficiários também foi significativamente reduzido. Dessa forma, em termos anuais, a modesta variação de 0,1% em 2021 não foi nem de longe suficiente para compensar a retração de 9% ocorrida em 2020.

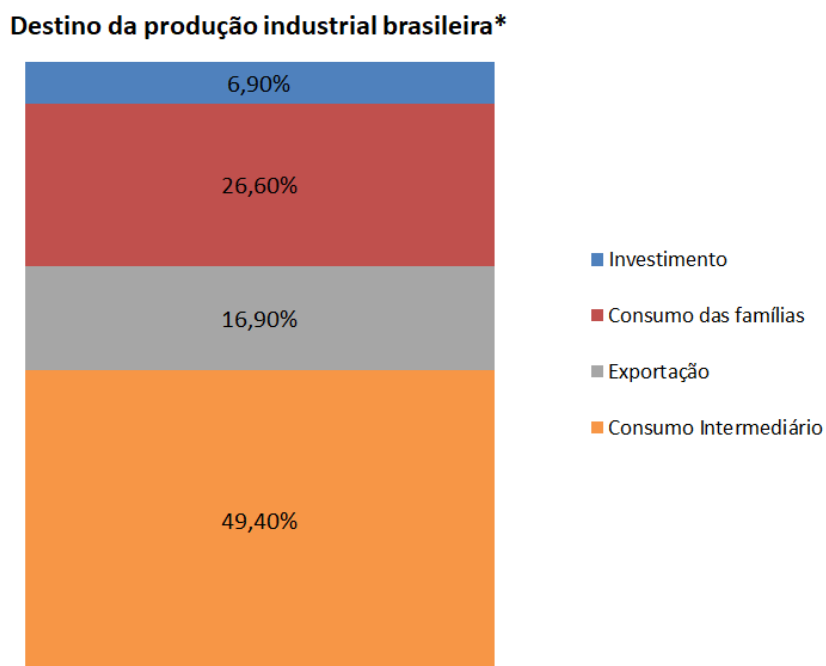
Por fim, falta tratarmos da categoria referente aos bens intermediários. Para o presente estudo, tais segmentos industriais são os mais relevantes, uma vez que são aqueles responsáveis pela produção dos insumos e matérias-primas utilizados em outros processos produtivos. Em outras palavras, são as atividades que, em última instância, definem o grau de integração e de encadeamento produtivo em uma economia e, conseqüentemente, afetam diretamente o valor dos multiplicadores de produção.

Do ponto de vista agregado a produção dos bens intermediários, assim como ocorreu com os bens de capital, também conseguiu registrar uma recuperação em 2021 (+3,3%) em ritmo mais forte do que a queda sofrida em 2020 (-1%).

Dada a importância desta categoria de uso, dedicaremos a próxima seção para uma análise mais detalhada sobre a trajetória dos bens intermediários no ano passado.

## 2. O desempenho da produção industrial dos bens intermediários

Vale inicialmente destacar que são poucas as análises macroeconômicas que costumam enfatizar a importância deste segmento na economia brasileira, mais comumente focadas na análise dos setores mais ligados à demanda final, em particular bens de consumo e de capital. No entanto, do total da produção industrial brasileira, praticamente metade corresponde a insumos e matérias-primas que são demandados por outras atividades da própria economia brasileira para transformação e beneficiamento, sendo o consumo intermediário, de longe, o destino mais importante da produção industrial. O gráfico abaixo traz os destinos da produção industrial brasileira em termos percentuais:



Fonte: IBGE/MIP 2015. Elaboração: Thiago M. Moreira para o IEDI.

Nota: \* O consumo do governo corresponde ao destino de apenas 0,1% e, portanto, não pode ser visualizada no gráfico.

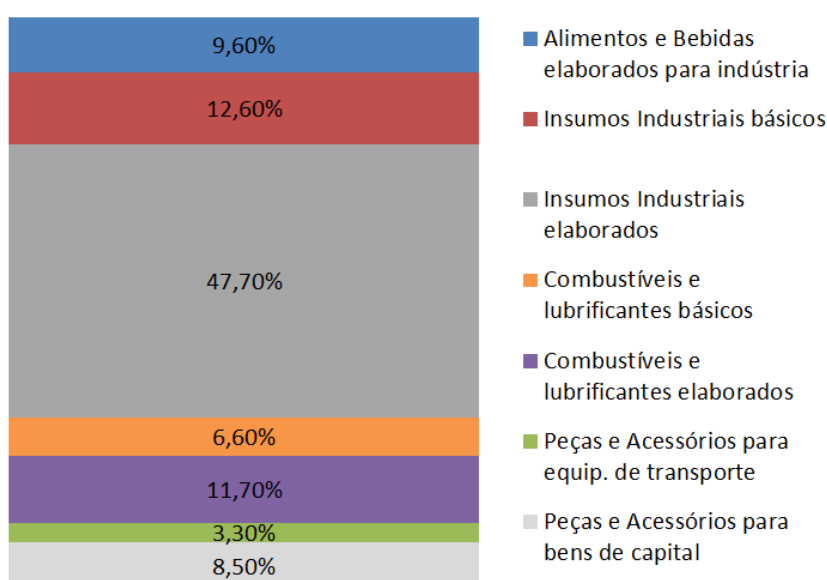
Considerando ainda que 35% da produção industrial total exportada dizem respeito às *commodities* minerais e metálicos (principalmente minério de ferro e petróleo), que também são bens intermediários, o percentual de bens intermediários passaria de 55% do total produzido pela indústria brasileira.

Na divulgação da PIM/PF, o IBGE traz uma desagregação dos bens intermediários nas chamadas “Grandes Categorias Econômicas”, as quais são compostas por 5 principais categorias, sendo 3 delas separadas entre “bens básicos” e “bens elaborados”, quais sejam:

“alimentos e bebidas”, “insumos industriais”, “combustíveis e lubrificantes”. Além destas, há também o segmento de “peças e acessórios para bens de capital e equipamentos de transporte”.

Dentre estas, o núcleo principal dos bens intermediários corresponde aos insumos industriais (60,3%), sendo a segmentação de bens elaborados os mais relevantes (47,7%). O gráfico abaixo traz as participações relativas de cada categoria mencionada acima:

**Participação relativa das subcategorias<sup>1</sup> da indústria de bens intermediários brasileira**



Fonte: PIM/PF. Elaboração: Thiago M. Moreira para o IEDI.

Nota (1): O segmento de alimentos e bebidas básicos para indústria representa apenas 0,1% da produção dos bens intermediários e, portanto, não pode ser visualizada no gráfico.

O desempenho dos segmentos que compõem a indústria de bens intermediários em 2021 também ficou marcado pela grande heterogeneidade. O segmento produtor de insumos alimentícios e o de combustíveis, por exemplo, acabaram sendo alguns dos poucos setores impactados positivamente pelo choque da pandemia em 2020, seguida de uma contração em 2021. O volume de produção do primeiro cresceu 13,1% em 2020, com queda de 15,1% em 2021. Já os combustíveis registram crescimento agregado da produção de 6,9% em 2020, seguido de retração de 1% no ano passado.

Entre os principais fatores explicativos no caso dos insumos alimentícios, está a maior demanda pelos itens básicos decorrentes das transferências governamentais emergenciais de 2020, com a posterior redução em 2021, tanto do valor transferido pelo governo quanto do

número de beneficiários. Já no caso dos combustíveis, vale destacar os desdobramentos das restrições à mobilidade ocorridas em 2020, traduzidos em uma forte expansão dos serviços de entrega domiciliar, além de uma grande concentração da demanda por bens industriais de uso doméstico (eletrônicos, eletrodomésticos, móveis, material de construção etc), o que levou a uma forte expansão do comércio eletrônico. Este, por sua vez, utiliza predominantemente o modal rodoviário, o quais impulsionaram a demanda pelos combustíveis, principalmente de diesel.

Já outros segmentos intermediários tiveram uma recuperação em 2021, no entanto, bem mais tímida do que a queda apresentada em 2020. São os casos dos segmentos produtores dos insumos industriais básicos e das peças e acessórios para os equipamentos de transporte. No caso do primeiro, houve uma queda de 9% em 2020, seguida de uma recuperação de 4,7% em 2021. Neste setor, o grande destaque foram as *commodities* minerais e metálicas ligadas à indústria extrativa mineral, cujos principais bens produzidos são o minério de ferro e o petróleo.

Já os insumos para a produção dos equipamentos de transporte registraram forte queda em 2020, de -24,3%, puxada principalmente pela contração na produção de automóveis (-33,2%). Já a retomada em 2021 se deu em um ritmo significativamente mais fraco, com expansão de 13,4%. Cabe ainda destacar que tal recuperação se deveu principalmente ao crescimento da produção de caminhões e ônibus em 2021 (+60,8% após uma queda de 19,6% em 2020), já que os automóveis registraram expansão de apenas 5,3%.

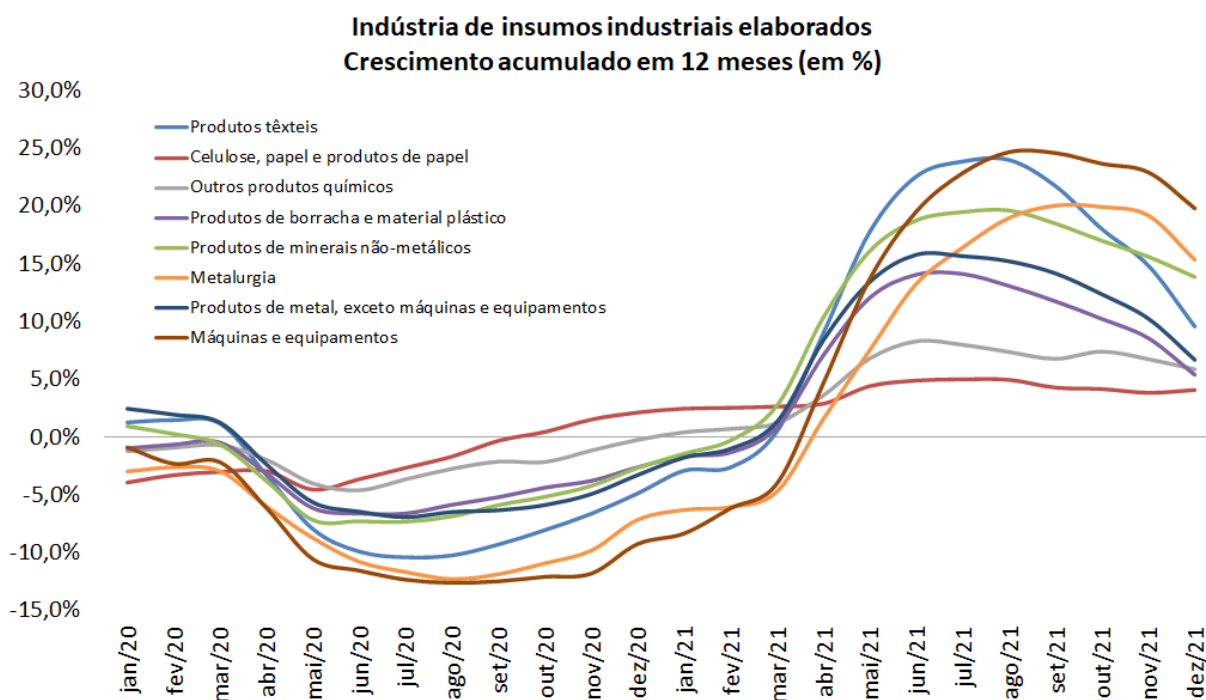
No entanto, o que de fato chamou atenção foram as peças e acessórios para os bens de capital e, principalmente, os insumos industriais elaborados, que juntos representam metade de toda a indústria brasileira de bens intermediários. Ambos registraram uma queda de menor magnitude em 2020, seguida de um importante crescimento em 2021, o que colocou estes segmentos em situação bem mais favorável ao final de 2021 em comparação ao período pré-pandemia.

Como já discutido, houve uma forte aceleração dos investimentos em 2021, o que impulsionou a demanda por peças e acessórios para a confecção dos bens de capital, cuja expansão foi de 19,2%, após uma queda de 4,6% em 2020. Já a produção dos insumos industriais elaborados teve contração de apenas 1,6% em 2020, seguida uma expansão de 7,5% em 2021. Dada a relevância desta subcategoria, vale destacar as atividades econômicas que explicaram este bom desempenho, tema da próxima seção.

### 3. Os insumos industriais elaborados

Este corresponde ao núcleo do setor produtor dos insumos, sendo representado por atividades localizadas em etapas intermediárias das cadeias produtivas. Os bens produzidos são denominados “elaborados” na medida em que apresentam um grau mais elevado de beneficiamento e/ou de sofisticação tecnológica. Dentre as principais atividades deste grupo estão a produção da indústria de borracha, plástico, química, metalurgia, produtos de metal, não metálicos, papel e celulose, têxteis, além de máquinas e equipamentos de menor porte, as quais não são classificadas como bens de capital.

A maioria destas atividades produzem bens de uso generalizado, ou seja, são fornecedores de insumos para diversas outras atividades econômicas. Isso significa que são fundamentais para potencializar os efeitos multiplicadores de produção de uma economia. O gráfico abaixo mostra a taxa de crescimento no período acumulado em 12 meses das principais atividades pertencentes a subcategoria em questão:



Fonte: IBGE. Elaboração: Thiago M. Moreira para o IEDI.

É interessante observar que a maioria dos segmentos seguem uma trajetória bastante semelhante. Ademais, vale destacar que a magnitude máxima de queda foi, em todos os casos, menor que a magnitude de alcance das taxas de crescimento na dinâmica de recuperação.

Ainda antes da pandemia este importante segmento da indústria apresentava fraco desempenho, com retração na produção ou, na melhor das hipóteses, um modesto crescimento. Com a eclosão da pandemia, houve um aprofundamento da queda das atividades, com uma dispersão um pouco maior no processo de recuperação. No entanto, houve retomada de todos os segmentos, que passam para o terreno no início de 2021. Destaque para os segmentos de “máquinas e equipamentos” e da “metalurgia”, que após registrar os piores desempenhos em 2020, registraram o ritmo mais intenso de recuperação e terminaram o ano de 2021 com as maiores taxas de crescimento acumulado em 12 meses. Vale também ressaltar o desempenho das atividades de “papel e celulose” e “químicos”, que embora tenham chegado ao fim do ano passado com as menores taxas de crescimento, foram as primeiras a iniciar a retomada ainda em 2020, apresentando uma trajetória de recuperação menos volátil que a dos demais.

A similaridade do formato da trajetória entre os segmentos indica a existência de “fatores sistêmicos”, ou seja, aspectos que impactam de forma horizontal a todas as atividades econômicas. Como já mencionado anteriormente, as condições do comércio internacional, em particular decorrentes dos desarranjos nas cadeias produtivas globais e seus desdobramentos sobre o forte aumento nos custos logísticos, favoreceram a aquisição de bens intermediários produzidos internamente.

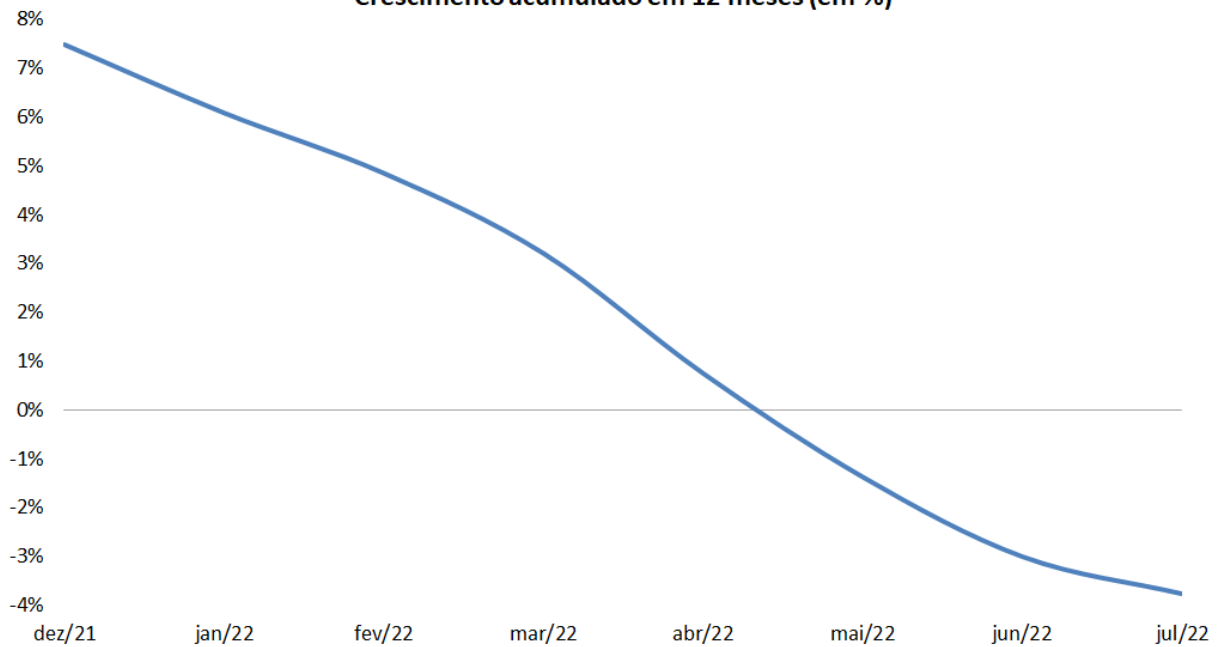
No entanto, é importante enfatizar que os dados acerca dos fluxos de importações dos bens intermediários não apontam necessariamente para um processo efetivo e consistente de substituição de importação. Isso porque, com um relativo arrefecimento dos problemas logísticos e redução dos fretes, principalmente a partir do segundo semestre de 2021, as importações também voltaram a crescer fortemente. O volume importado de bens intermediários fechou o ano passado com crescimento de 26,6%, superando em larga medida o volume de importações pré-pandemia. O nível do volume de importações de bens intermediários em dezembro de 2021 superou em mais de 30% o verificado em dezembro de 2019.

Os dados indicam que os problemas nos fluxos de comércio internacional repesaram a entrega de diversos pedidos feitos pelos produtores da economia brasileira, que acabou sendo postergada. Durante o período de escassez de insumos importados, abriu-se uma janela de oportunidade para a indústria brasileira, que aproveitou para alavancar seus volumes de produção conforme já discutido.

Contudo, o desempenho destes insumos industriais elaborados no primeiro semestre de 2022 parece indicar que a recuperação verificada realmente não encontra bases sólidas de sustentação. Entre dezembro de 2021 e julho deste ano, a taxa de expansão da produção desta importante categoria de bens intermediários despencou, passando de uma expansão acumulada em 12 meses de 7,5% para uma retração de -3,8%, conforme sinalizado no gráfico abaixo:



**Indústria de insumos industriais elaborados**  
**Crescimento acumulado em 12 meses (em %)**

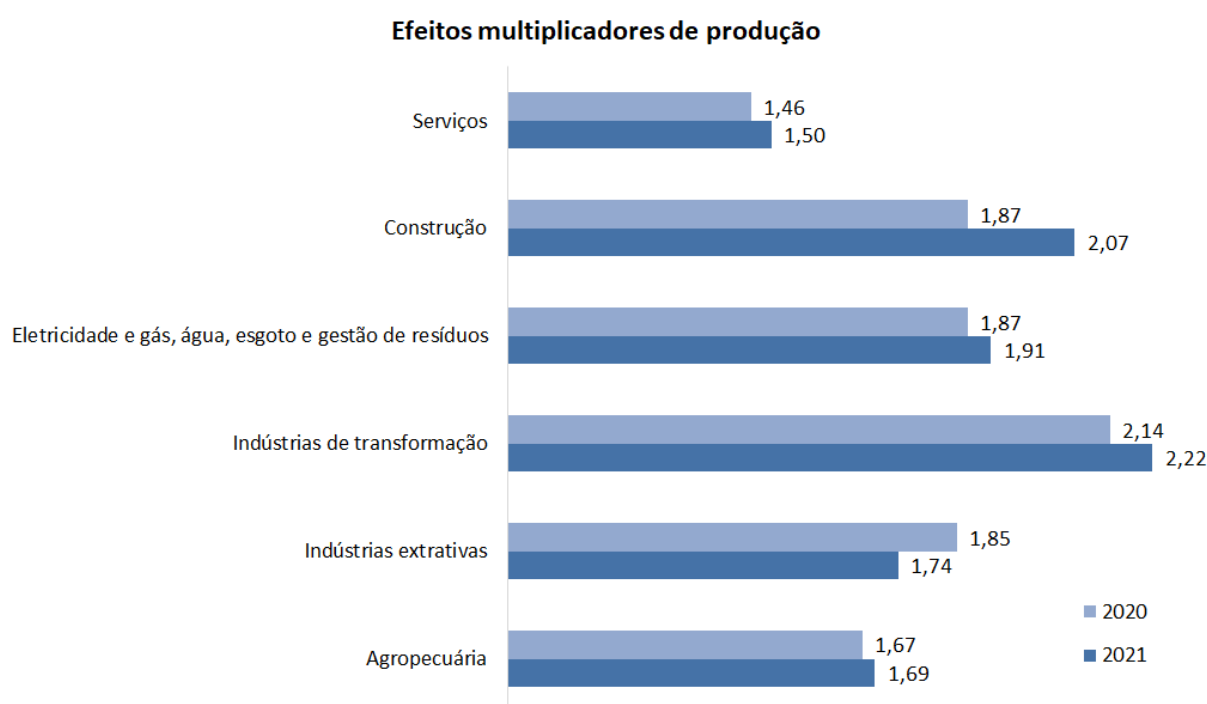


Fonte: IBGE. Elaboração: Thiago M. Moreira para o IEDI.

Por outro lado, entre janeiro e maio de 2022, as importações totais de bens intermediários expandiram em termos reais 13,2%, já descontados os efeitos sazonais. Neste mesmo período, o volume importado dos bens de capital, cuja indústria nacional também havia esboçado uma recuperação em 2021, também voltaram a crescer em ritmo elevado, de 11,1%. Tal movimento aponta para uma rápida reversão na dinâmica expansiva observada em segmentos importantes produtores de insumos, matérias-primas de uso industrial, além de máquinas e equipamentos.

#### 4. Os efeitos multiplicadores de 2021

Após a discussão do desempenho da indústria brasileira em 2021, falta por fim apresentarmos a atualização dos valores dos efeitos multiplicadores de produção. Em linha com o bom desempenho da indústria de bens intermediários, em particular os insumos elaborados de uso generalizado, elevou de forma significativa os multiplicadores de produção na comparação com 2020, conforme apontado no gráfico abaixo:



Fonte: IBGE. Elaboração: Thiago M. Moreira para o IEDI.

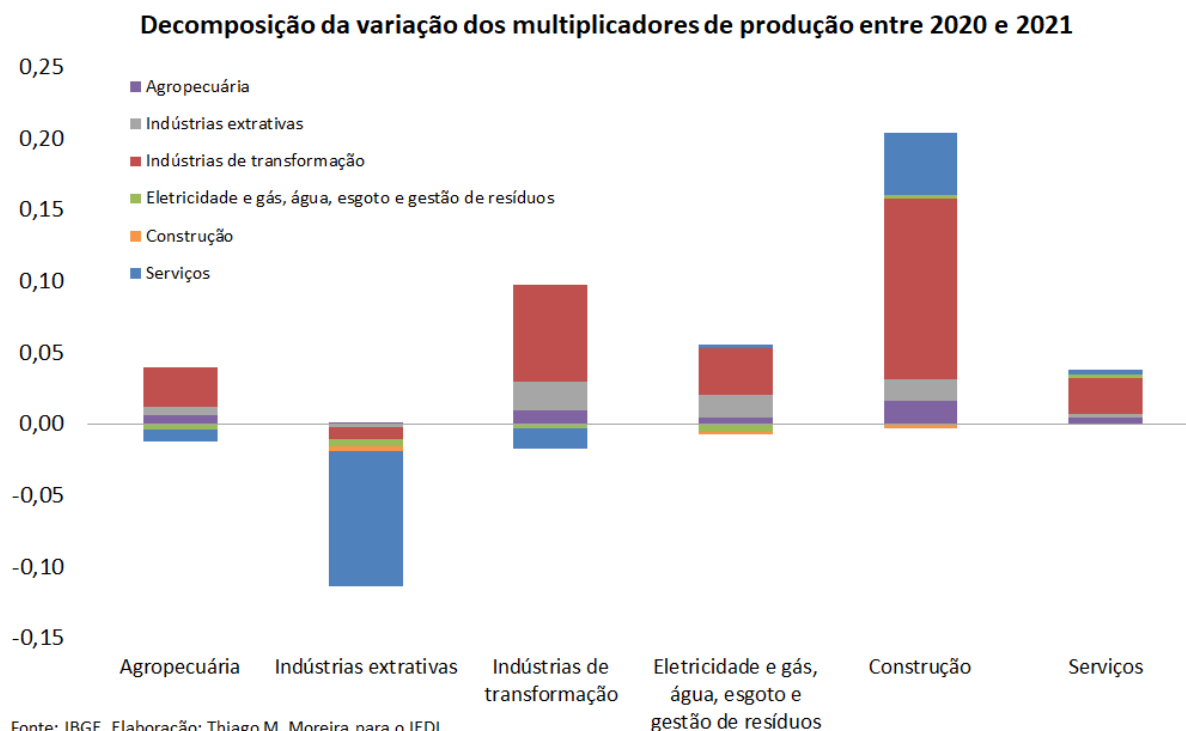
Verifica-se que houve um aumento dos multiplicadores de produção em todas as atividades, com exceção da indústria extrativa mineral. Vale lembrar que os valores indicam o quanto de produção gerado por cada uma das 6 atividades representadas no gráfico, direta e indiretamente (por meio da demanda pelos bens intermediários), a cada R\$ 1 produzido.

O efeito da indústria de transformação seguiu sendo o mais importante de toda a economia brasileira, passando de um impacto de R\$ 2,14 para R\$ 2,23 para cada R\$ 1 de produção. Contudo, o aumento mais importante ocorreu em outro importante segmento industrial, o da construção civil, cuja produção de R\$ 1 passou de um efeito multiplicador de R\$ 1,87 para R\$ 2,08, passando de longe a indústria extrativa, com quem competia em 2020 pelo segundo lugar de maior efeito multiplicador. No caso da extrativa, a queda do efeito

multiplicador total se deveu principalmente por uma menor demanda pelos serviços por unidade monetária produzida.

Analisando o aumento dos efeitos multiplicadores de forma desagregada, o principal responsável pelo aumento do multiplicador foi, de longe, a maior integração das atividades econômicas ao setor industrial, com destaque para as atividades fornecedoras dos bens intermediários. No caso da indústria de transformação, por exemplo, denota-se claramente que o avanço no multiplicador se explica pelo maior efeito gerado sobre a própria indústria de transformação, ou seja, um maior valor destinado à aquisição dos insumos nacionais.

Outro destaque importante é o da construção civil que, como já mencionado, teve um ano de forte crescimento em 2021 e foi importante para a expansão da demanda por uma série de insumos industriais elaborados, tais como bens metalúrgicos, não metálicos e material plástico. Segue abaixo o gráfico com a desagregação da variação dos efeitos multiplicadores de produção de cada atividade entre 2020 e 2021:



A despeito de um efetivo crescimento real, não podemos deixar de mencionar a forte expansão no preço dos insumos industriais. A escassez de matérias-primas devido aos problemas logísticos também provocou expansão no preço de diversos bens intermediários,

que em muitos casos não foi acompanhado na mesma magnitude pela subida nos preços dos bens finais. Segundo a FGV, que calcula o Índice Geral de Preços (IGP), na abertura dos preços por estágio produtivo, em 2021 o preço dos bens finais registrou, em média, expansão de 22%, enquanto a expansão média no preço dos intermediários foi de 41,1%.

Em síntese, os dados indicam que o efeito preço na expansão dos impactos monetários sobre a indústria de transformação não se deu apenas por conta do efeito volume decorrente do crescimento da produção física de insumos e matérias-primas, mas também pela mudança nos preços relativos, com encarecimento mais significativo dos insumos em relação aos bens finais.

## Considerações finais

Vimos que a atualização dos efeitos multiplicadores de produção para 2021 indica uma elevação significativa em relação a 2020, o que aponta para uma maior integração produtiva, isto é, um fortalecimento dos elos das cadeias produtivas. Isso ocorreu, em grande medida, por um melhor desempenho da indústria brasileira de bens intermediários, em particular dos bens industriais elaborados, os quais estão presentes na grande maioria dos processos produtivos.

No entanto, denota-se que este adensamento nas cadeias produtivas parece ter sido temporário e, essencialmente motivado, pelas restrições e dificuldades logísticas no comércio internacional que encareceram e/ou impediram a chegada de insumos importados. A indústria nacional acabou sendo chamada a atender à demanda por alguns insumos importantes, o que levou à expansão dos efeitos multiplicadores da produção.

Com a gradativa amenização dos problemas logísticos e a queda no custo dos fretes marítimos, os fluxos de comércio exterior voltaram a crescer de forma mais expressivo a partir do final de 2021. No acumulado de janeiro a abril de 2022, o crescimento real dos fluxos globais de comércio exterior já é de 5,4% na comparação com o mesmo período ano passado. Os dados do primeiro semestre de 2022 mostram que as importações dos insumos voltaram a crescer de forma mais significativa, ao mesmo tempo em que há uma importante redução na taxa de expansão da produção industrial dos insumos, em particular dos mais elaborados, aqueles que haviam sido os mais beneficiados pelos gargalos logísticos existentes no comércio internacional em 2021.

Outro importante desdobramento dos problemas logísticos se deu sobre a dinâmica dos preços. A escassez dos insumos importados não apenas provocou um aumento do volume de produção de insumos nacionais, mas também na expansão dos preços destes insumos, os quais não foram integralmente repassados para os bens finais. Portanto, o aumento tanto de volume como de preços dos insumos impulsionou os efeitos multiplicadores de produção. É importante destacar que é o efeito volume que traduz a maior integração produtiva na geração de um maior volume de empregos e crescimento econômico efetivo.

Outro aspecto que merece destaque diz respeito ao que podemos inferir sobre o efeito da taxa de câmbio sobre a expansão industrial brasileira. Há uma intensa discussão sobre qual seria o patamar ideal para a taxa de câmbio, de modo a conferir competitividade para a produção nacional sem provocar uma expansão mais significativa na inflação. De abril de 2020 a janeiro de 2021, a taxa de câmbio mostrou relativa estabilidade. Na comparação das médias mensais, a taxa flutuou em torno de R\$/US\$ 5,40. No entanto, a partir de fevereiro deste ano a taxa cambial voltou a apresentar uma importante apreciação, registrando média mensal até

junho abaixo de R\$/US\$ 5,00 (mais precisamente de R\$/US\$ 4,98). Foi exatamente neste primeiro semestre de 2022 que o movimento expansivo dos bens intermediários verificado em 2021 foi revertido, o que aponta para um papel relevante da taxa de câmbio na explicação dos resultados apresentados neste estudo.

É verdade que a partir do final de junho a taxa de câmbio voltou a apresentar forte desvalorização, voltando a registrar valores acima de R\$/US\$ 5,40, com uma média diária até o final de julho em torno de R\$/US\$ 5,35. No entanto, ainda há muita incerteza sobre a trajetória do câmbio nos próximos meses e, ainda que ele volte a flutuar por períodos mais extensos em patamares mais desvalorizados, não parece que será suficiente para sustentar uma maior integração produtiva. A rápida recuperação das importações com a melhoria do comércio internacional aponta para maiores chances que os efeitos multiplicadores de 2022 voltem a cair, retornando para os patamares verificados anteriormente.

De todo modo, para além das questões logísticas mais conjunturais, há movimentos atuais mencionados na introdução da análise e que são capazes de provocar mudanças mais estruturais nos fluxos de comércio, tais como a busca pela redução na dependência dos fornecedores asiáticos, em particular dos chineses. Este processo, impulsionado por razões geopolíticas, deve ser entendido como uma grande oportunidade para a indústria brasileira, que pode tirar proveito e passar a ter um maior peso como fornecedor de bens industriais para grandes países compradores que estejam em lados contrários no xadrez da geopolítica internacional.