

# AS TARIFAS COMERCIAIS DO GOVERNO TRUMP E OS IMPACTOS SOBRE O BRASIL

Gerência de Economia e Finanças Empresariais

Julho de 2025

# SUMÁRIO

**1** INTRODUÇÃO

**2** EXPORTAÇÕES BRASIL E EUA

**3** EXPORTAÇÕES REGIONAIS: ESTADOS BRASILEIROS E EUA

**4** AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS ECONÔMICOS

**4.1** HIPÓTESES E CENÁRIOS

**4.2** METODOLOGIA

**4.3** RESULTADOS

**5** CONCLUSÕES E EXPECTATIVAS

**6** REFERÊNCIAS



# INTRODUÇÃO

---



## INTRODUÇÃO



No dia 9 de julho de 2024, o presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, anunciou a imposição de uma tarifa de 50% sobre os produtos brasileiros exportados ao mercado norte-americano, com início de vigência previsto para 1º de agosto.

A medida foi justificada com base no que Trump classificou como um **desequilíbrio comercial** entre os dois países, afirmando que **essas tarifas são necessárias para corrigir barreiras impostas pelo Brasil aos produtos americanos, que causaram déficits comerciais insustentáveis aos EUA**. Além disso, as **ações judiciais do Brasil contra o ex-presidente Jair Bolsonaro e uma suposta censura aos meios de comunicação** também serviram como razões à decisão de Trump.

Buscar

Valor ECONOMIA 25 ANOS DE GLÓRIA | Mundo

### Trump anuncia tarifa de 50% sobre produtos do Brasil e atribui ao caso Bolsonaro e a suposta 'censura' a redes

O americano ainda ameaçou taxaço adicional de mais 50% em caso de retaliação por parte do Brasil

Os potenciais impactos das tarifas anunciadas causaram **preocupação quanto à relação bilateral entre os países**. No aspecto econômico, a relação entre Brasil e Estados Unidos é marcada por **interesses complementares e por uma ampla variedade de produtos comercializados**. Portanto, torna-se essencial analisar a dinâmica comercial entre as duas nações, a fim de compreender os possíveis impactos da decisão sobre a economia brasileira.

## *EXPORTAÇÕES BRASIL E EUA*

---



## EXPORTAÇÃO DOS PRODUTOS BRASILEIROS

O Brasil é um dos principais exportadores de commodities no cenário global. Os Estados Unidos é o segundo maior consumidor dos produtos brasileiros, ficando atrás apenas da China. Atualmente, dos US\$ 337 bilhões exportados, os EUA contribuíram com 12% desse comércio.

**Exportações Brasil - 2024**

**US\$ 337 bilhões**

O principal produto exportado pelo Brasil em 2024 foi o **petróleo bruto**, que totalizou **US\$ 45 bilhões** no ano. Desse montante, cerca de **13%** teve como destino os **Estados Unidos**, somando aproximadamente **US\$ 5,8 bilhões**.

<i>País</i>	<i>US\$ (bilhões)</i>	<i>% do total exportado</i>
China	<b>94,4</b>	<b>28,0%</b>
Estados Unidos	<b>40,4</b>	<b>12,0%</b>
Argentina	<b>13,8</b>	<b>4,1%</b>
Países Baixos (Holanda)	<b>11,7</b>	<b>3,5%</b>
Espanha	<b>10,0</b>	<b>3,0%</b>
<b>Total das exportações</b>	<b>337,0</b>	<b>100,0%</b>

<i>Produtos</i>	<i>US\$ (bilhões)</i>	<i>% do total exportado</i>
Óleos brutos de petróleo	<b>45,0</b>	<b>13,3%</b>
Soja triturada	<b>42,9</b>	<b>12,7%</b>
Minério de ferro	<b>26,6</b>	<b>7,9%</b>
Outros açúcares	<b>15,9</b>	<b>4,7%</b>
Café	<b>11,3</b>	<b>3,4%</b>
<b>Total das exportações</b>	<b>337,0</b>	<b>100,0%</b>

## PRINCIPAIS PRODUTOS BRASILEIROS EXPORTADOS PARA OS EUA

Em **2024**, o Brasil exportou, aproximadamente, **US\$ 40 bilhões** aos EUA (cerca de 1,8% do PIB nacional) e, em **2025**, já acumula um total de **US\$ 20 bilhões**. Essas exportações foram fortemente concentradas em três grandes grupos de produtos: **combustíveis minerais** (US\$ 7,7 bilhões), **ferro e aço** (US\$ 5,7 bilhões) e **máquinas e aparelhos mecânicos** (US\$ 3,6 bilhões), que juntos responderam por mais de **42%** do total exportado ao mercado norte-americano.

**Exportações Brasil aos EUA - 2024**  
**US\$ 40 bilhões**

**1,8% do PIB do Brasil**

Atividades	Exportações US\$ (bilhões)	% nas exportações totais
Combustíveis minerais, óleos minerais	7,7	19,0%
Ferro fundido, ferro e aço	5,7	14,1%
Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	3,6	9,0%
Aeronaves e aparelhos espaciais	2,7	6,7%
Café, chá, mate e especiarias	1,9	4,8%
Pastas de madeira; papel ou cartão para reciclar	1,7	4,1%
Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	1,6	3,9%
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1,4	3,5%
Preparações de produtos hortícolas	1,2	3,1%
Carnes e miudezas, comestíveis	1,0	2,5%
<b>Total exportado</b>	<b>40,4</b>	<b>100,0%</b>

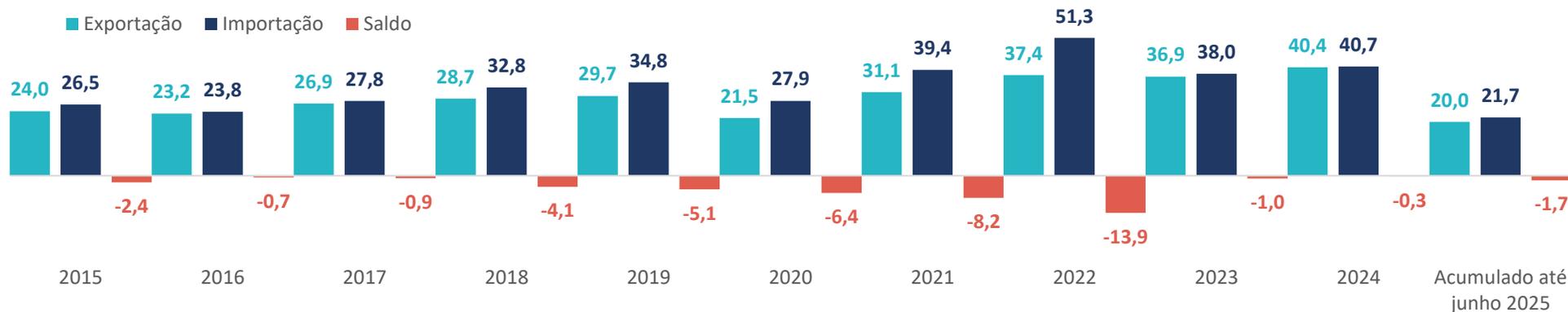
Estes dados refletem a relevância do Brasil como **fornecedor de recursos energéticos e insumos industriais estratégicos**. Quando ampliamos o olhar para os 10 principais grupos de produtos exportados, identificamos que eles somam cerca de **70,7%** das exportações totais para os EUA. De modo geral, os setores mais afetados pertencem à **manufatura**, e são responsáveis por **12,4% do PIB da indústria de transformação**.

## BALANÇA COMERCIAL – BRASIL E ESTADOS UNIDOS

Ao longo da última década, a balança comercial entre Brasil e Estados Unidos apresentou uma trajetória marcada por crescimento nas trocas comerciais, mas com **persistente déficit para o Brasil**. As **exportações** brasileiras para os EUA aumentaram de US\$ 24 bilhões, em 2015, para **US\$ 40,4 bilhões em 2024**. Já as **importações** passaram de US\$ 26,5 bilhões para US\$ 40,7 bilhões no período.

Apesar do crescimento nas exportações, o **Brasil manteve saldos comerciais negativos em todos os anos analisados**. O maior déficit ocorreu em 2022, de US\$ 13,9 bilhões, impulsionado por um salto expressivo nas importações. Em contraste, 2024 apresentou o menor déficit do período analisado, de US\$ 300 milhões. Em 2025, já acumula um déficit de US\$ 1,7 bilhão.

Balança Comercial Brasil – EUA em US\$ (bilhões)



Estes dados indicam que o argumento de um mercado bilateral desfavorável aos Estados Unidos não se sustenta do ponto de vista econômico, uma vez que o país tem mantido superávits comerciais consistentes na relação com o Brasil.

*EXPORTAÇÕES REGIONAIS:  
ESTADOS BRASILEIROS E EUA*

---

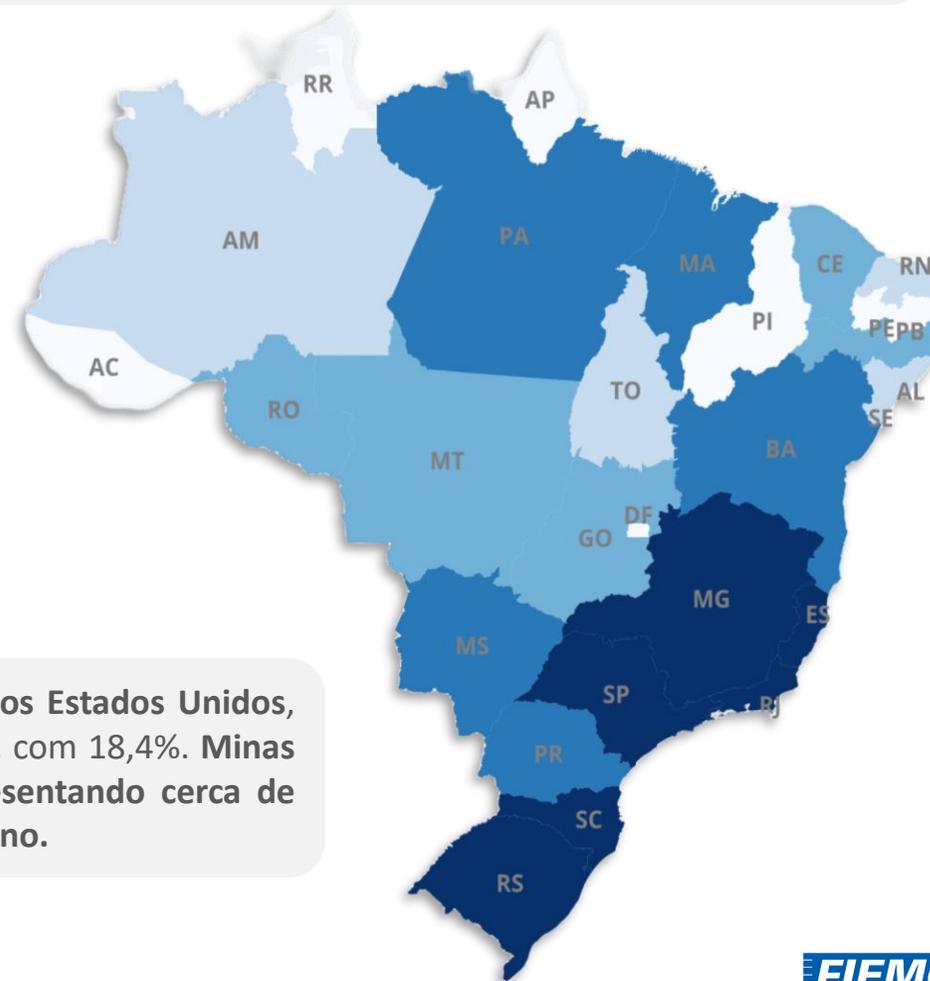


## PRINCIPAIS ESTADOS EXPORTADORES

No aspecto regional, as exportações aos EUA concentram-se nas regiões Sudeste e Sul. **Juntos, os seis estados indicados na tabela abaixo concentraram aproximadamente 79,9% das exportações do Brasil para os Estados Unidos em 2024. A predominância ocorreu nos estados da região Sudeste: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo – que são responsáveis por cerca de 71% do total exportado.**

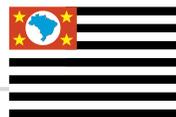
Estado	Exportações US\$	% do Total
São Paulo	13.571.896.433	33,6%
Rio de Janeiro	7.412.873.779	18,4%
Minas Gerais	4.621.726.149	11,4%
Espírito Santo	3.068.423.281	7,6%
Rio Grande do Sul	1.847.252.430	4,6%
Santa Catarina	1.744.938.746	4,3%
<b>Total exportado Brasil</b>	<b>40.368.569.157</b>	<b>100,0%</b>

Em 2024, **São Paulo liderou as exportações brasileiras para os Estados Unidos**, respondendo por 33,6% do total, seguido pelo Rio de Janeiro, com 18,4%. **Minas Gerais ocupa a terceira posição no ranking nacional, representando cerca de 11,4% das exportações destinadas ao mercado norte-americano.**



## PRINCIPAIS PRODUTOS EXPORTADOS POR ESTADO - 2024

### São Paulo



Em 2024, **São Paulo** liderou as exportações brasileiras para os Estados Unidos, com **US\$ 13,57 bilhões**, representando **33,6% do total nacional**. Entre os principais itens exportados estão **máquinas industriais, aeronaves, combustíveis refinados, processados de hortaliças e frutas e equipamentos elétricos**.

### Rio de Janeiro



O **Rio de Janeiro** figura como o segundo estado que mais exportou para os EUA em 2024, com o montante de **US\$ 7,41 bilhões**, o que equivale a **18,4% das exportações**. Mais da metade desse valor veio da venda de **petróleo**, seguido por **produtos da siderurgia e da indústria de base**.

### Principais produtos

### Exportações (bilhões)

1. Reatores, caldeiras e máquinas industriais	US\$ 2,51
2. Aeronaves e equipamentos aeroespaciais	US\$ 2,45
3. Combustíveis minerais e óleos	US\$ 1,77
4. Preparação de produtos hortícolas	US\$ 1,07
5. Máquinas e equipamentos elétricos	US\$ 0,62

### Principais produtos

### Exportações (bilhões)

1. Combustíveis minerais e óleos	US\$ 4,70
2. Ferro fundido, ferro e aço	US\$ 2,07
3. Reatores, caldeiras e máquinas industriais	US\$ 0,29
4. Borracha e suas obras	US\$ 0,09
5. Carnes processadas	US\$ 0,04

## PRINCIPAIS PRODUTOS EXPORTADOS POR ESTADO - 2024

### Minas Gerais



**Minas Gerais** performou como o terceiro principal exportador para o mercado norte-americano, movimentando **US\$ 4,62 bilhões** em 2024, ou **11,4%** do total brasileiro. As exportações do estado combinam produtos agroindustriais e manufaturados, com destaque para o **café, produtos siderúrgicos, máquinas elétricas e químicos inorgânicos**.

### Espírito Santo



Com um perfil exportador diversificado, o **Espírito Santo** respondeu por **7,6%** das exportações brasileiras para os Estados Unidos em 2024, totalizando **US\$ 3,07 bilhões**. O estado se destacou, principalmente, pelos **produtos siderúrgicos, obras minerais e celulose, além de itens tradicionais como café**.

Principais produtos	Exportações (bilhões)
1. Café e especiarias	US\$ 1,53
2. Ferro fundido, ferro e aço	US\$ 1,35
3. Máquinas e aparelhos elétricos	US\$ 0,21
4. Obras de ferro e aço	US\$ 0,20
5. Produtos químicos inorgânicos	US\$ 0,20

Principais produtos	Exportações (bilhões)
1. Ferro fundido, ferro e aço	US\$ 1,14
2. Obras de pedra, gesso ou materiais semelhantes	US\$ 0,68
3. Pasta de madeira e papel para reciclagem	US\$ 0,56
4. Minérios, escórias e cinzas	US\$ 0,39
5. Café e especiarias	US\$ 0,16

## PRINCIPAIS PRODUTOS EXPORTADOS POR ESTADO - 2024

### Rio Grande do Sul



Em 2024, o **Rio Grande do Sul** exportou aproximadamente **US\$ 1,85 bilhão** para os Estados Unidos, o que representou **4,6%** do total exportado pelos estados brasileiros para esse destino. Os principais produtos enviados foram **tabaco e seus sucedâneos manufaturados, armas e munições, pastas de madeira e papel para reciclagem, calçados e partes e veículos automotores e seus componentes.**

### Santa Catarina



**Santa Catarina** se destacou no comércio exterior com os Estados Unidos, alcançando **US\$ 1,74 bilhão** em exportações, o que representou **4,3%** do total exportado pelo Brasil para esse destino. Entre os principais produtos exportados estão **madeira e derivados, máquinas e aparelhos mecânicos, equipamentos elétricos, móveis e itens de iluminação**, além de **veículos automotores e seus componentes.**

Principais produtos	Exportações (bilhões)
1. Tabaco e seus sucedâneos manufaturados	US\$ 0,25
2. Armas e munições	US\$ 0,17
3. Pasta de madeira e papel para reciclagem	US\$ 0,14
4. Calçados e partes	US\$ 0,14
5. Veículos automotores	US\$ 0,13

Principais produtos	Exportações (bilhões)
1. Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	US\$ 0,65
2. Reatores, caldeiras e máquinas industriais	US\$ 0,30
3. Máquinas e aparelhos elétricos	US\$ 0,23
4. Móveis, colchões, iluminação e construções	US\$ 0,12
5. Veículos automotores	US\$ 0,08

## *AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS ECONÔMICOS*

---

Diante da forte relação comercial entre os países, torna-se necessário avaliar os efeitos da imposição da tarifa de 50% anunciada pelo presidente Donald Trump, bem como os possíveis cenários de retaliação anunciados por ambas as partes.

**Quais os impactos econômicos da tarifa anunciada e as possíveis retaliações?**



## *HIPÓTESES E CENÁRIOS*

---





### CENÁRIO PRINCIPAL

## Imposição de tarifa de 50% sobre todas as exportações brasileiras para os Estados Unidos.

O **cenário principal** considera as **informações oficialmente divulgadas** até o momento, com base na **carta enviada pelo presidente Donald Trump** ao presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Nessa correspondência, o governo norte-americano anuncia a **imposição de uma tarifa de 50% sobre todos os produtos brasileiros exportados para os Estados Unidos**. A medida prevê a aplicação da alíquota máxima, **sem distinção entre setores ou produtos, impactando de forma generalizada as exportações do Brasil para o mercado norte-americano**.

Vale destacar que, até a presente data, não foram detalhadas possíveis exceções, salvaguardas ou mecanismos de compensação. Dessa forma, o cenário simulado parte do pressuposto de aplicação linear da tarifa sobre toda a pauta exportadora brasileira aos EUA, conforme os termos expostos na comunicação oficial.



# HIPÓTESES E CENÁRIOS



## CENÁRIOS HIPOTÉTICOS (CH)

Além do cenário principal, são analisados **cenários hipotéticos** que buscam mensurar os possíveis desdobramentos de uma escalada de retaliação entre Brasil e Estados Unidos. Essas simulações consideram não apenas a reação imediata do Brasil, já mencionada pelo presidente Lula, na ausência de um acordo – como a imposição de tarifas e a quebra de patente –, mas também possíveis respostas subsequentes dos Estados Unidos.

Os cenários hipotéticos a serem analisados procuram contemplar desde a **imposição de tarifas recíprocas** até **possíveis efeitos indiretos**, como a redução do investimento externo em razão do aumento da incerteza. **O objetivo é simular as potenciais consequências de um ciclo de retaliações**, avaliando o impacto sobre as relações comerciais e sobre os setores da economia brasileira.

### CH I RETALIAÇÃO DO BRASIL

**Tarifas:**  
EUA: 50%  
BRASIL: 50%

### CH II REAÇÃO DOS EUA

**Tarifas:**  
EUA: 100%  
BRASIL: 50%

### CH III DUPLA RETALIAÇÃO

**Tarifas**  
EUA: 100%  
BRASIL: 100%



**Queda dos investimentos no Brasil**  
EUA: 40%  
MUNDO: 30%

Esse cenário hipotético busca captar a redução dos investimentos externos em decorrência da adoção de medidas mais severas, como a imposição de tarifas mais elevadas pelos Estados Unidos e a eventual quebra de patentes pelo Brasil.



# HIPÓTESES E CENÁRIOS



## O QUE ESPERAR DOS RESULTADOS?

### Tarifa imposta pelos EUA

Quando a tarifa é imposta pelos EUA contra o Brasil, o impacto atinge diretamente a pauta exportadora brasileira.

#### Curto Prazo

A contração de vendas externas reduz o PIB nacional e aumenta o desemprego, pois estoques de capital e mão-de-obra permanecem ociosos nos setores exportadores.

#### Longo Prazo

Parte desse capital é redirecionada para o mercado interno e para outros países; ainda assim, a perda permanente de termos de troca reduz o produto potencial.

**Período do efeito de Curto Prazo:**

De 1 a 2 anos

### Tarifa imposta pelo Brasil

Quando o Brasil impõe uma tarifa sobre produtos importados, o impacto recai diretamente sobre a pauta de importações, alterando o custo dos produtos estrangeiros e impactando diferentes setores da economia.

#### Curto Prazo

Com capital fixo e possibilidade de desemprego, os setores beneficiados pela proteção tarifária conseguem elevar sua produção usando capacidade ociosa e força de trabalho deslocadas dos setores mais afetados, resultando em uma elevação da produção.

#### Longo Prazo

Com capital e trabalho plenamente realocados, os setores beneficiados pela tarifa atraem recursos, mas tendem a ser menos eficientes, reduzindo o retorno médio do capital. Isso gera uma alocação mais ineficiente na economia, com menor produto agregado. O modelo mostra que políticas protecionistas resultam em ineficiência estática de longo prazo, distorcendo incentivos e reduzindo o produto potencial.

**Período do efeito de Longo Prazo:**

De 5 a 10 anos



# *METODOLOGIA*

---



## METODOLOGIA

Para avaliar os efeitos da tarifa nos diferentes cenários adotados, optou-se por um modelo em dois estágios:

- 1** No primeiro estágio, utilizou-se a função de demanda com elasticidade de substituição constante (CES) e a hipótese de Armington, que diferencia os produtos conforme a origem. A finalidade foi identificar os efeitos da demanda dos Estados Unidos sobre os produtos do Brasil diante do aumento dos preços decorrente da tarifa.
- 2** No segundo estágio, foi utilizada a aplicação de Equilíbrio Geral Computável, denominada **Brazilian Model Minas Gerais**, a fim de mensurar os impactos de curto e de longo prazo decorrentes das variações da demanda e outros desdobramentos das sanções impostas.

Os detalhes metodológicos de cada etapa e os dados utilizados podem ser vistos a seguir.



## METODOLOGIA – 1º ESTÁGIO

Os efeitos decorrentes das mudanças na política comercial a partir de tarifas decorrem diretamente das mudanças nos preços dos produtos. A partir das variações nos preços, é possível estimar o impacto sobre a demanda. O efeito está relacionado tanto à magnitude do choque – ou seja, a mudança no preço/valor da tarifa – quanto às relações comportamentais da economia e das partes envolvidas.

No caso da tarifa em questão, o primeiro passo é estimar como ela afeta a demanda por determinado produto. Para isso, são utilizadas uma **função de demanda com elasticidade de substituição constante (CES)** e a **hipótese de Armington**, que diferencia os produtos conforme a origem.

### Modelo de Demanda

$$Q = AP^\varepsilon, \quad \varepsilon < 0 \quad (1)$$

Em que:

- Q é a quantidade demandada;
- P é o preço;
- A é um parâmetro de escala;
- $\varepsilon$  é a elasticidade de substituição.

Se o preço passa de  $P$  para  $P' = P(1+\tau)$  após a tarifa *ad valorem*  $\tau$ , a nova quantidade é:

$$Q' = A[P(1 + \tau)]^\varepsilon = Q(1 + \tau)^\varepsilon \quad (2)$$

Dividindo por  $Q$  e subtraindo 1, tem-se a variação percentual:

$$\Delta Q = (1 + \tau)^{\varepsilon_t} - 1 \quad (3)$$

É a variação na quantidade demandada, dada a imposição de uma tarifa.

## METODOLOGIA – 1º ESTÁGIO

Para a atual análise, é necessário compreender como a demanda pelo produto brasileiro (exportações do Brasil aos EUA) é alterada em razão da imposição de uma tarifa (e consequente aumento de preço das exportações). Diante disso, assumiu-se que:

A variação nas exportações ( $\Delta Exp_{w,i}$ ) de um determinado produto  $i$  do país  $w$  em resposta à imposição de uma tarifa por parte do país  $w'$  é estimada da seguinte forma:

Multiplica-se a participação daquele mercado no total exportado ( $share_{w,w',i}$ ) pelo impacto da tarifa sobre a quantidade demandada pelo país importador ( $\Delta Q_{w',i}$ ).

Ou seja, o cálculo pondera o efeito da tarifa pela relevância do destino afetado nas exportações totais do produto, tal como apresentado na equação abaixo:

$$\Delta Exp_{w,i} = share_{w,w',i} \times \Delta Q_{w',i} \quad (4)$$

Em que:

- $\Delta Exp_{w,i}$ : variação nas exportações do produto  $i$  do país  $w$ , resultante da imposição de tarifa pelo país  $w'$ ;
- $share_{w,w',i}$ : participação das exportações do produto  $i$  do país  $w$  para o país  $w'$  no total das exportações desse produto pelo país  $w$ ;
- $\Delta Q_{w',i}$ : variação na quantidade demandada do produto  $i$  pelo país  $w'$ , em função da tarifa imposta.



## METODOLOGIA – 1º ESTÁGIO

Para estimar a variação da demanda pelas exportações brasileiras, é necessário estimar a **elasticidade de substituição**. Diante de um aumento no preço de um bem importado, a elasticidade de substituição pode ser definida de **duas formas**: como a **elasticidade de substituição entre o produto doméstico e o importado** e/ou como a **elasticidade de substituição entre bens importados de diferentes origens**.

**Em outras palavras, o consumidor pode optar por substituir o bem importado por um similar produzido no mercado interno ou trocar o fornecedor externo, adquirindo o produto de outro país de origem.**

Com base em Winters (1984) e Hertel (1997), a derivação elasticidade total da demanda pode ser definida como:

$$\varepsilon_{W \rightarrow W'} = -\sigma_{S,i} - S_{m,i}(\sigma_{m,i} - \sigma_{S,i}) \quad (5)$$

Em que:

- $\varepsilon_{W \rightarrow W'}$ : elasticidade de substituição total;
- $\sigma_{m,i}$ : elasticidade de substituição entre fornecedores estrangeiros;
- $\sigma_{S,i}$ : elasticidade de substituição **importado × doméstico**;
- $S_{m,i}$ : parcela da importação do país  $w'$  no total das importações do país  $w$ .

## METODOLOGIA – 1º ESTÁGIO

Entre os cenários que serão adotados neste estudo está uma possível retaliação do governo brasileiro, com a imposição de tarifas sobre os produtos importados dos EUA. O modelo de equilíbrio geral computável utilizado – o BMMG – permite estimar o impacto das alterações nas tarifas de importação sobre os preços internos.

No entanto, o BMMG trata os demais países em um único bloco, o Resto do Mundo. **Diante disso, para dimensionar o efeito sobre a relação bilateral Brasil e EUA, a sobretaxa será convertida em uma média ponderada, de acordo com a participação dos EUA nas importações brasileiras de cada produto, tal como apresentada na equação a seguir:**

$$\Delta \ln(\text{powtax}_i) = \ln[1 + t_1(i)] - \ln[1 + t_0(i)] \therefore t_1(i) = t_0(i) + \tau \times S_{us,i} \quad (6)$$

Em que:

- $\text{powtax}_i$ : power of tariff;
- $t_0(i)$ : tarifa média vigente;
- $t_1(i)$ : nova tarifa;
- $S_{us,i}$ : parcela da importação dos EUA no total das importações do Brasil.

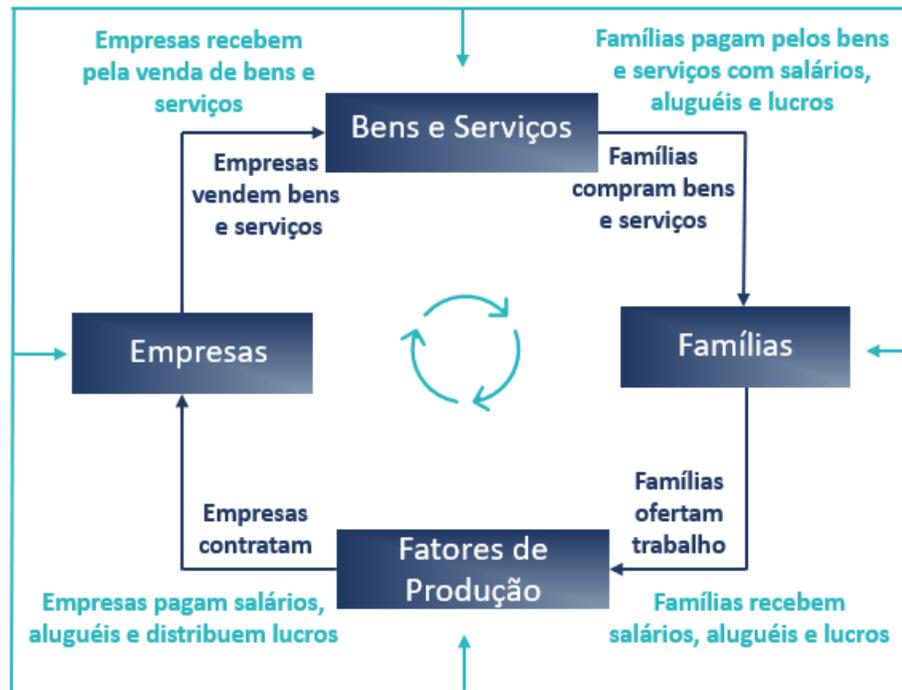


## METODOLOGIA – 2º ESTÁGIO

Após a análise das variações na demanda, foi aplicado, em um segundo estágio, o modelo de Equilíbrio Geral Computável. Essa modelagem permite identificar os efeitos sistêmicos na economia decorrentes de um evento específico – neste caso, a imposição de tarifas e outros possíveis cenários sinalizados anteriormente.

O modelo utilizado para essa avaliação é o Brazilian Model Minas Gerais (BMMG), que tem como estrutura teórica seminal o modelo MONASH, posteriormente desdobrado em variações regionais e dinâmicas, como o MMRF (Melbourne Model of Regional Forecasting), desenvolvidos pelo Centre of Policy Studies (CoPS) (Dixon e Rimmer, 2002, Horridge, 2003).

### Modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC)



O modelo EGC representa uma fotografia da economia e de suas relações setoriais em um período de tempo.

O modelo de **Equilíbrio Geral Computável (EGC)** representa a economia como um **sistema integrado** em que famílias, empresas, governo e setor externo interagem via mercados de bens, serviços e fatores. A partir de uma **matriz insumo-produto**, o modelo diferencia produtos domésticos e importados, resolve choques em variações percentuais e mantém as identidades do PIB, renda e balanço de pagamentos, captando realocações e efeitos indiretos.

Essa abordagem é ideal para avaliar tarifas, pois considera todos os encadeamentos produtivos, as reações de preços, as compensações fiscais e o impacto sobre o bem-estar. Assim, a modelagem de EGC permite analisar não só as variações no comércio, mas também os efeitos sobre competitividade, distribuição de renda e termos de troca.

## METODOLOGIA – BASE DE DADOS

### Elasticidade de Substituição

Para o cálculo da elasticidade de substituição, conforme indicado na equação 5, foram utilizadas as elasticidades entre bens importados e domésticos, bem como entre diferentes fornecedores estrangeiros. As estimativas adotadas têm como base os trabalhos de Winter (1984) e Hertel e Van der Mensbrugge (1997). O resumo das elasticidades calculadas pode ser consultado na tabela seguinte.

**Elasticidades de substituição entre importações de produtos brasileiros pelos setores dos EUA**

Setores*	$s_{M,i}$	$\sigma_{s,i}$	$\sigma_{M,i}$	$\epsilon_{M,i}$
Agropecuária	0,04	3,01	6,03	-3,13
Ind. Extrativa	0,04	4,01	8,03	-4,17
Ind. Transformação	0,01	3,30	6,60	-3,33
Serviços	0,03	1,90	3,80	-1,95

\*Para avaliação de impacto foram consideradas as elasticidades para 68 setores.

### Exportações e Importações

Ao longo do estudo, as exportações e importações com origem ou destino no Brasil foram mensuradas com base nos dados da plataforma ComexStat, mantida pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC).

Para a análise das importações realizadas pelos Estados Unidos, utilizou-se a base de dados do UN Comtrade, plataforma global de estatísticas de comércio internacional, que permitiu identificar a participação do Brasil no total das importações norte-americanas.



# METODOLOGIA – BASE DE DADOS

## Matriz de Insumo-Produto

Os modelos de Equilíbrio Geral Computável fornecem uma estrutura teórica aninhada. Para operacionalização do modelo é necessário como base de dados uma matriz de contabilidade social.

A Matriz de Insumo-Produto utilizada para calibração desse modelo contempla 67 setores econômicos distribuídos com duas dimensões regionais – Minas Gerais e restante do Brasil.

A estimação dessa matriz foi realizada pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) e teve como base a Matriz de Insumo-Produto do Brasil referente ao ano de 2015 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – em conjunto com os dados do Sistema de Contas Regionais para Minas Gerais, disponibilizados pela Fundação João Pinheiro.

## Investimento Estrangeiro Direto

No cenário de queda de investimentos, foram utilizados dados de Investimento Direto no País – IDP (posição e saldo líquido) disponibilizados pelo Banco Central, que detalham essas informações por país de origem. Também foram consideradas informações sobre a formação bruta de capital fixo, provenientes do Sistema de Contas Nacionais do IBGE. Com base nesses dados, estimou-se uma redução do investimento no Brasil de 40% oriundo dos Estados Unidos e de 30% oriundo dos demais países.



# METODOLOGIA – BASE DE DADOS

## LIMITAÇÕES

- **Implementação de tarifas uniformes:** pressupõe plena incidência de tarifas uniformes e ausência de evasão, regimes preferenciais, quotas ou reclassificação de origem;
- **Redução de investimento:** pressupõe que todo o investimento direto no país se converte em Formação Bruta de Capital Fixo, quando parte do IDP financia aquisições de participação ou capital de giro;
- **Elasticidades desatualizadas/heterogêneas:** parâmetros de elasticidade utilizados podem não refletir mudanças recentes nas cadeias globais, nem respostas não lineares a tarifas extremas;
- **Exterior como bloco único (Armington):** choques dirigidos apenas aos EUA são aplicados por ponderação, sem modelar desvio de comércio para terceiros países;
- **Não considera o efeito feedback de outros países.**



## RESULTADOS

---



# IMPACTOS ECONÔMICOS - BRASIL

## CENÁRIO PRINCIPAL - Efeitos macroeconômicos

A imposição da tarifa de 50% pelos EUA pode gerar prejuízos significativos para o Brasil. No curto prazo, o PIB real brasileiro pode sofrer um impacto negativo de R\$ 47 bilhões, chegando a uma perda de R\$ 175 bilhões no longo prazo.

### Impacto sobre os agregados macroeconômicos

Variável	Curto Prazo	Longo Prazo
	%	%
<b>PIB real</b>	<b>-0,40</b>	<b>-1,49</b>
C – Consumo das famílias	-0,67	-3,82
G – Consumo do governo	-0,10	0,86
I – Investimentos	0,00	-2,66
X – Exportações	-5,80	-2,62
M – Importações	-5,64	-10,90

### Impacto sobre emprego, massa salarial e arrecadação do governo

Variável	Curto Prazo	Longo Prazo
Emprego agregado (formal + informal)	-538.270	-1.304.002
Massa salarial (R\$ bilhões)	-6,55	-24,39
Arrecadação total do governo (R\$ bilhões)	-1,31	-4,86

### Efeito total no PIB

**R\$ 47 bi ~ R\$ 175 bi**  
**0,4% ~ 1,49%**



O consumo das famílias pode ser afetado negativamente em até 0,67% no curto prazo e até 3,82% no longo prazo.

Os investimentos, que somente se alteram no longo prazo, podem sofrer queda de até 2,66%.

O impacto no emprego no curto prazo pode comprometer até 538 mil postos de trabalhos formais e informais, e, no longo prazo, mais de 1,3 milhão.

Conseqüentemente, poderá gerar uma queda na renda das famílias de até R\$ 6,5 bilhões no curto prazo e de até R\$ 24 bilhões no longo prazo.



**Curto prazo: 1 a 2 anos.**  
**Longo prazo: 5 a 10 anos.**



# IMPACTOS ECONÔMICOS - BRASIL

## CENÁRIO PRINCIPAL – Efeitos setoriais

### Setores mais impactados - Curto prazo (em %)

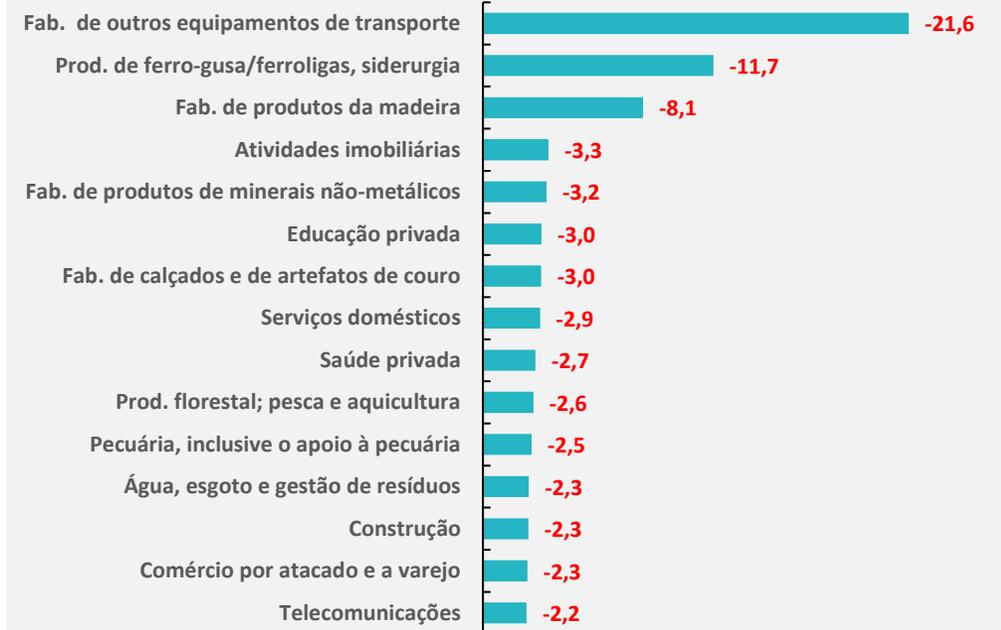


No curto prazo, **fabricação de equipamentos de transporte (-22,9%), siderurgia/ferro-gusa (-12,3%) e produtos de madeira (-7,7%)** apresentam as **maiores quedas**, refletindo a forte retração das exportações.



Curto prazo: 1 a 2 anos.  
Longo prazo: 5 a 10 anos.

### Setores mais impactados - Longo prazo (em %)



No longo prazo, as perdas permanecem concentradas em **fabricação de equipamentos de transporte (-21,6%), siderurgia/ferro-gusa (-11,7%) e produtos de madeira (-8,1%)**. Contudo, **difundem-se para serviços e construção**: atividades imobiliárias, educação pública, serviços domésticos e saúde recuam cerca de 3%, sinalizando que o **choque de renda alcança o mercado interno**. Assim, o impacto setorial começa nos elos exportadores e, com o tempo, contagia setores voltados ao consumo e aos serviços.

# IMPACTOS ECONÔMICOS - BRASIL

## CENÁRIOS HIPOTÉTICOS

	CH I	CH II	CH III
PIB (%)	-2,21	-2,49	-5,68
Emprego (formal + informal)	-1.934.124	-2.179.171	-4.970.961
Massa Salarial (R\$ bilhões)	-36,18	-40,77	-92,99
Impostos (R\$ bilhões)	-7,21	-8,13	-18,54

### Efeito total no PIB

R\$ 259,6 bi ~ R\$ 667,1 bi

2,2% ~ 5,7%



No CH I, em que o Brasil impõe uma tarifa recíproca de 50%, o PIB nacional pode ter uma queda de 2,21%. De mesmo modo, pode haver perda de até 1,9 milhão de postos de trabalho formal e informal, o que comprometeria até R\$ 36,2 bilhões do rendimento das famílias.

Já no CH II, quando os EUA retaliam novamente o Brasil, impondo uma tarifa de 100%, os efeitos são ainda maiores. Pode ocorrer, aproximadamente, uma perda de 2,49% sobre o PIB e de 2,2 milhões de empregos, com redução de até R\$ 40,8 bilhões na massa salarial da sociedade.



No cenário hipotético III, no qual há dupla retaliação de ambos os países – Brasil e EUA, com tarifas de 100% -, bem como redução nos investimentos estrangeiros diretos no Brasil, o PIB poderia ser comprometido em até 5,68%, além de ocorrer uma queda de mais de R\$ 18 bilhões na arrecadação de impostos.



Ainda no CH III, os efeitos sobre o emprego e a renda seriam sentidos de maneira significativa: com cerca de 5 milhões de empregos a menos e queda na renda das famílias de até R\$ 93 bilhões.



Foram considerados apenas os resultados de longo prazo: 5 a 10 anos.

## *CONCLUSÕES E EXPECTATIVAS*

---



## CONCLUSÕES E EXPECTATIVAS

A partir da análise realizada, é possível concluir que o Brasil e os EUA mantêm uma forte relação comercial e com interdependência bilateral. Nesse contexto, a imposição de tarifas sobre o comércio entre os dois países gera impactos para a economia brasileira, escopo analisado neste estudo.

A depender do escalonamento das sanções — inicialmente com a aplicação de uma tarifa de 50% por parte dos EUA—, os efeitos podem ser expressivos. Estima-se uma possível retração de até 5,7% no PIB nacional.

Embora os impactos agregados possam parecer moderados em alguns cenários, determinados setores, especialmente aqueles com forte direcionamento exportador para o mercado norte-americano, podem ser duramente atingidos. Isso compromete não apenas a produção do setor, mas também o emprego e a geração de renda, intensificando os efeitos negativos sobre a atividade econômica.

Adicionalmente, é importante considerar os efeitos indiretos decorrentes do aumento da instabilidade nas relações bilaterais. Dentre eles, destaca-se a possível retração nos fluxos de investimento estrangeiro direto, fator essencial para o crescimento de longo prazo. A deterioração das condições comerciais também pode pressionar variáveis macroeconômicas, como a inflação, ampliando os desafios econômicos atuais do país.

Diante desse cenário, a expectativa é de que Brasil e Estados Unidos avancem em um acordo diplomático que evite a aplicação da tarifa de 50% com início previsto para o dia 1º de agosto, bem como impeça eventuais retaliações e o agravamento das tensões comerciais entre os dois países. Para a FIEMG, a via diplomática se apresenta como o caminho mais adequado e eficaz para resolver a questão e preservar a relação comercial estratégica entre as nações.



## REFERÊNCIAS

---



## REFERÊNCIAS

Armington, P. S. (1969). *A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production*. International Monetary Fund Staff Papers.

BCB – Banco Central do Brasil. *Base de dados do Banco Central do Brasil (2024)*. Brasília: BCB, 2025.

Dixon, P. B., & Rimmer, M. T. (2002). *Dynamic General Equilibrium Modelling for Forecasting and Policy: A Practical Guide and Documentation of MONASH*. North-Holland.

Haddad, E. A., Júnior, C. A. G., & Nascimento, T. O. (2017). *Matriz interestadual de insumo-produto para o Brasil: uma aplicação do método IIOAS*. Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 11(4), 424-446.

Hertel, T. W., & Van der Mensbrugghe, D. (1997). *A framework for evaluating global trade policy*. In: Hertel, T. W. (Ed.). *Global trade analysis: modeling and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.

Horridge, M. (2003). *ORANI-G: A General Equilibrium Model of the Australian Economy*. CoPS/IMPACT Working Paper No. OP-93.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Base de Dados do PIB dos Estados (2021)*. Rio de Janeiro: IBGE, 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Sistema de Contas Nacionais – Referência 2010 (2024)*. Rio de Janeiro: IBGE, 2025.

MDIC- Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. *Comex Stat:(2024)*. Brasília, 2025

UNITED NATIONS – United Nations Statistics Division. *UN Comtrade Database (2024)*. New York: United Nations, 2025.

Winter, S. G. (1984). *Schumpeterian competition in alternative technological regimes*. Journal of Economic Behavior & Organization, 5(3–4), 287–320.

Wittwer, G. (Ed.). (2012). *Economic Modeling of Water: The Australian CGE Experience*. Springer.





**Sistema**  
**FIEMG**

*Gerência de Economia e Finanças Empresariais*

*Contato: [gec@fiemg.com.br](mailto:gec@fiemg.com.br)*

*Telefone: 3263-4387*

**REALIZAÇÃO**

*Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais - FIEMG*

**PRESIDENTE**

*Flávio Roscoe Nogueira*

**SUPERINTENDENTE DE DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA**

*Érika Morreale Diniz*

**RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

*Gerência de Economia e Finanças Empresariais*

**GERENTE/ECONOMISTA-CHEFE**

*João Gabriel Pio*

**COORDENADORAS**

*Daniela Araujo Costa Melo Muniz*

*Juliana Moreira Gagliardi*

**EQUIPE TÉCNICA**

*Aguinaldo de Lima Assunção*

*Ana Guaraciaba Gontijo*

*Arthur Augusto Dias de Oliveira*

*Cibele Guedes Santiago*

*Geysa de Souza Silva*

*Luiza de Mello Teixeira*

*Thiago de Assis Gonzaga*

*Vithor Adolfo Lana*