



# NOTA ECONÔMICA

11



Confederação Nacional da Indústria  
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

## Indústria perde peso no PIB, mas se mantém importante para a economia brasileira

A participação da indústria no PIB brasileiro, que já esteve em 48% em 1985, caiu para 21,6%, em 2018. No caso da indústria de transformação, o percentual de 2018 é o mais baixo da série que se inicia em 1947: 11,3%.

A indústria brasileira também vem perdendo espaço no mundo. A participação do Brasil na produção mundial da indústria de transformação caiu de 3,43% em 1995 para 1,98% em 2017.

Apesar da perda de participação no PIB, a indústria continua sendo crucial para a economia brasileira. A importância permanece no papel de motor do crescimento e nas externalidades positivas geradas, ou seja, nos impactos resultantes sobre os demais setores da economia e na sociedade como um todo.

Conforme ilustrado na ferramenta interativa **Perfil da Indústria Brasileira**, ainda que represente 21,6% do PIB, a indústria responde por 70,8% das exportações de bens e serviços,

67,4% do investimento empresarial em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e 34,2% dos tributos federais.

Ademais, um aumento de R\$ 1,00 na produção industrial se multiplica pela produção da própria indústria e dos demais setores da economia, resultando em um aumento final da produção de R\$ 2,40. Na Agropecuária, o mesmo R\$ 1,00 gera R\$ 1,66 e nos segmentos de Serviços, o maior multiplicador é dos serviços de Transporte e armazenagem, que geram R\$ 1,93.

A reversão da perda de participação da indústria na produção, que é em parte resultado da perda de competitividade da indústria brasileira, depende tanto das empresas como do governo. As empresas precisam aumentar o investimento, sobretudo em inovação, bem como implementar melhorias de gestão. O governo precisa atuar nos determinantes sistêmicos da competitividade, ou seja, na eliminação do Custo Brasil.



### PERFIL DA INDÚSTRIA BRASILEIRA

Esta Nota foi elaborada com base nas estatísticas da ferramenta interativa **Perfil da Indústria Brasileira**. A ferramenta apresenta de forma gráfica dados gerais da indústria brasileira, agrupados em seis temas:

- Produção
- Comércio exterior
- Inovação e produtividade
- Emprego
- Tributos
- Indústria brasileira no mundo

Conheça o Perfil da Indústria Brasileira: [industriabrasileira.portaldaindustria.com.br](http://industriabrasileira.portaldaindustria.com.br)

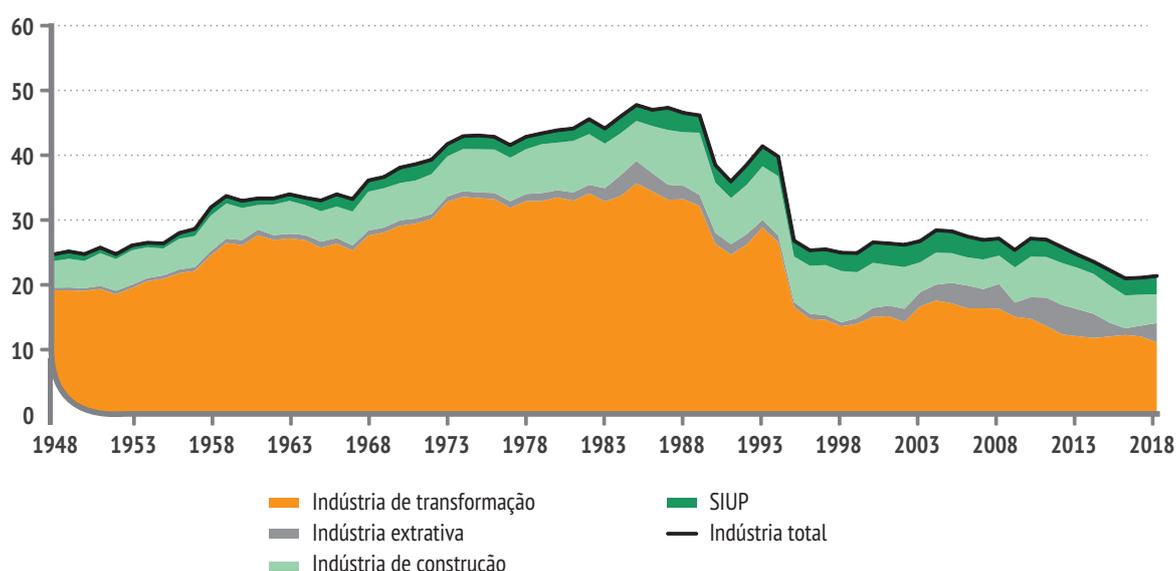
# Indústria vem perdendo espaço no PIB do Brasil

Após praticamente dobrar entre 1947 e 1985, a participação da indústria no PIB iniciou uma tendência de queda, que prevalece até hoje. Em 1985, o país registrou a máxima histórica de participação da indústria na produção, de 48,0%. A partir desse ano, a proporção da indústria no PIB se reduziu sucessivamente até atingir um patamar pouco acima de 20% nos anos de 2017 e 2018.

A indústria de transformação foi a maior responsável pela perda de importância relativa da indústria na produção. Sua participação no PIB recuou de 35,9%, em 1985, para 11,3%, em 2018, o menor valor da série histórica iniciada em 1947.

## Gráfico 1 – Evolução da participação da indústria no PIB brasileiro, por segmentos industriais

Em %



Fonte: CNI.

## ► REDUÇÃO DA COMPETITIVIDADE É UM DOS DETERMINANTES DA QUEDA DE PARTICIPAÇÃO DA INDÚSTRIA NO PIB

Um dos indicadores que refletem a competitividade de uma economia é a produtividade do trabalho, que mensura o quanto se pode produzir em relação à quantidade de um fator de produção: o trabalho.

De 2007 a 2017, a produtividade do trabalho da indústria brasileira cresceu 8,2%, abaixo do crescimento médio ponderado pelo volume de comércio de manufaturados dos nossos principais parceiros comerciais, de 10,7%<sup>1</sup>. Isso mostra que os competidores do Brasil vêm tendo mais sucesso em obter ganhos de eficiência, produzindo mais com menores custos, se tornando mais competitivos.

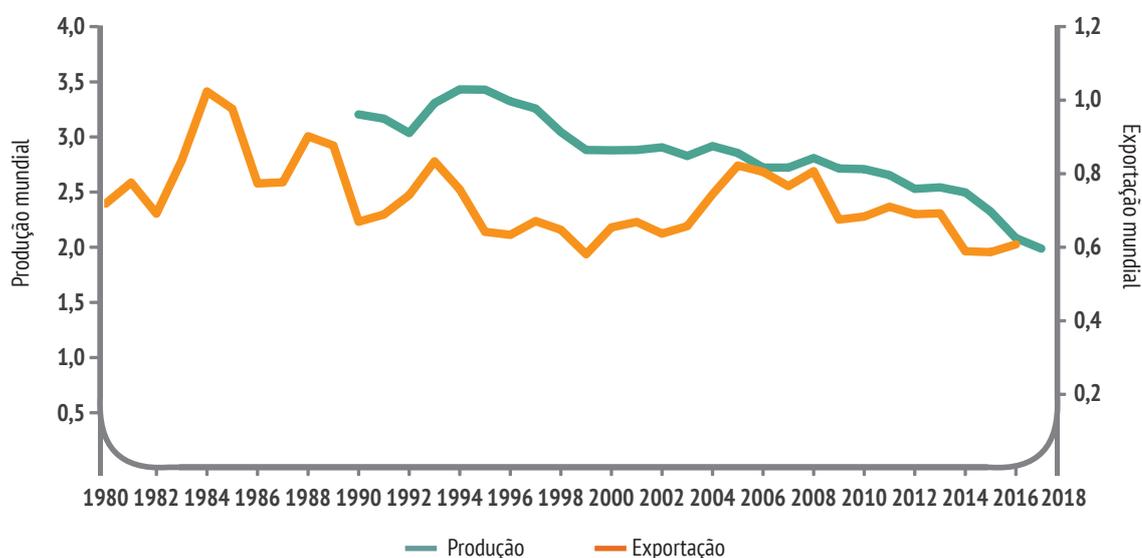
A perda de competitividade da indústria brasileira é ilustrada pela queda da participação do Brasil na produção e nas exportações mundiais de produtos manufaturados. Em 1995, a produção brasileira da indústria de transformação respondia por 3,43% da produção mundial. Em 2017, esse percentual caiu abaixo de 2%, pela primeira vez desde o início da série no ano de 1990.

As exportações brasileiras de produtos manufaturados, nos últimos quatro anos, representaram cerca de 0,60% das exportações mundiais de produtos manufaturados. Em 1984, esse percentual era de 1,02%.

<sup>1</sup> Estados Unidos, Argentina, Alemanha, México, Japão, França, Itália, Coreia do Sul, Países Baixos e Reino Unido. A China não é considerada devido à falta de informações.

## Gráfico 2 - Participação do Brasil na produção mundial da indústria de transformação e nas exportações mundiais de produtos manufaturados

Em %



Fonte: CNI.

## A indústria continua importante para a economia brasileira

Apesar da perda de participação no PIB, a **indústria brasileira ainda responde por 34,2% dos tributos federais**, um percentual 58% maior que sua participação no PIB. A indústria é a atividade econômica que mais contribui com tributos federais em relação ao valor que produz.

O peso relativo é ainda maior na indústria de transformação. Ela contribui com 11,3% do PIB, mas responde por 26,5% da arrecadação de tributos federais, mais que o dobro da sua contribuição para a produção.

**Do investimento empresarial em pesquisa e desenvolvimento (P&D), 67,4% é realizado pela**

**indústria**, com impactos na produtividade de todos os setores da economia. Mais de 90% desse investimento da indústria vem do segmento da indústria de transformação.

**Considerando tanto as exportações de bens, como as de serviços, a indústria responde por 70,8% da receita com exportações do Brasil.** O setor agropecuário responde por 16,1% e os serviços por 12,5% (veja Quadro 1).

**Os empregos gerados pela indústria são de melhor remuneração.** Entre os trabalhadores com ensino médio completo, a média salarial da indústria é de R\$ 2.359 mensais, enquanto na economia brasileira

## Gráfico 3 - Participação da indústria no total brasileiro

Em %



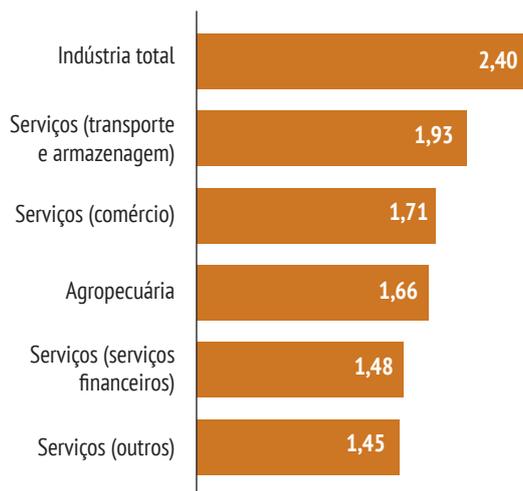
Fonte: CNI.

como um todo a média é de R\$ 2.073. Já entre os trabalhadores com ensino superior completo a média da indústria é de R\$ 7.734, enquanto a média brasileira é de R\$ 5.676.

**Um dos principais determinantes da importância da indústria para a economia brasileira é seu efeito multiplicador.** Um aumento da produção industrial gera um aumento ainda maior na economia como um todo, devido ao aumento na demanda por bens intermediários e, conseqüentemente, na produção na agropecuária, serviços e na própria indústria. Isso ocorre porque os setores industriais normalmente são inseridos em cadeias de suprimento longas.

#### Gráfico 4 – Valor gerado na economia a cada R\$ 1,00 de produção no setor de atividade, em R\$, 2016

Em R\$



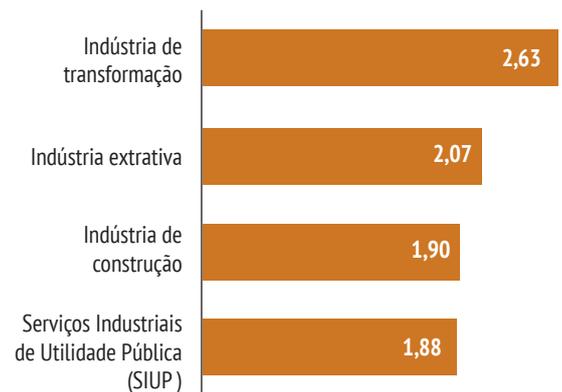
Fonte: CNI.

No caso da indústria, para cada um real a mais de demanda, são gerados R\$ 2,40 quando somada toda a produção ao longo da cadeia de insumos. Na agropecuária, o mesmo um real gera R\$ 1,66 e nos segmentos de serviços, o maior multiplicador é dos serviços de Transporte e armazenagem, que geram R\$ 1,93 ao longo da cadeia produtiva (veja Quadro 2).

Entre os segmentos industriais, a indústria de transformação possui o maior multiplicador, gerando R\$ 2,63 na economia para cada um real a mais de demanda final.

#### Gráfico 5 – Valor gerado na economia a cada R\$ 1,00 de produção no segmento da indústria, em R\$, 2016

Em R\$



Fonte: CNI.

## É necessário avançar na agenda da competitividade

**A reversão da perda de participação da indústria no PIB passa pelo aumento de competitividade.** As empresas precisam aumentar o investimento, sobretudo em inovação, bem como implementar melhorias de gestão. O governo precisa atuar nos determinantes sistêmicos da competitividade, ou seja, na eliminação do Custo Brasil.

O aumento da produtividade dentro da fábrica depende do investimento em inovação e na

melhoria da gestão. Ele também depende da melhor qualificação da mão de obra, o que torna imperativo a melhoria da qualidade da educação no país.

Outros fatores externos à fábrica – fatores sistêmicos – necessitam de melhoria tanto pelo seu efeito direto de aumento da competitividade dos produtos brasileiros, como pelo seu papel de estímulo ao investimento por parte das empresas.

## Quadro 1

### ▶ PARTICIPAÇÃO DA INDÚSTRIA NAS EXPORTAÇÕES DE BENS E SERVIÇOS

As estatísticas de comércio exterior do Brasil são divulgadas pelo Ministério da Economia na Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM). Essa nomenclatura, assim como outras classificações de comércio exterior, tem como foco o produto.

O Ministério da Economia, também divulga as exportações por fator agregado, isto é, segundo o grau de elaboração do produto (básico, semimanufaturado ou manufaturado). De acordo com nota metodológica do Ministério, “são considerados produtos básicos aqueles que guardam suas características próximas ao estado em que se encontram na natureza, com baixo grau de elaboração. São considerados produtos industrializados aqueles que sofreram transformação significativa.”

É comum se utilizar a classificação por fator agregado para acompanhar a evolução das exportações da Indústria. Porém, tal exercício gera uma subestimação do verdadeiro peso da Indústria, pois alguns produtos classificados como básicos são produzidos pela Indústria, como por exemplo, petróleo e minério de ferro, da indústria extrativa, e carnes, farinha de soja e tabaco, da indústria de transformação. Do valor total das exportações de produtos básicos em 2018, 42% são de produtos da indústria extrativa e 21% são oriundos da Indústria de Transformação.

As estatísticas de produção e emprego são classificadas de acordo com Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE 2.0), que tem como base, não o que é produzido, mas a atividade de produção: agropecuária, indústria e serviços.

Para se conhecer o valor das exportações da Indústria é necessário traduzir as estatísticas de exportações da NCM para a CNAE 2.0. Tal transformação foi realizada pela Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (Funcex), com base em uma tabela de correspondência disponibilizada pela Comissão Nacional de Classificação (CONCLA) do IBGE.

Em 2018, as exportações de bens do Brasil totalizaram US\$ 240 bilhões, sendo que a Indústria (extrativa e de transformação) exportou US\$ 194 bilhões e a Agricultura, US\$ 44 bilhões (do total de exportações em 2018).

Note-se que as exportações de serviços não estão disponíveis nas estatísticas de comércio exterior do Ministério da Economia. Essa informação é disponibilizada pelo Banco Central, nas estatísticas de Balanço de Pagamentos. Em 2018, o Brasil exportou US\$ 34 bilhões em serviços, sendo que US\$ 502 milhões são serviços ofertados pela Indústria (Construção, serviços de manufatura sobre insumos físicos pertencentes a outros e serviços de manutenção e reparo).

A Tabela 1, a seguir, apresenta os valores exportados em bens e serviços por atividade econômica para o ano de 2018. O valor é de US\$ 274 bilhões, sendo que a Indústria é responsável por 70,8% dessas exportações.

**Tabela 1 – Exportações Brasileiras de Bens e Serviços – 2018**

Atividade Econômica	Valor (US\$ bilhões)	Participação no total (%)
Agropecuária	44	16,1
Indústria	194	70,8
Serviços (serviços financeiros)	1	0,3
Serviços (transporte e armazenagem)	6	2,1
Serviços (outros)	27	9,8
Não classificado	2	0,8
Total	274	100,0

Fonte: CNI.

## Quadro 2

### ▶ MULTIPLICADOR SETORIAL

#### O que é

Os multiplicadores setoriais apresentam os impactos direto e indireto do aumento da produção em um setor sobre a economia como um todo. O impacto direto se refere ao aumento da produção do setor em questão, que faz com que o PIB aumente no mesmo montante. O impacto indireto é a repercussão desse aumento na cadeia de produção, ou seja, na produção dos fornecedores do setor.

Para aumentar sua produção, o setor precisa consumir mais insumos (produtos de outros setores), o que provoca um aumento na demanda pelos bens produzidos por seus fornecedores. Para atender a esse aumento de demanda, os fornecedores devem aumentar a sua produção, o que gera um novo aumento de demanda por insumos, gerando um ciclo virtuoso de aumento de produção ao longo da cadeia produtiva.

Por exemplo, para se aumentar a produção do setor automotivo é necessário usar bens produzidos por diversos setores como siderúrgico (aço para a carroceria), vidro (para as janelas e para brisas), alumínio (carroceria e interior), plástico (carroceira, interior e lanternas), máquinas e equipamentos (motor), borracha (pneus e motor), eletrônico (painel de controle, motor, entretenimento) e têxtil (bancos e interior), entre outros.

Assim, um aumento na produção de veículo gera um aumento na demanda por aço plano para a carroceria, o que, por sua vez, aumenta a demanda e, conseqüentemente, a produção no setor siderúrgico. Para produzir aço, o setor siderúrgico usa minério de ferro e energia. O aumento na produção do aço aumenta a produção no setor de extrativa mineral e de energia, que pode ser via carvão, gás natural, eletricidade ou óleo combustível.

É importante notar que o efeito se repete em cada novo aumento da produção, ou seja, se espalha por várias cadeias produtivas. Além disso, cada evento de compra de insumos resulta em um ganho de comércio e transportes, aumenta a demanda por serviços bancários para efetuar os pagamentos, além de outros serviços prestados às empresas, como contabilidade e serviços de advocacia para validar contratos.

#### Cálculo do multiplicador

Para se calcular o multiplicador, é preciso conhecer a estrutura de consumo intermediário de cada setor da economia, ou seja, quais os insumos utilizados para se produzir os produtos e suas quantidades. É importante calcular não apenas a produção direta (a produção do carro), mas também o consumo indireto ao longo de toda a cadeia produtiva (aço, ferro-gusa e minério de ferro). Essas informações são obtidas em Matrizes de Insumo-Produto (MIP).

As MIPs do Brasil são elaboradas pelo IBGE de cinco em cinco anos, sendo que a Matriz mais recente se refere ao ano de 2015. No entanto, para o cálculo em questão, a CNI estimou a Matriz para 2016, baseada nas Tabelas de Recursos e Usos, do Sistema de Contas Nacionais, publicadas pelo IBGE para o ano de 2016. A estimação seguiu a metodologia proposta em Guilhoto e Sesso Filho (2005).

Em primeiro lugar, é necessário identificar o nível de agregação setorial para o qual se pretende calcular o multiplicador. Pode-se obter multiplicadores para setores específicos, como o setor têxtil, ou para segmentos industriais mais amplos, como a indústria de transformação.

O Sistema de Contas Nacionais, baseado na metodologia estabelecida a partir de 2010 (SCN 2010), divulga os dados classificados em 67 setores. O IBGE divulga uma tabela de compatibilização desses setores com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0), que atualmente é a classificação setorial mais difundida para estatísticas setoriais no Brasil.

Assim, para se calcular o multiplicador para um segmento mais agregado, é necessário identificar quais dos 67 setores do SCN 2010 fazem parte desse segmento da economia. Em seguida, calcula-se o multiplicador de produção para cada um desses setores.

O multiplicador pode ser calculado aplicando-se a fórmula de *Leontief*:

$$X = (I-A)^{-1} \times Y$$

Em que X é um vetor com o total produzido por todos os 67 setores, Y um vetor que representa o aumento de demanda final cujo efeito se quer avaliar e  $(I-A)^{-1}$  é a Matriz de *Leontief*, que informa qual a produção total de insumos diretos e indiretos necessária para se produzir aquela demanda final. No exemplo acima, Y é um vetor que é zero em todos os setores, exceto o setor automotivo, que tem um aumento de demanda de uma unidade. A matriz de *Leontief* informa o quanto se demanda direta e indiretamente de insumos para se produzir um real a mais no setor automotivo, resultando no vetor X, que indica o quanto deve ser produzido em cada um dos 67 setores para atender a essa demanda adicional no setor automotivo.

Assim, se calcula o multiplicador para cada setor que compõe o segmento da economia que se está analisando, verificando qual a produção total (direta e indireta) que é necessária para se produzir uma unidade a mais em cada um dos setores.

Em seguida, é necessário agregar esses multiplicadores em um multiplicador único para o segmento industrial. Para isso, faz-se uma média dos multiplicadores, ponderada pela participação de cada setor na demanda final do segmento industrial analisado.

Por exemplo, após calcular o multiplicador de cada um dos setores da indústria de transformação, verifica-se o quanto cada setor representa da demanda final do segmento e faz-se uma média ponderada dos multiplicadores, obtendo-se o indicador médio para a indústria de transformação.



**Veja mais**

Conheça o Perfil da Indústria Brasileira: [industriabrasileira.portaldaindustria.com.br](http://industriabrasileira.portaldaindustria.com.br)