

PANORAMA  
ECONÔMICO



CADEIA  
PRODUTIVA



INFRAESTRUTURA  
EM OPERAÇÃO



INVESTIMENTOS



# ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE TRANSPORTES 2015-2024

## NOTA METODOLÓGICA

MOVIMENTAÇÃO DE  
PASSAGEIROS



MAPAS



MOVIMENTAÇÃO DE  
CARGA



ACIDENTES DE  
TRÁFEGO



SIGLAS,  
GLOSSÁRIOS E  
REFERÊNCIAS



MEIO  
AMBIENTE



**10 anos**  
**ONTL**  
Observatório Nacional de Transporte e Logística

**INFRA S.A.**

MINISTÉRIO DOS  
TRANSPORTES

GOVERNO DO  
**BRASIL**  
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

# EQUIPE

## **PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA**

### **PRESIDENTE**

Luiz Inácio Lula da Silva

## **MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES**

### **Ministro de Estado dos Transportes**

José Renan Vasconcelos Calheiros Filho

### **Secretário Executivo**

George André Palermo Santoro

### **Secretária Nacional de Transporte**

#### **Rodoviário**

Viviane Esse

### **Secretário Nacional de Transporte**

#### **Ferroviário**

Leonardo Cezar Ribeiro

### **Secretário Nacional de Trânsito**

Adrualdo de Lima Catão

## **INFRA S.A.**

### **Diretor – Presidente**

Jorge Luiz Macedo Bastos

### **Diretoria de Administração e Finanças**

Elisabeth Alves da Silva Braga

### **Diretor de Empreendimentos**

André Luis Ludolfo da Silva

### **Diretor de Planejamento**

Cristiano Della Giustina

### **Diretor de Mercado e Inovação**

Marcelo Vinaud Prado

### **Superintendente de Inteligência de Mercado**

Lilian de Alencar Pinto Campos

### **Gerência de Marketing**

Joana Maria Habbema Soledade

## **Colaboradores**

### **Equipe Técnica**

Ana Flávia Araújo Santana

Bruno de Jesus Viana

Carlos Rafael dos Santos Raposo

Denis Ferreira dos Santos

Diogo Castro dos Santos

Iana Belli Reis Silva

Marcello Machilas Rezende Queiroz

Paulo Márcio Fernando Jesus Batista

Roberto Moreira Cardoso de Oliveira

Thays de Oliveira Coelho

### **Diagramação**

Thiago de Oliveira Borges

# SUMÁRIO

Variação do PIB .....	7
Índice Nacional de Preços .....	7
Índice de Preços do Setor Transporte .....	7
Consumo de óleo diesel e biodiesel no setor de transportes .....	8
Consumo das famílias .....	8
Comércio exterior - volume transportado .....	8
Taxa de câmbio .....	8
Taxa SELIC .....	9
<b>CADEIA PRODUTIVA.....</b>	<b>10</b>
Produtos Relevantes .....	10
Granel Sólido Agrícola – GSA.....	10
Granel Sólido Não Agrícola – GSNA .....	10
Granel Líquido e Gasoso – GLG .....	10
Carga Geral – CG .....	10
Produção de veículos por modo de transporte .....	11
Caminhões .....	11
Veículos leves .....	11
Ônibus .....	11
Material rodante ferroviário.....	12
Aeronaves .....	12
Embarcações .....	12
Produção industrial .....	13
Indústria geral.....	13
Indústria extrativista.....	13
Indústria de transformação .....	13
<b>INFRAESTRUTURA EM OPERAÇÃO.....</b>	<b>14</b>
Por Modo de Transporte .....	14
Rodoviário – malha federal .....	14
Rodoviário - visão da superfície federal .....	14
Rodoviário - malha concedida .....	14
Ferroviário - malha concedida .....	14
Trens turísticos e comemorativos.....	14
Aeroportuário.....	15

<b>Aquaviário</b> .....	15
<b>Dutoviário</b> .....	16
Capacidade de Armazenagem .....	16
<b>Capacidade estática dos armazéns versus produção agrícola</b> .....	16
<b>Capacidade estática dos armazéns em relação à produção agrícola</b> .....	17
Frota Rodoviária.....	17
<b>Veículos rodoviários</b> .....	17
<b>Número de veículos no RNTRC</b> .....	17
<b>Frota estrangeira habilitada no TRIC por país de origem/destino</b> .....	18
<b>Idade média dos veículos rodoviários (RNTRC)</b> .....	18
<b>Registro de Operador de Transporte Multimodal de Carga (OTM)</b> .....	19
Frota Ferroviária.....	19
<b>Trens formados</b> .....	19
<b>Frota locomotivas e vagões em tráfego</b> .....	19
<b>Vagões em tráfego por tipo</b> .....	20
Frota de Aeronaves.....	20
<b>Aeronaves registradas no transporte aéreo público regular, doméstico ou internacional (TPR)</b> .....	20
Frota Aquaviária.....	21
<b>Navegação interior – embarcações</b> .....	21
<b>Cabotagem – embarcações</b> .....	21
<b>INVESTIMENTOS</b> .....	<b>22</b>
<b>Investimento público federal</b> .....	22
<b>Investimento privado</b> .....	22
<b>MOVIMENTAÇÃO DE PASSAGEIROS</b> .....	<b>23</b>
Rodoviário.....	23
<b>Transporte rodoviário de passageiros</b> .....	23
<b>Taxa de ocupação</b> .....	23
<b>Quantidade de viagens realizadas</b> .....	24
<b>Comparativo passageiros interestaduais transportados rodoviário e aeroviário</b> .....	24
Ferroviário.....	25
<b>Passageiros transportados por linhas regulares</b> .....	25
<b>Passageiros.km em linhas regulares</b> .....	25
Aeroportuário .....	25
<b>Passageiros pagos transportados</b> .....	25
<b>Quantidade de voos</b> .....	25
<b>Taxa de ocupação por mercado</b> .....	26

Principais aeroportos do mercado doméstico .....	26
Principais rotas domésticas .....	26
Principais rotas internacionais .....	27
<b>MOVIMENTAÇÃO DE CARGA.....</b>	<b>28</b>
Rodoviário.....	28
<b>Transporte de automóveis comercializados no Brasil.....</b>	<b>28</b>
<b>Média do índice ABCR.....</b>	<b>28</b>
Ferrovário.....	28
<b>Transporte e produção.....</b>	<b>28</b>
<b>Principais cargas transportadas .....</b>	<b>29</b>
<b>Transporte de minério de ferro .....</b>	<b>29</b>
<b>Transporte de milho, soja e farelo de soja.....</b>	<b>30</b>
<b>Operação ferroviária em direção aos portos .....</b>	<b>30</b>
Aeroportuário .....	31
<b>Quantidade de carga paga transportada.....</b>	<b>31</b>
<b>Principais mercadorias exportadas.....</b>	<b>31</b>
<b>Principais mercadorias importadas .....</b>	<b>32</b>
<b>Movimentação de carga doméstica - principais aeroportos.....</b>	<b>32</b>
<b>Movimentação de carga internacional - principais aeroportos .....</b>	<b>33</b>
Aquaviário .....	33
<b>Evolução do transporte .....</b>	<b>33</b>
<b>Movimentação de contêineres.....</b>	<b>33</b>
<b>Transporte de longo curso (exportação e importação) .....</b>	<b>34</b>
<b>Transporte cabotagem .....</b>	<b>34</b>
<b>Principais produtos – cabotagem.....</b>	<b>34</b>
<b>Transporte navegação interior .....</b>	<b>35</b>
<b>Principais instalações portuárias de movimentação .....</b>	<b>35</b>
<b>Perfil de carga.....</b>	<b>35</b>
Dutoviário.....	36
<b>Movimentação oleodutos - todas as cargas .....</b>	<b>36</b>
<b>Movimentação gasodutos - média anual .....</b>	<b>36</b>
CG - Carga Geral (mercado interno) .....	36
<b>Arroz containerizado .....</b>	<b>36</b>
<b>Cabotagem .....</b>	<b>36</b>
<b>Navegação interior - carga geral .....</b>	<b>37</b>
<b>Produtos navegação interior .....</b>	<b>37</b>
CG - Carga Geral (comércio exterior).....	37

Transporte rodoviário.....	37
Principais parceiros comerciais pelo modo rodoviário .....	38
Transporte marítimo - longo curso.....	38
Produtos navegação de longo curso .....	38
Transporte aéreo importação .....	38
Transporte aéreo exportação.....	39
GSA - Granel Sólido Agrícola (comércio exterior) .....	39
Transporte de soja e milho com destino às instalações portuárias .....	39
Participação do Arco Norte nas exportações .....	39
GSNA - Granel Sólido não Agrícola (mercado interno).....	40
Transporte cabotagem – minérios.....	40
Consumo aparente de cimento.....	40
GSNA - Granel Sólido não Agrícola (comércio exterior) .....	40
Principais instalações portuárias - exportação de minérios .....	40
Transporte ferroviário .....	41
GLG - Grane Líquido e Gasoso (mercado interno).....	41
Transporte de cabotagem (petróleo e derivados) .....	41
Oleodutos - principais produtos.....	41
Diesel - vendas por distribuidoras .....	42
GLG - Grane Líquido e Gasoso (comércio exterior) .....	42
Petróleo e derivados .....	42
Granel líquido no longo curso .....	42
Principais instalações portuárias .....	43
<b>ACIDENTES/SINISTROS DE TRÁFEGO .....</b>	<b>44</b>
Acidentes/Sinistros.....	44
Rodoviário.....	44
Ferroviário.....	44
Aeroviário.....	44
Aquaviário .....	45
<b>MEIO AMBIENTE.....</b>	<b>46</b>
Meio Ambiente .....	46
Consumo de energia .....	46
Consumo de energia - setor de transporte .....	46
Emissões de dióxido de carbono .....	46
Emissão de dióxido de carbono - setor de transporte.....	47

## PANORAMA ECONÔMICO

### Variação do PIB

**Fonte:** IBGE - Série encadeada do índice de volume trimestral com ajuste sazonal.

**Base:** Média de 1995 = 100

**Descrição:** A Variação do Produto Interno Bruto (PIB) é calculada com base na série encadeada do Índice de Volume Trimestral publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com ajuste sazonal e base média 1995 = 100.

Para fins do Anuário, são consideradas as variações anuais agregadas para os seguintes componentes:

- Agropecuária;
- Indústria;
- Serviços; e
- PIB Total Brasil.

Os dados utilizados referem-se ao quarto trimestre de cada ano, permitindo a comparação anual padronizada entre os diferentes segmentos da economia brasileira.

### Índice Nacional de Preços

**Fontes:**

- PCA — Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); e
- IGP-DI — Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna: Fundação Getúlio Vargas (FGV).

**Descrição:** O Índice Nacional de Preços contempla a variação média anual de dois importantes indicadores de inflação no Brasil:

- IPCA — indicador oficial da inflação no país, refletindo a variação de preços de uma cesta de bens e serviços consumida pelas famílias com rendimento mensal de 1 a 40 salários-mínimos, abrangendo diversas regiões metropolitanas.
- IGP-DI — índice que mede a variação de preços no atacado, na construção civil e no consumo, utilizado amplamente em contratos e reajustes diversos.

**Metodologia de cálculo:** A média anual de cada índice é calculada com base nas variações mensais acumuladas ao longo do ano.

### Índice de Preços do Setor Transporte

**Fonte:** NTC & Logística (Variação dos índices médios anuais)

**Descrição:** O Índice Nacional de Custos de Transporte (INCT) é um indicador elaborado pela NTC & Logística que reflete a variação dos custos operacionais no transporte rodoviário de cargas no Brasil. O índice é segmentado em:

- INCT-F — Transporte de carga fracionada; e
- INCT-L — Transporte de carga lotação.

Estes índices são amplamente utilizados pelo mercado como referência para reajustes de frete e contratos do setor de transporte rodoviário de cargas.

**Metodologia de cálculo:** Para fins do Anuário, é considerada a variação percentual anual, com base nos valores do índice em dezembro de cada ano.

### Consumo de óleo diesel e biodiesel no setor de transportes

**Fonte:** Balanço Energético Nacional — Empresa de Pesquisa Energética (EPE) / Ministério de Minas e Energia (MME)

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica do consumo anual de óleo diesel e de biodiesel no setor de transportes no Brasil. Os dados são extraídos do Balanço Energético Nacional (BEN), consolidado pela EPE/MME.

São considerados os volumes totais de consumo final energético informados no BEN para o fluxo "Transporte", desagregados por fonte energética:

- Diesel de Petróleo; e
- Biodiesel.

**Metodologia de cálculo:** O consumo total anual de cada combustível é obtido por meio da soma dos volumes anuais registrados no BEN para o fluxo "Transporte".

### Consumo das famílias

**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) — Série encadeada do Índice de Volume Trimestral com ajuste sazonal.

**Base:** Média de 1995 = 100.

**Descrição:** A série histórica do Consumo das Famílias apresentada no Anuário é construída a partir do Índice de Volume Trimestral do Consumo das Famílias, publicado pelo IBGE, com ajuste sazonal e base média de 1995 = 100. O índice reflete a evolução real (em volume) do consumo final das famílias brasileiras, capturando tendências de demanda interna no âmbito do Produto Interno Bruto (PIB).

**Metodologia de cálculo:** Para cada ano, o valor anual de consumo é obtido pela soma dos valores trimestrais ajustados, com conversão da escala (divisão por 1000) para apresentação padronizada no Anuário.

### Comércio exterior - volume transportado

**Fonte:** Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) — Comex Stat

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica do volume físico de mercadorias transportadas no comércio exterior brasileiro, considerando tanto as importações quanto as exportações. Os dados são extraídos do sistema Comex Stat, base oficial do comércio exterior, disponibilizada pelo MDIC.

O volume é expresso em peso líquido (kg) declarado nas operações de comércio exterior, abrangendo todos os produtos e todas as modalidades de transporte internacional.

**Metodologia de cálculo:** O volume anual de cargas transportadas é obtido pela soma do peso líquido (kg) registrado em todas as declarações de importação e exportação do ano correspondente.

### Taxa de câmbio

**Fonte:** Banco Central do Brasil (BACEN)

**Observação:** Taxa de câmbio de fim de período (último dia útil do ano).

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica da taxa de câmbio de venda do dólar norte-americano (USD), expressa em reais por dólar (R\$/US\$ 1), com base no valor registrado no fim de cada período anual — isto é, na taxa de câmbio praticada no último dia útil de cada ano.

**Metodologia de cálculo:** Para cada ano, considera-se a taxa de venda do dólar comercial vigente na data mais próxima ao encerramento do ano civil (último dia útil), conforme divulgado pelo Banco Central do Brasil.

## **Taxa SELIC**

**Fonte:** Banco Central do Brasil (BACEN)

**Observação:** Taxa de meta SELIC vigente no último mês de cada ano

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica da Taxa SELIC — taxa básica de juros da economia brasileira — expressa em percentual ao ano (% a.a.), considerando a meta da taxa definida pelo Comitê de Política Monetária (Copom) do Banco Central.

A Taxa SELIC é um dos principais instrumentos da política monetária, impactando diretamente o custo do crédito, os investimentos e o comportamento macroeconômico do país.

**Metodologia de cálculo:** Para cada ano, é considerada a taxa-meta SELIC vigente na data da última reunião do Copom realizada no ano civil correspondente.

## CADEIA PRODUTIVA

### Produtos Relevantes

#### Granel Sólido Agrícola – GSA

**Fonte:** Companhia Nacional de Abastecimento (Conab)

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica da produção anual de granel sólido agrícola (GSA), representada aqui pelos volumes produzidos de milho e soja, principais commodities do agronegócio brasileiro com forte impacto na cadeia logística nacional.

Os dados são extraídos dos levantamentos oficiais da Conab, que consolida as informações de produção agrícola em nível nacional a partir de fontes estaduais, regionais e levantamentos de campo.

**Metodologia de cálculo:** A produção total anual de cada produto é obtida pela soma dos volumes de produção (em toneladas) informados para o respectivo ano.

#### Granel Sólido Não Agrícola – GSNA

**Fonte:** Agência Nacional de Mineração (ANM)

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica da produção anual de minério de ferro no Brasil, em milhões de toneladas.

O minério de ferro é a principal carga da categoria de granel sólido não agrícola (GSNA) no transporte nacional e internacional, com destaque para o volume exportado pelos principais portos brasileiros.

Os dados são obtidos a partir da base oficial da Agência Nacional de Mineração (ANM), que consolida informações declaradas pelas empresas do setor mineral em seus relatórios anuais de produção.

**Metodologia de cálculo:** A produção total anual de minério de ferro é obtida pela soma das quantidades de produção declaradas no ano correspondente.

#### Granel Líquido e Gasoso – GLG

**Fonte:** Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica dos volumes anuais de Granel Líquido e Gasoso (GLG), com foco em dois produtos estratégicos para a logística nacional: o Óleo Bruto de Petróleo e o Óleo Diesel.

Os dados de volume de Óleo Bruto de Petróleo referem-se ao total de petróleo processado nas refinarias do país. Já os volumes de Óleo Diesel correspondem à produção anual desse derivado a partir do refino, conforme declarado pelas operadoras do setor de petróleo e derivados.

As informações são extraídas das bases oficiais da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), com dados reportados diretamente pelas empresas do setor.

**Metodologia de cálculo:** O volume total anual de Óleo Bruto de Petróleo é obtido pela soma dos volumes de petróleo processado ao longo do ano, conforme declarado pelas refinarias. O volume total anual de Óleo Diesel é obtido pela soma dos volumes de produção do produto registrados ao longo do ano.

#### Carga Geral – CG

**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

**Observação:** A série histórica da pesquisa, iniciada em 1997, foi revisada devido à identificação de registros de peso vivo de frangos em vez de peso de carcaça.

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica da produção nacional de carnes, expressa pelo peso total das carcaças de três tipos de proteína animal: bovina, suína e de frango.

O peso de carcaça é um indicador relevante para a logística e a cadeia de transporte, pois reflete o volume físico de carga movimentada no sistema logístico nacional, seja no mercado interno ou no comércio exterior.

Os dados são extraídos da pesquisa oficial do IBGE sobre a produção de carnes, que consolida informações declaradas por abatedouros e estabelecimentos sob inspeção sanitária.

**Metodologia de cálculo:** O volume total anual de cada tipo de carne é obtido pela soma dos pesos das carcaças produzidas e registradas no ano correspondente, conforme declarado pelos estabelecimentos processadores. Os valores originais em quilogramas são convertidos para milhões de toneladas para fins de apresentação no Anuário.

## Produção de veículos por modo de transporte

### Caminhões

**Fonte:** Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea)

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica da produção nacional de caminhões, um dos principais segmentos da indústria automotiva brasileira e elemento estratégico para o transporte de cargas rodoviárias.

Os dados são fornecidos pela Anfavea e abrangem as unidades produzidas anualmente pelas montadoras associadas, segmentadas por tipo de caminhão:

- Caminhões Leves;
- Caminhões Semileves;
- Caminhões Médios;
- Caminhões Semipesados; e
- Caminhões Pesados.

**Metodologia de cálculo:** A produção total anual de cada categoria de caminhão é obtida pela soma do número de unidades produzidas no país ao longo do ano, conforme dados consolidados pela Anfavea. Os volumes originais, em número de veículos, são apresentados em mil unidades no Anuário.

### Veículos leves

**Fonte:** Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea)

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica da produção nacional de veículos leves, categoria que compreende automóveis e comerciais leves.

**Metodologia de cálculo:** A produção total anual de automóveis e comerciais leves é obtida pela soma das unidades produzidas no território nacional ao longo de cada ano, conforme informações consolidadas pela Anfavea. Os volumes originais, em número de veículos, são apresentados em milhões de unidades no Anuário.

### Ônibus

**Fonte:** Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea)

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica da produção nacional de ônibus, com segmentação entre veículos destinados ao transporte rodoviário de passageiros e ao transporte urbano de passageiros.

Os dados são fornecidos pela Anfavea e refletem a produção anual realizada pelas montadoras associadas, oferecendo uma visão da dinâmica do mercado de transporte coletivo no Brasil e da renovação da frota nacional.

**Metodologia de cálculo:** A produção total anual de ônibus rodoviários e ônibus urbanos é obtida pela soma das unidades produzidas no território nacional ao longo de cada ano, conforme informações consolidadas pela Anfavea. Os volumes originais, em número de veículos, são apresentados em mil unidades no Anuário.

## Material rodante ferroviário

**Fonte:** Associação Brasileira da Indústria Ferroviária (Abifer)

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica da produção nacional de material rodante ferroviário, que abrange os veículos fabricados para circulação em ferrovias brasileiras. Os dados são fornecidos pela Abifer e contemplam a produção anual de:

- Carros de passageiros;
- Vagões; e
- Locomotivas.

A produção de material rodante ferroviário é um importante indicador da capacidade de transporte do setor ferroviário e da dinâmica da indústria ferroviária nacional.

**Metodologia de cálculo:** O total anual produzido em cada categoria é obtido pela soma das unidades fabricadas no território nacional ao longo de cada ano, conforme informações consolidadas pela Abifer. O total geral corresponde à soma das unidades de carros de passageiros, vagões e locomotivas produzidas no ano.

## Aeronaves

**Fonte:** Embraer

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica da produção nacional de aeronaves, com dados fornecidos pela Embraer, principal fabricante de aeronaves do país e uma das líderes globais no segmento de aviação regional e executiva. Os dados contemplam a produção anual de:

- Aeronaves Comerciais — voltadas ao transporte regular de passageiros em rotas nacionais e internacionais.
- Aeronaves Executivas — voltadas ao transporte corporativo e privado.

A produção de aeronaves é um importante indicador da capacidade industrial do setor aeronáutico brasileiro e da inserção do país no mercado global de aviação.

**Metodologia de cálculo:** O total anual de aeronaves produzidas em cada categoria é obtido pela soma das unidades fabricadas no país ao longo de cada ano, conforme informações consolidadas pela Embraer.

## Embarcações

**Fonte:** Fundo da Marinha Mercante

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica da produção nacional de embarcações, expressa em número de unidades entregues por tipo de projeto, com dados provenientes do Fundo da Marinha Mercante. Os dados contemplam embarcações entregues para diversos usos:

- Apoio à Navegação Interior;
- Apoio Portuário;
- Cabotagem;
- Transporte de Passageiros; e
- Apoio Marítimo.

**Metodologia de cálculo:** O volume total anual de embarcações entregues em cada categoria é obtido pela soma das unidades registradas como entregues no ano correspondente, de acordo com a classificação por tipo de projeto disponível na base do Fundo da Marinha Mercante.

## Produção industrial

### Indústria geral

**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

**Observação:** Índice acumulado no ano. Base: igual período do ano anterior = 100.

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica da variação percentual acumulada da produção industrial geral no Brasil.

O índice reflete a evolução da produção física da indústria em relação ao mesmo período do ano anterior, considerando todos os segmentos da atividade industrial (indústria extrativa e de transformação).

**Metodologia de cálculo:** A variação anual da produção industrial geral é obtida a partir do índice acumulado no ano, divulgado pelo IBGE na Pesquisa Industrial Anual. O índice compara a produção acumulada até o mês de referência com a produção acumulada no mesmo período do ano anterior.

### Indústria extrativista

**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

**Observação:** Índice acumulado no ano. Base: igual período do ano anterior = 100.

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica da variação percentual acumulada da produção da indústria extrativista no Brasil. O índice reflete a evolução da produção física das atividades de extração mineral, petróleo e gás natural, em relação ao mesmo período do ano anterior.

**Metodologia de cálculo:** A variação anual da produção da indústria extrativista é obtida a partir do índice acumulado no ano, divulgado pelo IBGE na Pesquisa Industrial Anual. O índice compara a produção acumulada até o mês de referência com a produção acumulada no mesmo período do ano anterior.

### Indústria de transformação

**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

**Observação:** Índice acumulado no ano. Base: igual período do ano anterior = 100.

**Descrição:** Esta seção apresenta a série histórica da variação percentual acumulada da produção da indústria de transformação no Brasil.

O índice reflete a evolução da produção física das atividades industriais voltadas à transformação de matérias-primas em bens finais e intermediários, em relação ao mesmo período do ano anterior.

**Metodologia de cálculo:** A variação anual da produção da indústria de transformação é obtida a partir do índice acumulado no ano, divulgado pelo IBGE na Pesquisa Industrial Anual. O índice compara a produção acumulada até o mês de referência com a produção acumulada no mesmo período do ano anterior.

## INFRAESTRUTURA EM OPERAÇÃO

### Por Modo de Transporte

#### Rodoviário – malha federal

Fonte: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) — Sistema Nacional de Viação (SNV)

**Descrição:** Este gráfico apresenta a extensão da malha rodoviária federal em operação, segmentada por Unidade da Federação (UF), distinguindo-se os trechos pavimentados e não pavimentados. A malha federal é composta pelas rodovias sob jurisdição da União e geridas pelo DNIT, que consolida os dados oficiais no Sistema Nacional de Viação (SNV).

**Metodologia de cálculo:** A extensão total pavimentada e não pavimentada por UF é obtida pela soma dos comprimentos dos trechos classificados com superfície pavimentada (PAV) ou não pavimentada (N\_PAV), no ano de referência. Foram desconsiderados os coincidentes, conforme registro na base oficial do SNV.

#### Rodoviário - visão da superfície federal

Fonte: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) — Sistema Nacional de Viação (SNV)

**Descrição:** Este gráfico apresenta a composição percentual da malha rodoviária federal em operação, de acordo com o tipo de superfície (pavimentada ou não pavimentada).

**Metodologia de cálculo:** A participação percentual de cada tipo de superfície é calculada com base na razão entre a extensão de cada categoria (pavimentada ou não pavimentada) e a extensão total da malha federal em operação no ano de referência. Foram desconsiderados os coincidentes, conforme registro na base oficial do SNV.

#### Rodoviário - malha concedida

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Esta seção apresenta a série atualizada da extensão da malha rodoviária federal concedida à iniciativa privada, expressa em quilômetros e segmentada por concessionária. Os dados refletem os contratos de concessão rodoviária sob regulação da ANTT que se encontram em situação ativa.

**Metodologia de cálculo:** A extensão concedida a cada concessionária é obtida pela soma dos trechos rodoviários atribuídos no respectivo contrato de concessão que se encontra em situação 'Contrato ativo', considerando a extensão total declarada para o ano de referência.

#### Ferrovário - malha concedida

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Esta seção apresenta a extensão total da malha ferroviária concedida à iniciativa privada, expressa em quilômetros e segmentada por ferrovia.

**Metodologia de cálculo:** A extensão total de cada ferrovia concessionada é obtida pela soma das distâncias entre pátios ferroviários informadas na base oficial da ANTT, considerando o ano de referência. Os valores refletem a configuração da malha ferroviária concedida em operação no período analisado.

#### Trens turísticos e comemorativos

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Esta seção apresenta os principais indicadores relacionados à operação de trens turísticos e comemorativos no Brasil.

Os trens turísticos e comemorativos são explorados de forma não regular e têm como objetivo a promoção do turismo e a valorização cultural e histórica do transporte ferroviário.

Sua operação é autorizada e fiscalizada pela ANTT, com base em contratos ou permissões específicas.

**Metodologia de cálculo:** O número total de rotas autorizadas corresponde à quantidade de registros existentes na base oficial da ANTT para trens turísticos e comemorativos. A extensão total (km) refere-se à soma das extensões de todas as rotas autorizadas. O número de rotas em operação considera as rotas cujo status está registrado como 'em operação' na base de dados. A extensão das rotas em operação (km) corresponde à soma das extensões das rotas que se encontram efetivamente em operação.

## Aeroportuário

**Fonte:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

**Descrição:** Esta seção apresenta os principais indicadores relacionados à infraestrutura aeroportuária nacional, com base em registros oficiais da ANAC.

São considerados aeródromos públicos e privados, bem como aeroportos concedidos à iniciativa privada.

Adicionalmente, são destacados os aeródromos públicos que operam voos regulares e aqueles que recebem voos internacionais, evidenciando a capilaridade e o papel da infraestrutura aeroportuária no sistema de transporte aéreo do país.

**Metodologia de cálculo:**

- O número de aeródromos públicos corresponde ao total de aeródromos de uso público registrados na base oficial da ANAC, sem a inclusão dos concedidos.
- O número de aeroportos concedidos refere-se ao total de aeroportos federais com gestão transferida à iniciativa privada por meio de contratos de concessão.
- O número de aeródromos privados corresponde ao total de aeródromos de uso privado registrados.
- O número de aeródromos públicos com voos regulares corresponde aos aeródromos públicos que, no período de referência, registraram operação regular de transporte aéreo de passageiros.
- O número de aeródromos públicos com voos internacionais refere-se aos aeródromos públicos homologados e com autorização para operação de voos internacionais regulares.

## Aquaviário

**Fonte:** Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ).

(DNIT: Portos, Eclusas e IP4; ANTAQ: TUPs, Terminais Arrendados, ETCs e Malha Hidroviária)

**Descrição:** Esta seção apresenta um panorama da infraestrutura aquaviária em operação no Brasil, abrangendo portos organizados, terminais portuários, infraestrutura hidroviária e estruturas complementares. O sistema aquaviário desempenha papel estratégico no transporte de cargas e na logística integrada do país, sendo composto por uma variedade de ativos regulados pelo DNIT e pela ANTAQ.

**Metodologia de cálculo:**

- Portos: total de portos organizados sob gestão federal, conforme registro do DNIT.
- Terminais Arrendados: total de terminais portuários arrendados em áreas de portos organizados, conforme dados da ANTAQ.
- Terminais de Uso Privado (TUPs): total de terminais de uso privado autorizados pela ANTAQ para movimentação de cargas.
- Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte (IP4): total de instalações registradas pelo DNIT para atendimento de comunidades locais e regiões remotas.

- Estações de Transbordo de Carga (ETCs): total de estações autorizadas pela ANTAQ para movimentação de cargas multimodais.
- Eclusas: total de eclusas operacionais em vias navegáveis, conforme registro do DNIT.
- Malha Hidroviária (km): extensão da malha hidroviária economicamente navegável consolidada, conforme dados da ANTAQ e do DNIT.

### **Dutoviário**

**Fonte:** Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)

**Descrição:** Esta seção apresenta a extensão total da infraestrutura dutoviária nacional, expressa em quilômetros e segmentada por tipo de produto movimentado e por função do duto (Transporte ou Transferência).

A malha dutoviária brasileira desempenha papel fundamental no escoamento e na logística de movimentação de petróleo, derivados, gás natural e biocombustíveis, integrando terminais, refinarias, centros de distribuição e polos consumidores.

#### **Metodologia de cálculo:**

- A extensão de dutos para cada tipo de produto é obtida a partir da soma das extensões registradas na base oficial da ANP, por produto movimentado: Petróleo, Derivados, Gás Natural e Etanol.
- A segmentação em Transporte e Transferência reflete a função operacional atribuída ao duto:
  - Transporte: dutos empregados no transporte principal entre regiões ou polos relevantes da cadeia logística.
  - Transferência: dutos empregados na movimentação interna entre unidades ou terminais de um mesmo polo logístico.
- O total de extensão da malha dutoviária corresponde à soma das extensões de todos os segmentos cadastrados no ano de referência.

### **Capacidade de Armazenagem**

#### **Capacidade estática dos armazéns versus produção agrícola**

**Fonte:** Companhia Nacional de Abastecimento (Conab)

**Descrição:** Esta seção apresenta a comparação entre a capacidade estática de armazenagem no Brasil e a produção agrícola anual.

A análise conjunta desses dois indicadores fornece uma visão estratégica da relação entre a oferta de infraestrutura de armazenagem e a demanda potencial gerada pela produção agrícola, permitindo avaliar o grau de adequação da capacidade instalada para o atendimento das necessidades logísticas do setor.

#### **Metodologia de cálculo:**

- Produção agrícola: corresponde à soma anual das quantidades produzidas dos principais produtos agrícolas monitorados pela Conab, expressa em milhões de toneladas. São considerados apenas os resultados efetivos (excluindo previsões futuras).
- Capacidade estática de armazenagem: corresponde à soma das capacidades dos armazéns registrados na base da Conab, expressa em milhões de toneladas, agregada por ano.

## Capacidade estática dos armazéns em relação à produção agrícola

**Fonte:** Companhia Nacional de Abastecimento (Conab)

**Descrição:** Esta seção apresenta o indicador de capacidade de armazenagem em relação à produção agrícola, expressando o percentual da capacidade estática disponível frente ao volume total produzido no ano.

Este indicador é relevante para avaliar o grau de adequação da infraestrutura de armazenagem em relação à demanda potencial gerada pela safra agrícola, servindo como referência para o planejamento logístico e para a formulação de políticas de infraestrutura.

**Metodologia de cálculo:**

- Produção agrícola: soma anual das quantidades produzidas dos principais produtos agrícolas monitorados pela Conab, em milhões de toneladas. São considerados apenas resultados efetivos (excluindo previsões futuras).
- Capacidade estática de armazenagem: soma da capacidade dos armazéns cadastrados na base da Conab, em milhões de toneladas, por ano.
- Indicador (%): percentual calculado como:  $\frac{\text{Capacidade de armazenagem}}{\text{armazenagem}} \times 100$ .
- O resultado expressa a proporção da capacidade instalada em relação ao volume total produzido no ano.

## Frota Rodoviária

### Veículos rodoviários

**Fonte:** Secretaria Nacional de Trânsito (Senatran)

**Descrição:** Esta seção apresenta a evolução da frota de veículos rodoviários no Brasil, segmentada por tipo de veículo.

A frota rodoviária reflete o número total de veículos registrados no país, sendo um importante indicador para análise da mobilidade, demanda por infraestrutura viária e planejamento de políticas públicas voltadas ao transporte terrestre.

**Metodologia de cálculo:**

Os dados correspondem ao total de veículos registrados anualmente, com base nos registros do Sistema Nacional de Trânsito (Senatran). A frota é segmentada conforme as seguintes categorias:

- Automóvel: inclui automóvel, caminhonete, camioneta e utilitário.
- Caminhão: inclui caminhão, reboque, semirreboque e caminhão trator.
- Motocicleta: inclui motocicleta, triciclo, sidecar, ciclomotor, motoneta e quadriciclo.
- Ônibus: inclui ônibus e micro-ônibus.

Para cada categoria, a quantidade total de veículos registrados é consolidada por ano.

## Número de veículos no RNTRC

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Esta seção apresenta a evolução do número de veículos registrados no Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Cargas (RNTRC), segmentada por categoria de transportador.

O RNTRC é o cadastro obrigatório para todos os transportadores rodoviários remunerados de cargas no Brasil, sendo um instrumento fundamental para a regulação, fiscalização e planejamento do transporte rodoviário de cargas.

**Metodologia de cálculo:** Os dados correspondem ao total de veículos cadastrados no RNTRC, consolidados anualmente. O total de veículos é segmentado por categoria de transportador, conforme classificação da ANTT:

- CTC — Cooperativa de Transporte Rodoviário de Cargas.
- ETC — Empresa de Transporte Rodoviário de Cargas.

- TAC — Transportador Autônomo de Cargas.

Para cada categoria, é realizada a soma do número de veículos registrados no respectivo ano. A série histórica permite observar a evolução da frota de veículos registrada no RNTRC, evidenciando a dinâmica do setor e a composição do mercado de transporte rodoviário de cargas.

### **Frota estrangeira habilitada no TRIC por país de origem/destino**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Esta seção apresenta o número de veículos habilitados para o Transporte Rodoviário Internacional de Cargas (TRIC), tanto de frotas estrangeiras operando no Brasil quanto de frotas brasileiras operando em outros países.

O TRIC é regulado por acordos internacionais bilaterais e multilaterais que estabelecem as condições para o transporte rodoviário de cargas entre o Brasil e os demais países do Mercosul e da América do Sul.

**Metodologia de cálculo:**

- Frota estrangeira habilitada: número de veículos registrados no Brasil como habilitados para o TRIC, de propriedade de empresas estrangeiras, discriminados por país de origem.
- Frota brasileira habilitada: número de veículos de empresas brasileiras habilitados para operar no transporte rodoviário internacional de cargas, discriminados por país de destino.
- A contagem refere-se ao número total de veículos habilitados para o transporte internacional em cada categoria no ano de referência.
- Os dados são obtidos a partir do sistema de controle da ANTT para o transporte rodoviário internacional, com base nos registros de veículos habilitados.

### **Idade média dos veículos rodoviários (RNTRC)**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Esta seção apresenta a evolução da idade média dos veículos rodoviários registrados no Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Cargas (RNTRC), segmentada por categoria de transportador.

O acompanhamento da idade média da frota é um indicador importante para avaliar o grau de renovação e modernização da frota de transporte rodoviário de cargas no Brasil, com implicações diretas sobre a segurança viária, eficiência operacional e impacto ambiental.

**Metodologia de cálculo:** Os dados correspondem à idade média dos veículos registrados no RNTRC, calculada anualmente pela ANTT. O cálculo da idade média leva em consideração a diferença entre o ano de fabricação do veículo e o ano de referência da análise. O indicador é segmentado conforme as categorias de transportador:

- CTC — Cooperativa de Transporte Rodoviário de Cargas.
- ETC — Empresa de Transporte Rodoviário de Cargas.
- TAC — Transportador Autônomo de Cargas.

Para cada categoria, é calculada a média ponderada da idade dos veículos registrados no ano correspondente. A série histórica permite observar as tendências de renovação da frota por categoria.

## **Registro de Operador de Transporte Multimodal de Carga (OTM)**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Esta seção apresenta a evolução do número de Operadores de Transporte Multimodal (OTM) habilitados no Brasil.

O Transporte Multimodal de Carga é aquele que utiliza duas ou mais modalidades de transporte, sob um único contrato, com responsabilidade de execução atribuída a um operador devidamente habilitado.

O Registro de OTM, mantido pela ANTT, é um instrumento que confere segurança jurídica e transparência à prestação desse serviço.

### **Metodologia de cálculo:**

- O dado corresponde ao número de unidades habilitadas como Operador de Transporte Multimodal (OTM) no Cadastro da ANTT, em cada ano de referência.
- São considerados os registros com habilitação vigente no período analisado.
- A contagem das unidades habilitadas reflete o dinamismo do mercado de operadores logísticos e a evolução da oferta de serviços multimodais no país.
- O indicador é apresentado em unidades habilitadas, expressando a quantidade de operadores formalmente autorizados pela ANTT para a prestação do serviço.

## **Frota Ferroviária**

### **Trens formados**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Este indicador apresenta a evolução anual da quantidade de trens formados nas ferrovias brasileiras. O número de trens formados é um indicador indireto de atividade operacional e da utilização da capacidade da infraestrutura ferroviária.

### **Metodologia de cálculo:**

- O número de trens formados é obtido a partir da base de Desempenho de Trem de Carga da ANTT.
- São contabilizados todos os trens formados ao longo do ano, independentemente do tipo de carga ou configuração do trem.
- O dado é consolidado pela soma da quantidade de vagões próprios e de vagões de outras ferrovias em operação.
- O indicador reflete a atividade operacional das ferrovias e sua capacidade de atender à demanda de transporte de cargas.

## **Frota locomotivas e vagões em tráfego**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Este indicador apresenta a evolução anual da quantidade de locomotivas e de vagões em tráfego no sistema ferroviário nacional. O acompanhamento da frota em tráfego permite avaliar a capacidade operacional disponível das concessionárias e as tendências de renovação ou ampliação do parque ferroviário.

### **Metodologia de cálculo:**

- Os dados de locomotivas são extraídos da base de Desempenho de Locomotiva da ANTT, considerando o total das categorias de frota própria e de frota compartilhada entre ferrovias, frota própria + frota de outras ferrovias
- Para garantir comparabilidade entre anos, são consideradas apenas as locomotivas informadas com o modelo 'Total/Mês', que representa o consolidado da frota.
- Os dados de vagões são extraídos da base de Desempenho de Vagão da ANTT, somando o total de vagões próprios e de outras ferrovias em operação, excluindo o tipo "Total" (para garantir granularidade por tipo de vagão).
- A frota é apresentada em número absoluto de unidades.

- O indicador reflete o tamanho efetivo da frota em operação para atendimento às demandas de transporte.

### Vagões em tráfego por tipo

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Este indicador apresenta a distribuição da frota de vagões em tráfego por tipo de vagão, refletindo a composição da capacidade operacional das ferrovias brasileiras. A análise da frota por tipo de vagão permite compreender a estrutura da oferta ferroviária e as especializações operacionais do sistema.

**Metodologia de cálculo:** Os dados são extraídos da base de Desempenho de Vagão da ANTT. Para cada tipo de vagão, é somada a quantidade de vagões próprios e de vagões de outras ferrovias em operação. São considerados os seguintes tipos de vagões:

- Fechado;
- Hopper;
- Plataforma;
- Gôndola;
- Tanque; e
- Outros Vagões → incluindo: Caboose, Gaiola, Não Remunerado.

Os dados são consolidados anualmente, apresentando o número de unidades em operação por tipo de vagão.

### Frota de Aeronaves

#### Aeronaves registradas no transporte aéreo público regular, doméstico ou internacional (TPR)

**Fonte:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

**Descrição:** Este indicador apresenta a evolução anual do número de aeronaves registradas no transporte aéreo público regular, doméstico ou internacional, no Brasil. O transporte aéreo público regular (TPR) refere-se às operações de transporte de passageiros, cargas e/ou mala postal realizadas sob autorização específica da ANAC, com oferta pública regular de serviços.

**Metodologia de cálculo:** O dado corresponde ao total de aeronaves registradas como Transporte Aéreo Público Regular (TPR) no banco de registros aeronáuticos da ANAC. É considerado o número de aeronaves habilitadas para operar no transporte público regular no ano de referência. A série histórica é construída com base na situação registrada em cada ano, refletindo a dinâmica de entrada e saída de aeronaves da frota regular.

#### Registros de aeronaves por categoria

**Fonte:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

**Descrição:** Este indicador apresenta a distribuição da frota de aeronaves registradas na ANAC por categoria de uso, no ano de referência. A categorização da frota evidencia a diversidade das operações aeronáuticas no Brasil e a relevância de diferentes segmentos, como aviação privada, experimental e instrução.

**Metodologia de cálculo:** Os dados são extraídos da base de Registros Aeronáuticos da ANAC. São consideradas as seguintes categorias de registro:

- Transporte Aéreo Público Regular (TPR).
- Transporte Público Não-Regular — Táxi Aéreo (TPX).
- Privado (TPP).
- Experimentais (PET/PEX).
- Instrução Privada (PRI).

- Outras Categorias.

Para cada categoria, é extraído o número absoluto de aeronaves registradas no ano de referência. O total de aeronaves no ano é calculado pela soma das aeronaves em todas as categorias. Para cada categoria, também é calculada a participação percentual sobre o total de aeronaves no ano correspondente.

## Frota Aquaviária

### Navegação interior – embarcações

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** Este indicador apresenta a evolução anual da frota de embarcações habilitadas para a navegação interior no Brasil. A navegação interior compreende o transporte aquaviário realizado em rios, lagos e canais navegáveis. As embarcações são classificadas nos seguintes tipos:

- Balsa;
- Barçaça;
- Chata;
- Lancha;
- Rebocador/Empurrador; e
- Outros tipos de embarcação.

**Metodologia de cálculo:** Consideram-se embarcações ativas, registradas e autorizadas para a navegação interior no ano de referência. Para cada tipo de embarcação, contabiliza-se o número de embarcações distintas, com base no cadastro da ANTAQ. As embarcações classificadas como "Outros" englobam todos os tipos não pertencentes às categorias explicitamente listadas.

### Cabotagem – embarcações

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** Este indicador apresenta a evolução anual da frota de embarcações habilitadas para a navegação de cabotagem no Brasil. A navegação de cabotagem refere-se ao transporte aquaviário realizado entre portos do território nacional, ao longo da costa marítima. As embarcações são classificadas nos seguintes tipos:

- Balsa;
- Barçaça;
- Petroleiro;
- Porta Contêiner;
- Rebocador / Empurrador; e
- Outros tipos de embarcação.

**Metodologia de cálculo:** Consideram-se embarcações ativas, registradas e autorizadas para a navegação de cabotagem no ano de referência. Para cada tipo de embarcação, contabiliza-se o número de embarcações distintas, com base no cadastro da ANTAQ. As embarcações classificadas como "Outros" incluem os tipos que não se enquadram nas categorias específicas listadas.

## INVESTIMENTOS

### Investimento público federal

**Fonte:** Ministério dos Transportes / Infra S.A. / SigaBrasil

**Descrição:** Este indicador apresenta a série histórica dos valores pagos anualmente pelo governo federal em investimentos e manutenção da infraestrutura de transportes, discriminados por modo de transporte:

- Rodoviário.
- Ferroviário.
- Aquaviário.
- Aeroportuário.

#### Metodologia de cálculo:

Os valores correspondem ao total efetivamente pago no exercício, somando:

- despesas com investimento;
- despesas com manutenção;
- empenhos pagos no exercício;
- restos a pagar pagos no exercício.

Os pagamentos estão vinculados às subfunções orçamentárias dos modos de transporte analisados. Para o modo aeroportuário, são considerados também os desembolsos realizados pelos Ministérios da Infraestrutura e da Defesa, referentes a infraestrutura aeroportuária. A série é expressa em valores nominais (R\$ bilhões), sem atualização monetária.

### Investimento privado

**Fonte:** ANAC, ANTAQ e ANTT (adaptado pelo Ministério dos Transportes)

**Descrição:** Este indicador apresenta os valores de investimentos privados realizados na infraestrutura de transportes no Brasil, por modo de transporte:

- Rodoviário.
- Ferroviário.
- Aquaviário.
- Aeroportuário.

**Metodologia de cálculo:** São considerados os investimentos efetivamente realizados e informados pelas agências reguladoras setoriais — ANAC, ANTAQ e ANTT — relativos a concessões, arrendamentos ou autorizações:

- Rodoviário: investimentos realizados em rodovias concedidas à iniciativa privada.
- Ferroviário: investimentos realizados por operadoras ferroviárias privadas.
- Aquaviário: investimentos em terminais portuários arrendados e em Terminais de Uso Privado (TUPs).
- Aeroportuário: investimentos realizados em aeroportos concedidos à iniciativa privada.

Os valores representam investimentos brutos anuais e estão expressos em bilhões de reais (valores nominais).

**Observações:** A inclusão de investimentos em manutenção ou modernização de ativos varia conforme o critério metodológico de cada agência reguladora. No caso do modo aquaviário, o indicador considera exclusivamente os investimentos realizados nos terminais arrendados e TUPs. Os dados podem sofrer revisões em função de atualização das informações reportadas pelas concessionárias ou operadores.

## MOVIMENTAÇÃO DE PASSAGEIROS

### Rodoviário

#### Transporte rodoviário de passageiros

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Estes indicadores apresentam a movimentação de passageiros no transporte rodoviário regular interestadual e internacional e no fretamento, no Brasil. São mostradas tanto a quantidade total de passageiros transportados por tipo de serviço, quanto a taxa média de ocupação dos veículos.

**Tipos de serviço:**

- Fretamento: transporte contratado diretamente por grupos fechados, sem venda individual de passagens.
- Interestadual rodoviário: transporte regular com venda de passagens em linhas rodoviárias entre estados.
- Interestadual semiurbano: transporte entre estados em linhas semiurbanas de menor percurso e com características de serviço urbano.
- Internacional rodoviário: transporte regular com venda de passagens em linhas rodoviárias internacionais.
- Internacional semiurbano: transporte internacional em linhas de caráter semiurbano.

**Metodologia de cálculo:** Soma-se, para cada tipo de serviço e ano, o total de passageiros transportados no período informado.

**Observações:**

- A partir de 2022, os dados do transporte semiurbano passaram a ser coletados de forma não sistematizada, o que impossibilita o cálculo dos dados de produção e distância percorrida para este segmento.
- Em 2020 e 2021, o serviço internacional esteve em grande parte paralisado devido às restrições de circulação impostas pela pandemia de COVID-19, o que afetou fortemente a série histórica.
- Os dados apresentados consideram somente transporte rodoviário autorizado e fiscalizado pela ANTT no âmbito de suas competências regulatórias.

### Taxa de ocupação

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Estes indicadores apresentam a movimentação de passageiros no transporte rodoviário regular interestadual e internacional e no fretamento, no Brasil. São mostradas tanto a quantidade total de passageiros transportados por tipo de serviço, quanto a taxa média de ocupação dos veículos.

**Tipos de serviço:**

- Fretamento: transporte contratado diretamente por grupos fechados, sem venda individual de passagens.
- Interestadual rodoviário: transporte regular com venda de passagens em linhas rodoviárias entre estados.
- Interestadual semiurbano: transporte entre estados em linhas semiurbanas de menor percurso e com características de serviço urbano.
- Internacional rodoviário: transporte regular com venda de passagens em linhas rodoviárias internacionais.
- Internacional semiurbano: transporte internacional em linhas de caráter semiurbano.

**Metodologia de cálculo:** Para cada tipo de serviço e ano, calcula-se a taxa média de ocupação dos veículos, expressa em percentual. A taxa de ocupação representa a relação

entre a quantidade de assentos disponíveis e o número efetivamente ocupado em cada viagem.

**Observações:**

- A partir de 2022, os dados do transporte semiurbano passaram a ser coletados de forma não sistematizada, o que impossibilita o cálculo dos dados de produção e distância percorrida para este segmento.
- Em 2020 e 2021, o serviço internacional esteve em grande parte paralisado devido às restrições de circulação impostas pela pandemia de COVID-19, o que afetou fortemente a série histórica.
- Os dados apresentados consideram somente transporte rodoviário autorizado e fiscalizado pela ANTT no âmbito de suas competências regulatórias.

### **Quantidade de viagens realizadas**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Este indicador apresenta a quantidade de viagens realizadas anualmente no transporte rodoviário de passageiros autorizado pela ANTT, segmentado por tipo de serviço.

**Tipos de serviço:**

- Fretamento: viagens contratadas diretamente por grupos fechados.
- Interestadual rodoviário: viagens em linhas regulares rodoviárias entre estados, com venda de passagens.
- Interestadual semiurbano: viagens interestaduais em linhas de menor percurso e características de serviço urbano.
- Internacional rodoviário: viagens em linhas rodoviárias internacionais regulares.
- Internacional semiurbano: viagens internacionais de caráter semiurbano.

**Metodologia de cálculo:** A quantidade total de viagens para cada tipo de serviço é obtida pela soma das viagens realizadas ao longo do ano de referência.

**Observações:** A partir de 2022, os dados do transporte semiurbano passaram a ser coletados de forma não sistematizada, o que limita a consistência de informações para este segmento. Em 2020 e 2021, os serviços internacionais estiveram em grande parte paralisados em função das restrições relacionadas à pandemia de COVID-19, o que impacta a série histórica.

### **Comparativo passageiros interestaduais transportados rodoviário e aeroviário**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) e Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

**Descrição:** O indicador compara, ao longo dos anos, o volume de passageiros transportados em viagens interestaduais rodoviárias e em voos interestaduais domésticos (dentro do Brasil).

**Metodologia de cálculo:**

- Rodoviário: contabiliza-se o total anual de passageiros transportados em viagens interestaduais rodoviárias regulares autorizadas pela ANTT.
- Aéreo: contabiliza-se o total anual de passageiros pagos embarcados em voos domésticos interestaduais, conforme dados da ANAC.

**Observações:** O comparativo permite analisar a evolução da participação relativa dos dois modais no transporte interestadual de passageiros. Em 2020 e 2021, o volume de passageiros de ambos os modais foi fortemente impactado pelas restrições de mobilidade e redução de demanda decorrentes da pandemia de COVID-19.

## Ferroviário

### Passageiros transportados por linhas regulares

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Este indicador apresenta o volume anual de passageiros transportados em serviços ferroviários regulares de passageiros no Brasil, atualmente operados pelas ferrovias EFC (Estrada de Ferro Carajás) e EFVM (Estrada de Ferro Vitória a Minas).

**Metodologia de cálculo:** Para cada ferrovia, é contabilizado o total de passageiros transportados ao longo do ano, considerando embarques em serviços regulares oferecidos ao público.

### Passageiros.km em linhas regulares

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Este indicador apresenta o volume anual de passageiros.km transportados nas linhas ferroviárias regulares de passageiros.

**O que é passageiro.km?** O passageiro.km corresponde a uma unidade que combina o número de passageiros com a distância percorrida. Exemplo: 1 passageiro transportado por 100 km equivale a 100 passageiros.km.

**Metodologia de cálculo:** Para cada ferrovia, soma-se o produto entre o número de passageiros transportados e a distância efetivamente percorrida nas viagens realizadas ao longo do ano. O resultado reflete não apenas o volume de passageiros, mas também a extensão média das viagens realizadas.

## Aeroportuário

### Passageiros pagos transportados

**Fonte:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

**Descrição:** Este indicador apresenta o número anual de passageiros pagos transportados em voos regulares e não regulares no transporte aéreo doméstico e internacional.

**Metodologia de cálculo:** É contabilizado o número total de passageiros que efetivamente pagaram passagem aérea, em embarques no transporte aéreo comercial. São considerados separadamente:

- Voos domésticos: operações com origem e destino no território nacional.
- Voos internacionais: operações com origem ou destino no exterior.

**Observações:** Passageiros isentos de pagamento e tripulantes não são contabilizados. O indicador reflete a movimentação de passageiros transportados no sistema aéreo regular e não regular, consolidado pela ANAC.

### Quantidade de voos

**Fonte:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

**Descrição:** Este indicador apresenta a quantidade anual de voos realizados (decolagens) no transporte aéreo doméstico e internacional.

**Metodologia de cálculo:** São contabilizadas todas as decolagens realizadas em voos operados pelas empresas de transporte aéreo, conforme registrado nos sistemas da ANAC. Não são considerados voos improdutivos (ex.: ferry flights, voos de reposicionamento, testes). O indicador é desagregado em:

- Voos domésticos: decolagens em voos com origem e destino no território nacional.
- Voos internacionais: decolagens em voos com origem ou destino no exterior.

**Observações:** A quantidade de voos é uma medida da atividade operacional do setor aéreo, complementando o volume de passageiros transportados.

## Taxa de ocupação por mercado

**Fonte:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

**Descrição:** Este indicador mostra a taxa de ocupação dos assentos disponíveis em voos domésticos e internacionais. A taxa de ocupação é um importante indicador da eficiência comercial das operações das companhias aéreas.

**Metodologia de cálculo:** A taxa de ocupação (%) é calculada como a razão entre:

- Passageiros-quilômetro pagos transportados (RPK) → corresponde ao número de passageiros pagantes transportados multiplicado pela distância percorrida (em km).
- Assentos-quilômetro oferecidos (ASK) → corresponde ao número de assentos disponíveis multiplicado pela distância percorrida (em km).

**Fórmula:** Taxa de Ocupação (%) =  $(RPK / ASK) \times 100$

**Observações:** É apresentada separadamente para os mercados doméstico e internacional. Voos classificados como improdutivos são excluídos da análise.

## Principais aeroportos do mercado doméstico

**Fonte:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

**Descrição:** Este indicador apresenta a participação relativa de cada aeroporto brasileiro no volume total de passageiros pagos embarcados em voos domésticos no ano de referência. Seu objetivo é evidenciar a representatividade dos terminais aeroportuários no contexto da aviação civil nacional, considerando exclusivamente as operações realizadas no mercado doméstico.

**Metodologia de cálculo:** Para cada aeroporto de origem, é apurado o número total de passageiros pagos embarcados em voos domésticos durante o período de referência. A participação percentual de cada terminal é calculada por meio da razão entre o total de passageiros pagos embarcados nesse aeroporto e o volume total de passageiros pagos transportados em voos domésticos no país, no mesmo período. O resultado é expresso em termos percentuais, permitindo a comparação da relevância de cada aeroporto na movimentação interna de passageiros.

**Fórmula:**

Participação do aeroporto (%) =  $(\text{Passageiros pagos no aeroporto} / \text{Total de passageiros pagos no mercado doméstico}) \times 100$

**Observações:** Inclui apenas voos considerados produtivos (excluem-se voos improdutivos).

## Principais rotas domésticas

**Fonte:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

**Descrição:** Este indicador apresenta o ranking das principais rotas domésticas do transporte aéreo brasileiro, com base no volume de passageiros pagos transportados. A análise contempla operações realizadas por voos regulares e não regulares dentro do território nacional, permitindo a identificação dos fluxos de maior demanda na aviação civil doméstica.

**Metodologia de cálculo:**

- Para cada par de aeroportos (origem e destino) situados em território brasileiro, é realizada a soma anual do número de passageiros pagos transportados em voos comerciais considerados produtivos.
- As rotas são consolidadas com base nos pares de aeroportos, considerando possíveis variações de codificação OACI, a fim de garantir padronização e consistência na identificação dos trajetos.
- Em seguida, as rotas são classificadas em ordem decrescente de volume de passageiros, compondo o ranking nacional das rotas domésticas mais demandadas.

**Observações:** Inclui apenas rotas com origem e destino no Brasil. Considera apenas passageiros pagos transportados em voos classificados como produtivos.

## Principais rotas internacionais

**Fonte:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

**Descrição:** Este indicador apresenta os principais destinos internacionais com base no volume de passageiros transportados em voos com origem no Brasil, permitindo a identificação dos fluxos aéreos internacionais mais representativos em termos de movimentação de passageiros.

**Metodologia de cálculo:** O cálculo do indicador consiste na agregação do total de passageiros pagos e não pagos (gratuitos) embarcados em voos internacionais com origem em aeroportos brasileiros, conforme o país de destino informado no plano de voo. Para cada país de destino, é computado o volume total de passageiros, independentemente do aeroporto de chegada específico no exterior. Em seguida, os países são ordenados em ordem decrescente de volume transportado, compondo-se um ranking que evidencia os principais destinos internacionais a partir do território nacional.

**Observações:** Considera apenas voos com origem no Brasil e destino internacional. Inclui tanto voos regulares como não regulares. Voos classificados como improdutivo são excluídos.

## MOVIMENTAÇÃO DE CARGA

### Rodoviário

#### Transporte de automóveis comercializados no Brasil

**Fonte:** Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea)

**Descrição:** Este indicador apresenta a evolução anual do volume de automóveis comercializados no Brasil, com base nos registros de licenciamento de veículos novos. Trata-se de uma medida representativa da entrada de automóveis na frota nacional, refletindo o comportamento da demanda interna por veículos leves de passeio.

**Metodologia de cálculo:** O cálculo baseia-se na agregação anual dos registros de primeiro licenciamento de automóveis, considerando exclusivamente os veículos novos registrados para circulação. Os dados são extraídos dos sistemas da Anfavea, a partir de informações fornecidas pelas montadoras e órgãos de trânsito, representando de forma consolidada a quantidade de automóveis que efetivamente ingressaram na frota nacional em cada exercício.

**Observações:** Inclui apenas a categoria Automóveis, não abrangendo caminhões, comerciais leves, ônibus ou motocicletas. Licenciamentos referem-se ao primeiro registro do veículo, o que indica a entrada de veículos novos na frota.

### Média do índice ABCR

**Fonte:** ABCR

**Descrição:** Este indicador apresenta a variação anual do fluxo de veículos em rodovias concedidas à iniciativa privada, com desagregação por tipo veicular: leves, pesados e total. Constitui uma proxy relevante para mensurar a dinâmica da mobilidade de passageiros (veículos leves) e da movimentação de cargas (veículos pesados) no sistema rodoviário sob concessão.

**Metodologia de cálculo:** O cálculo é realizado a partir da média aritmética dos valores mensais do Índice ABCR para cada ano civil, já ajustados sazonalmente. O índice tem como base o ano de 1999 (1999 = 100), permitindo a comparação temporal da evolução do fluxo veicular.

Os dados são segmentados conforme as seguintes categorias:

- Leves: veículos de passeio.
- Pesados: veículos de carga.
- Total: soma ponderada dos fluxos de leves e pesados.

**Observações:** O índice mede exclusivamente o tráfego em rodovias concedidas, não abrangendo rodovias públicas não concedidas. Trata-se de um indicador indireto de movimentação de carga (pesados) e mobilidade de passageiros (leves).

### Ferroviário

#### Transporte e produção

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Este indicador apresenta a evolução do transporte ferroviário de cargas no Brasil, por meio de duas métricas complementares:

- Toneladas Úteis (TU): representa o volume total de carga efetivamente transportada, expresso em toneladas.
- Toneladas-Quilômetro Úteis (TKU): indicador de produção que considera o volume transportado ponderado pela distância percorrida, refletindo a produtividade do sistema ferroviário.

Ambas as métricas são utilizadas de forma conjunta para caracterizar o desempenho operacional do setor, distinguindo volume movimentado e intensidade da utilização da malha ferroviária.

#### **Metodologia de cálculo:**

- Toneladas Úteis (TU): corresponde à soma anual de todas as toneladas de carga transportadas pelas concessionárias ferroviárias, independentemente do tipo de produto.
- Toneladas-Quilômetro Úteis (TKU): é obtido pela multiplicação da quantidade de carga (em toneladas) pela distância percorrida (em quilômetros) em cada operação de transporte. O total anual resulta da agregação dos TKUs gerados em todas as viagens realizadas.

As informações são provenientes dos relatórios operacionais obrigatórios submetidos pelas concessionárias à ANTT, com base nos registros de movimentação ferroviária.

**Observações:** O TKU é um indicador mais adequado para refletir a intensidade de utilização da malha ferroviária, pois considera tanto o volume de carga quanto as distâncias envolvidas. O gráfico permite avaliar a eficiência e a evolução da produção ferroviária ao longo dos anos.

### **Principais cargas transportadas**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Este indicador apresenta a distribuição percentual das principais classes de carga transportadas pelas ferrovias brasileiras, com base no volume anual de toneladas úteis movimentadas. A análise permite identificar a composição da matriz ferroviária de cargas ao longo do tempo, evidenciando a participação relativa de segmentos econômicos estratégicos, como o setor mineral e o agronegócio.

**Metodologia de cálculo:** Para cada exercício, as toneladas úteis (TU) transportadas foram consolidadas por grupo de carga e posteriormente expressas como proporção do volume total transportado no respectivo ano. As categorias de carga foram classificadas nos seguintes agrupamentos:

- Graneis agrícolas: inclui produtos do setor agrícola, extração vegetal e celulose.
- Minério de ferro: transportes do setor mineral.
- Outros: inclui combustíveis, derivados de petróleo e álcool, produtos da indústria siderúrgica, cimento, construção civil e demais mercadorias.

O percentual é calculado dividindo o volume transportado por cada grupo pelo volume total transportado no respectivo ano.

**Observações:** O gráfico evidencia a composição da matriz ferroviária de carga, mostrando a relevância histórica e atual de cada tipo de mercadoria. A participação de minério de ferro é estruturalmente elevada, refletindo o papel das ferrovias na logística do setor mineral.

### **Transporte de minério de ferro**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Este indicador apresenta a série histórica do volume anual de minério de ferro transportado pelas ferrovias brasileiras, expresso em milhões de toneladas úteis (TU). O transporte ferroviário desse insumo é um dos pilares da logística de exportação e abastecimento interno, sendo o minério de ferro, historicamente, a principal carga movimentada no modal ferroviário nacional.

**Metodologia de cálculo:** O volume anual de minério de ferro transportado é obtido a partir da consolidação das toneladas úteis (TU) de mercadorias classificadas sob o grupo "Minério de Ferro", conforme informações declaradas pelas concessionárias ferroviárias à ANTT. As toneladas úteis (TU) representam exclusivamente a carga líquida transportada,

desconsiderando o peso da composição ferroviária (vagões, locomotivas etc.). O total anual resulta do somatório das TU registradas ao longo do exercício.

**Observações:** O minério de ferro é historicamente a principal carga transportada pelas ferrovias brasileiras, refletindo sua importância na matriz logística nacional. O gráfico permite acompanhar o impacto de cenários econômicos, safras e demanda internacional sobre o transporte ferroviário dessa mercadoria.

### Transporte de milho, soja e farelo de soja

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Este indicador apresenta a evolução anual do volume de milho, soja e farelo de soja transportado por ferrovias no Brasil, expresso em milhões de toneladas úteis (TU). Os dados refletem o desempenho do modal ferroviário no escoamento da produção agrícola, especialmente no transporte de grãos com elevada participação na pauta de exportações e na demanda interna por insumos agroindustriais.

**Metodologia de cálculo:** As informações são obtidas a partir dos relatórios operacionais anuais encaminhados pelas concessionárias ferroviárias à ANTT. Foram selecionadas as mercadorias classificadas nas categorias "Soja", "Farelo de Soja" e "Grãos – Milho".

Para cada exercício, é realizado o somatório do volume transportado de cada produto, em toneladas úteis (TU), que representam a carga líquida movimentada, excluindo o peso da composição ferroviária.

**Observações:** O indicador permite monitorar a participação dos principais grãos agrícolas na matriz ferroviária de cargas, evidenciando a consolidação do modal como alternativa logística para o agronegócio. A segmentação por tipo de produto possibilita a análise de tendências sazonais e a identificação de impactos associados à variação das safras, à infraestrutura de armazenagem e aos fluxos de exportação.

### Operação ferroviária em direção aos portos

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** Este indicador apresenta a distribuição percentual do volume de carga ferroviária transportado em rotas com terminais portuários, distinguindo os fluxos no sentido de ida (com destino aos portos) e de volta (sentido oposto). O objetivo é evidenciar a utilização do modal ferroviário nos corredores de exportação, bem como identificar eventuais assimetrias na ocupação da malha ferroviária nos fluxos de retorno.

**Metodologia de cálculo:** A análise considera exclusivamente os trechos ferroviários cuja origem ou destino estão associados a estações operacionais vinculadas a terminais portuários. Para cada ferrovia analisada, são calculadas:

- A proporção de toneladas úteis (TU) transportadas em direção ao porto (ida).
- A proporção de TU transportadas no sentido contrário (volta).

A razão entre os volumes transportados em cada sentido é obtida com base no total de TU movimentadas anualmente em rotas com terminais portuários. A seleção dos portos inclui, entre outros, os terminais de Ponta da Madeira, Tubarão, Santos, Itaguaí, Rio Grande e São Francisco do Sul, conforme critérios técnicos estabelecidos na metodologia de identificação das estações ferroviárias de interface portuária.

As informações utilizadas provêm dos registros declaratórios obrigatórios submetidos pelas concessionárias à ANTT, com base nas operações efetivamente realizadas.

**Observações:**

- A predominância de carga no sentido de ida caracteriza os chamados corredores de exportação, frequentemente utilizados para o escoamento de commodities como minério de ferro, soja e milho.

- A baixa ocupação dos trens no sentido de retorno (volta) indica desequilíbrios logísticos e representa um desafio para a otimização da utilização da capacidade ferroviária, especialmente no que se refere à gestão do retorno de vagões vazios.
- O indicador contribui para a avaliação da eficiência operacional e do aproveitamento da infraestrutura ferroviária em fluxos unidirecionais.

## Aeroportuário

### Quantidade de carga paga transportada

**Fonte:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

**Descrição:** Este indicador apresenta a evolução anual do volume de carga paga transportada por companhias aéreas operando no Brasil, expresso em mil toneladas. A carga é segmentada conforme a natureza da operação aérea:

- Doméstica: voos entre aeroportos situados no território nacional.
- Internacional: voos entre aeroportos localizados no Brasil e no exterior.

A análise permite acompanhar o desempenho da logística aérea de cargas no contexto nacional e internacional, evidenciando tendências de mercado e oscilações associadas a fatores econômicos e operacionais.

**Metodologia de cálculo:** Os dados utilizados são oriundos do banco de estatísticas de movimentação aérea mantido pela ANAC. A quantidade de carga paga transportada corresponde ao volume efetivamente movimentado por empresas aéreas em voos comerciais regulares e não regulares.

Estão excluídas do cálculo as operações classificadas como improdutivas, ou seja, voos sem movimentação de carga ou passageiros.

O total anual é obtido por meio da agregação dos registros de carga transportada, com posterior desagregação por tipo de operação (doméstica ou internacional), conforme a origem e destino dos voos.

#### Observações:

- A carga paga transportada por via aérea é altamente sensível a variáveis macroeconômicas, políticas comerciais, capacidade logística e sazonalidade de determinados segmentos industriais.
- A série histórica permite avaliar a dinâmica da movimentação aérea de cargas no Brasil, subsidiando análises sobre a competitividade do modal aéreo e sua integração com outras cadeias logísticas.

## Principais mercadorias exportadas

**Fonte:** Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços – MDIC (Comex Stat)

**Descrição:** Este indicador apresenta a participação percentual das principais mercadorias exportadas por via aérea, com base no volume total exportado (em quilogramas líquidos) no ano de referência. As mercadorias são classificadas segundo o código SH2 (Sistema Harmonizado de 2 dígitos), permitindo uma visão agregada e padronizada da composição das exportações aéreas brasileiras.

**Metodologia de cálculo:** Os dados são extraídos da plataforma Comex Stat, mantida pelo MDIC, e referem-se às exportações brasileiras realizadas exclusivamente por via aérea. Para a consolidação do indicador, consideram-se apenas registros com códigos NCM válidos, sendo excluídos códigos genéricos ou não especificados (e.g., 9998). As mercadorias são agrupadas conforme a classificação SH2, e para cada grupo é calculada a razão entre o volume exportado (em quilogramas líquidos) e o total exportado por via aérea no mesmo período, resultando na participação percentual de cada categoria.

#### Observações:

- A via aérea é majoritariamente utilizada para o transporte internacional de mercadorias de alto valor agregado e sensíveis ao tempo de trânsito, como produtos farmacêuticos, equipamentos eletrônicos, instrumentos de precisão e itens perecíveis.
- A análise da composição percentual por grupo de mercadoria permite inferir a estrutura setorial das exportações brasileiras que demandam maior agilidade e confiabilidade logística.

### Principais mercadorias importadas

**Fonte:** Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços – MDIC (Comex Stat)

**Descrição:** Este indicador apresenta a participação percentual das principais mercadorias importadas por via aérea, com base no volume total importado (em quilogramas líquidos) no ano de referência.

**Metodologia de cálculo:** Os dados são extraídos da plataforma Comex Stat, mantida pelo MDIC, e referem-se às importações brasileiras realizadas exclusivamente por via aérea. Para a consolidação do indicador, aplicam-se os mesmos critérios de filtragem e agrupamento utilizados na metodologia das exportações. A participação percentual é calculada com base na razão entre o volume importado (em quilogramas líquidos) por grupo de mercadorias e o volume total importado por via aérea no mesmo período.

**Observações:** O transporte aéreo de importações é fortemente associado a insumos industriais, equipamentos eletrônicos e produtos farmacêuticos, além de mercadorias de alta urgência logística.

### Movimentação de carga doméstica - principais aeroportos

**Fonte:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

**Descrição:** Este indicador apresenta a participação percentual dos principais aeroportos brasileiros na movimentação de carga doméstica em determinado ano-calendário. São consideradas duas categorias de carga:

- Carga paga: volumes transportados mediante cobrança, relacionados a fretes contratados.
- Carga grátis: volumes transportados sem cobrança, incluindo malas postais, bagagens não despachadas e outros itens operacionais.

A unidade de medida é o percentual de participação de cada aeroporto sobre o volume total de carga movimentada no mercado doméstico.

**Metodologia de cálculo:**

- Os dados foram obtidos a partir da base de estatísticas de movimentação aérea disponibilizada pela ANAC.
- Consideraram-se todas as cargas (pagas e grátis) transportadas em voos domésticos, regulares e não regulares, com origem em aeroportos brasileiros.
- Foram excluídos os voos classificados como improdutivos, ou seja, operações sem transporte efetivo de carga ou passageiros.
- Para cada aeroporto, foi calculada a razão entre o volume total de carga movimentada e o volume total transportado no país no mesmo período, expressa em termos percentuais.

## Movimentação de carga internacional - principais aeroportos

**Fonte:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

**Descrição:** É apresentado a movimentação de carga internacional paga nos principais aeroportos brasileiros, considerando:

- Origem Brasil: carga embarcada no Brasil com destino ao exterior.
- Destino Brasil: carga desembarcada no Brasil, vinda do exterior.

A unidade de medida é mil toneladas e foi considerada toda a carga paga transportada.

**Metodologia de cálculo:** Foram utilizados dados da estatística de movimentação aérea da ANAC. A análise considerou exclusivamente voos de natureza internacional. Foram incluídas apenas cargas pagas transportadas em voos regulares e não regulares, excluindo voos improdutivo. As informações foram agregadas por aeroporto de origem e aeroporto de destino, permitindo comparar os fluxos de saída e de chegada.

## Aquaviário

### Evolução do transporte

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** É apresentada a evolução da movimentação total de cargas no transporte aquaviário nacional, segmentada em:

- Cabotagem: transporte marítimo de cargas entre portos situados no território nacional.
- Longo Curso: transporte marítimo internacional, entre portos brasileiros e portos estrangeiros.
- Navegação Interior: transporte hidroviário realizado em vias interiores (rios, canais e lagos navegáveis).

A unidade de medida utilizada é milhões de toneladas.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram obtidos da base de Estatística Aquaviária da ANTAQ. As informações consideram a soma das cargas movimentadas em operações de embarque, desembarque e transbordo. Para cada tipo de navegação (Cabotagem, Longo Curso, Navegação Interior), foram agregadas as cargas totais movimentadas anualmente. A movimentação de cargas expressa o volume físico transportado nos modais aquaviários, sendo um importante indicador da atividade logística e do comércio nacional e internacional.

### Movimentação de contêineres

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** É apresentada a evolução da movimentação de contêineres no transporte aquaviário nacional, segmentada em:

- Longo Curso: movimentação de contêineres em operações de comércio exterior (exportação e importação).
- Cabotagem: movimentação de contêineres em rotas nacionais.

A unidade de medida utilizada é milhões de TEUs (Twenty-foot Equivalent Unit, unidade padrão de medida para contêineres).

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram obtidos da base de Movimentação Portuária da ANTAQ. Foram considerados os volumes de contêineres movimentados (embarque + desembarque + transbordo) em longo curso e cabotagem. A conversão para milhões de TEUs foi aplicada para facilitar a leitura dos dados. A movimentação de contêineres é um indicador-chave para avaliar a performance da logística de carga geral, especialmente cargas de alto valor agregado e bens manufaturados.

## Transporte de longo curso (exportação e importação)

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta a evolução da movimentação de cargas no transporte aquaviário de longo curso, segmentada em:

- Exportação: cargas embarcadas nos portos brasileiros com destino ao exterior.
- Importação: cargas desembarcadas nos portos brasileiros provenientes do exterior.

A unidade de medida utilizada é milhões de toneladas.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram extraídos da base de Estatística Aquaviária da ANTAQ. Foram considerados os volumes de cargas embarcadas e desembarcadas no segmento de Longo Curso. As cargas foram agrupadas por sentido:

- Exportação – cargas embarcadas nos portos brasileiros.
- Importação – cargas desembarcadas nos portos brasileiros.

O total de Longo Curso corresponde à soma das operações de exportação e importação.

## Transporte cabotagem

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta a evolução da movimentação de cargas no transporte aquaviário de cabotagem, segmentada por tipo de carga:

- Granel Sólido – minerais, produtos agrícolas, entre outros.
- Granel Líquido e Gasoso – combustíveis líquidos, produtos químicos, gás liquefeito.
- Carga Geral – cargas diversas, não containerizadas.
- Carga Containerizada – cargas unitizadas em contêineres.

A unidade de medida utilizada é milhões de toneladas.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram extraídos da base de Estatística Aquaviária da ANTAQ. Foram consideradas as cargas movimentadas em rotas de Cabotagem (entre portos nacionais). As cargas foram agrupadas de acordo com seu perfil logístico:

- Granel Sólido
- Granel Líquido e Gasoso
- Carga Geral
- Carga Containerizada

A soma das quatro categorias representa o volume total de carga transportada por cabotagem em cada ano.

## Principais produtos – cabotagem

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** Este indicador apresenta a participação percentual dos principais produtos transportados por navegação de cabotagem, com base no volume total movimentado (em toneladas) no ano de referência. A cabotagem corresponde à navegação entre portos localizados no território brasileiro, sendo os produtos agrupados em categorias simplificadas para fins de análise setorial.

Os produtos foram agrupados em categorias simplificadas, com destaque para:

- Petróleo e derivados (óleo bruto);
- Petróleo e derivados (sem óleo bruto);
- Contêineres;
- Bauxita; e
- Outros.

A unidade de apresentação é % de participação sobre o volume total transportado.

**Metodologia de cálculo:** Os dados utilizados foram obtidos na base de Estatística Aquaviária da ANTAQ. A análise considera o volume de carga transportado por navegação de cabotagem, mensurado em toneladas. As mercadorias foram organizadas com base em

uma classificação simplificada. A participação percentual de cada grupo foi calculada pela razão entre o volume transportado por categoria e o volume total movimentado por cabotagem no ano de referência.

### **Transporte navegação interior**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta a evolução anual do volume de mercadorias transportadas por meio da navegação interior (hidroviária), expressa em milhões de toneladas. As mercadorias foram classificadas em categorias simplificadas, com destaque para: soja, milho, bauxita, minério de ferro, contêineres, petróleo e derivados, além de uma categoria residual denominada “outros”.

**Metodologia de cálculo:** As informações foram obtidas a partir da base de dados da Estatística Aquaviária da ANTAQ. Foram considerados os volumes de carga transportada exclusivamente por navegação interior, em toneladas. As mercadorias foram agrupadas conforme uma classificação simplificada, adequada à análise setorial. Em seguida, os dados foram consolidados por ano e por categoria de produto, sendo posteriormente convertidos para milhões de toneladas para padronização da unidade de medida.

### **Principais instalações portuárias de movimentação**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta as principais instalações portuárias do Brasil, ranqueadas conforme o volume total de carga movimentada no ano de referência, expresso em milhões de toneladas. São consideradas diferentes tipologias de instalações: portos organizados, terminais de uso privado (TUP), instalações portuárias públicas arrendadas e demais estruturas registradas junto à ANTAQ.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram obtidos a partir da base de Estatística Portuária da ANTAQ. Foi considerado o volume total movimentado por cada instalação, abrangendo tanto as operações de embarque quanto de desembarque, independentemente do tipo de navegação (interior, cabotagem ou longo curso) e do perfil da carga (granel, contêiner, carga geral, entre outros). As instalações foram ordenadas de forma decrescente, com base no volume anual agregado, permitindo a identificação das unidades com maior representatividade no sistema portuário nacional.

### **Perfil de carga**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta a distribuição percentual da movimentação portuária total por perfil de carga no ano de referência. São considerados os seguintes perfis: carga containerizada, carga geral, granel sólido e granel líquido e gasoso. A composição percentual reflete a representatividade de cada tipo de carga no volume total movimentado no período analisado.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram obtidos a partir da base de Estatística Portuária da ANTAQ, considerando-se o volume total de cargas movimentadas (embarques e desembarques), em toneladas. A participação relativa de cada perfil de carga foi calculada com base na proporção entre o volume movimentado de cada categoria e o volume total anual registrado. Eventuais variações na composição dos perfis de carga ao longo dos anos são decorrentes da dinâmica operacional das instalações portuárias e da disponibilidade de informação na base de dados.

## Dutoviário

### Movimentação oleodutos - todas as cargas

**Fonte:** Transpetro

**Descrição:** O indicador apresenta o volume total de cargas transportadas por oleodutos no Brasil, expresso em milhões de metros cúbicos a 20 °C, abrangendo todas as categorias de produtos. Estão incluídos combustíveis líquidos, óleo cru, derivados de petróleo e demais produtos movimentados por dutos no território nacional.

**Metodologia de cálculo:** As informações foram extraídas da base de dados da Transpetro. Foi considerado o volume total movimentado por meio de oleodutos, em metros cúbicos padronizados a 20 °C, contemplando tanto operações em regime de transferência quanto em regime de transporte próprio. O dado consolidado resulta do somatório dos volumes movimentados para diferentes finalidades e tipos de produto, permitindo uma visão agregada da infraestrutura dutoviária nacional.

### Movimentação gasodutos - média anual

**Fonte:** Ministério de Minas e Energia (MME)

**Descrição:** O indicador apresenta a média anual da movimentação de gás natural transportado por gasodutos no Brasil, expressa em milhões de metros cúbicos por dia (milhões m<sup>3</sup>/dia). O volume refere-se ao gás efetivamente transportado e distribuído no âmbito do Sistema de Transporte Nacional, considerando o atendimento ao mercado interno e demais usos.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram obtidos a partir da base do Ministério de Minas e Energia (MME), anteriormente publicada pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Foi considerada a média diária anual do volume total de gás natural movimentado nos gasodutos de transporte. A série contempla exclusivamente a movimentação de gás natural, não incluindo dados referentes a minerodutos, devido à descontinuidade e inconsistência das informações disponíveis para essa categoria na fonte oficial.

## CG - Carga Geral (mercado interno)

### Arroz containerizado

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta a movimentação anual de arroz transportado por cabotagem no Brasil, na forma de carga containerizada, expressa em milhões de toneladas líquidas. O dado refere-se exclusivamente ao mercado interno, abrangendo operações de embarque e desembarque realizadas entre portos nacionais.

**Metodologia de cálculo:** As informações foram extraídas da base estatística da ANTAQ, considerando a movimentação de cabotagem para a categoria de carga containerizada. Foi utilizado o código SH4 1006, correspondente ao produto “arroz”, para filtrar os registros específicos da mercadoria. O volume considerado corresponde à soma anual das toneladas líquidas movimentadas em operações de embarque e desembarque declaradas pelos terminais portuários, no âmbito do transporte por cabotagem.

## Cabotagem

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta o volume total de cargas transportadas por cabotagem no Brasil, segmentado entre Carga Geral (não containerizada) e Carga Containerizada. Os valores são expressos em milhões de toneladas líquidas e abrangem exclusivamente as operações realizadas entre portos do território nacional.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram obtidos a partir da base estatística da ANTAQ, considerando exclusivamente as movimentações classificadas como cabotagem. Foram selecionadas as categorias Carga Geral (não containerizada) e Carga Containerizada, com base na tipologia da carga declarada. O volume total corresponde ao somatório das toneladas líquidas embarcadas e desembarcadas, conforme informado pelos terminais e operadores portuários em suas declarações periódicas à agência reguladora.

### **Navegação interior - carga geral**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta a evolução anual da movimentação de carga geral transportada por meio da navegação interior no Brasil, expressa em milhões de toneladas. Os dados refletem o volume total movimentado ao longo do período, abrangendo operações de embarque e desembarque em hidrovias nacionais.

**Metodologia de cálculo:** As informações foram obtidas a partir da base estatística da ANTAQ, composta por dados declaratórios fornecidos por terminais e operadores portuários. Foram considerados exclusivamente os volumes associados à navegação interior, com tipologia de carga classificada como Carga Geral. O volume anual corresponde ao somatório das toneladas movimentadas nas operações de embarque e desembarque, conforme registros enviados pelos agentes à agência reguladora.

### **Produtos navegação interior**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta os principais grupos de produtos transportados por navegação interior na categoria de Carga Geral, com os volumes expressos em mil toneladas. A informação permite identificar os segmentos mais relevantes no transporte hidroviário de carga geral no Brasil, considerando a diversidade de mercadorias movimentadas ao longo do período analisado.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram extraídos da base estatística da ANTAQ, considerando exclusivamente os registros classificados como Navegação Interior, com perfil de carga do tipo Carga Geral. Os produtos foram organizados com base no campo “Grupo de Mercadoria”, permitindo a agregação por categorias representativas. Para cada grupo, foi calculado o volume total transportado a partir do somatório das operações de embarque e desembarque declaradas pelos terminais e operadores portuários.

### **CG - Carga Geral (comércio exterior)**

#### **Transporte rodoviário**

**Fonte:** Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) – Comex Stat

**Descrição:** O indicador apresenta a evolução anual do volume de carga geral transportada pelo modo rodoviário nas operações de comércio exterior do Brasil, expressa em milhões de toneladas. Os dados abrangem tanto as exportações quanto as importações realizadas por rodovias, evidenciando a relevância do modal terrestre nas trocas internacionais do país.

**Metodologia de cálculo:** As informações foram obtidas a partir do sistema Comex Stat, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), que consolida os registros oficiais de exportação e importação. Foram considerados exclusivamente os registros cuja modalidade de transporte declarada corresponde ao modal rodoviário. Os volumes físicos foram extraídos em quilogramas líquidos e convertidos para toneladas. A consolidação anual dos dados foi realizada separadamente para exportações e importações, permitindo análise individualizada das movimentações de entrada e saída de mercadorias por rodovias.

### **Principais parceiros comerciais pelo modo rodoviário**

**Fonte:** Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) – Comex Stat

**Descrição:** O indicador apresenta os principais parceiros comerciais do Brasil nas operações de comércio exterior realizadas por transporte rodoviário, com volumes de importação e exportação expressos em mil toneladas. A informação permite identificar os países com maior participação nas trocas internacionais realizadas por rodovias, considerando o fluxo de mercadorias entre o Brasil e seus vizinhos fronteiriços.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram extraídos do sistema Comex Stat, mantido pelo MDIC, que consolida os registros oficiais de exportação e importação brasileiras. Foram selecionados exclusivamente os registros com indicação do modal rodoviário como meio de transporte. Os volumes físicos das mercadorias foram obtidos a partir do peso líquido (em quilogramas), convertido para toneladas. Posteriormente, os dados foram agregados por país de origem (importação) e destino (exportação), permitindo a apuração dos principais parceiros comerciais no âmbito do transporte terrestre internacional.

### **Transporte marítimo - longo curso**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta a movimentação anual de cargas gerais transportadas por meio da navegação de longo curso, principal modalidade utilizada no comércio marítimo internacional do Brasil. Os volumes estão expressos em milhões de toneladas e incluem tanto a carga geral solta quanto a carga containerizada, abrangendo operações de exportação e importação.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram extraídos da base estatística da ANTAQ, com base nas informações declaradas por operadores portuários e instalações autorizadas. Foram considerados exclusivamente os registros de movimentação classificados como navegação de longo curso, associados ao perfil de carga geral (solta e containerizada). O volume total corresponde ao somatório anual das toneladas movimentadas, contemplando operações de embarque e desembarque no contexto do comércio exterior.

### **Produtos navegação de longo curso**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta a distribuição percentual dos principais produtos exportados por meio da navegação de longo curso, com perfil de carga geral. A informação reflete a composição da pauta exportadora brasileira nesse segmento específico do transporte marítimo, evidenciando os produtos com maior representatividade no volume total embarcado.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram obtidos a partir da base estatística da ANTAQ, com foco nos registros de exportação realizados por navegação de longo curso. Foram selecionadas exclusivamente as operações associadas à carga geral solta, excluindo movimentações containerizadas e outras classificações não compatíveis com esse perfil de carga. A participação relativa de cada produto foi calculada com base na razão entre o volume individual transportado e o total de cargas gerais exportadas no período analisado.

### **Transporte aéreo importação**

**Fonte:** Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) – Comex Stat

**Descrição:** O indicador apresenta os principais produtos importados pelo Brasil por meio do transporte aéreo, com os volumes expressos em mil toneladas líquidas. A informação permite identificar os grupos de mercadorias com maior representatividade no fluxo de entrada de bens por via aérea, evidenciando o perfil da carga importada por esse modal.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram extraídos do sistema Comex Stat, mantido pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), com base nos registros oficiais de comércio exterior. Foram selecionadas exclusivamente as operações de importação cuja modalidade de transporte declarada foi aérea. Os produtos foram agrupados conforme a Classificação Harmonizada do Mercosul (NCM), considerando o nível de agregação de 2 dígitos (capítulo). O volume total foi apurado com base no peso líquido das mercadorias declaradas, convertido para mil toneladas.

### **Transporte aéreo exportação**

**Fonte:** Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) – Comex Stat

**Descrição** O indicador apresenta os principais produtos exportados pelo Brasil por meio do transporte aéreo, com os volumes expressos em mil toneladas líquidas. A informação destaca os grupos de mercadorias com maior representatividade nas exportações realizadas por via aérea, refletindo o perfil da carga de alto valor agregado ou de natureza sensível à agilidade logística.

**Metodologia de cálculo:** As informações foram obtidas a partir do sistema Comex Stat, mantido pelo MDIC, com base nos registros oficiais de comércio exterior. Foram consideradas exclusivamente as exportações declaradas com o modal de transporte aéreo. Os produtos foram agrupados segundo a Classificação NCM (Nomenclatura Comum do Mercosul), no nível de 2 dígitos (capítulo). Cargas relacionadas a combustíveis, óleos minerais e outras categorias não compatíveis com o transporte aéreo foram excluídas da apuração. Os volumes foram consolidados com base no peso líquido das mercadorias embarcadas, convertido para mil toneladas.

### **GSA - Granel Sólido Agrícola (comércio exterior)**

#### **Transporte de soja e milho com destino às instalações portuárias**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) e Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** O indicador apresenta a movimentação de soja e milho destinados à exportação, considerando o transporte até as instalações portuárias brasileiras, segmentado por modal: ferroviário, hidroviário (navegação interior) e rodoviário. Os volumes estão expressos em milhões de toneladas e permitem avaliar a participação relativa de cada meio de transporte no escoamento da produção agrícola nacional voltada ao mercado externo.

**Metodologia de cálculo:** Os volumes totais de soja e milho foram obtidos a partir dos registros de embarque para exportação informados pela ANTAQ, com base nas declarações dos terminais portuários. As movimentações ferroviárias foram extraídas da base da ANTT, que consolida os dados de transporte por ferrovia. A movimentação hidroviária foi considerada conforme os registros da navegação interior também disponibilizados pela ANTAQ. O volume transportado por rodovias foi estimado como a diferença entre o total embarcado nos portos e a soma das quantidades escoadas pelos modais ferroviário e hidroviário, representando, portanto, uma aproximação residual.

*Nota: O volume rodoviário é estimado indiretamente.*

### **Participação do Arco Norte nas exportações**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta a evolução da participação dos portos localizados no Arco Norte nas exportações brasileiras realizadas por navegação de longo curso. Os volumes estão expressos em milhões de toneladas embarcadas e refletem a crescente relevância logística dessa região no escoamento de commodities agrícolas e minerais destinadas ao mercado externo.

**Metodologia de cálculo:** Foram consideradas exclusivamente as operações de exportação efetuadas por navegação de longo curso, com embarques realizados em portos brasileiros. A delimitação do Arco Norte compreende os estados das regiões Norte e parte do Nordeste, cujos portos possuem vocação para o escoamento de cargas de exportação: Rondônia (RO), Amazonas (AM), Pará (PA), Amapá (AP), Maranhão (MA), Piauí (PI), Ceará (CE), Rio Grande do Norte (RN), Paraíba (PB), Alagoas (AL), Sergipe (SE), Bahia (BA) e Pernambuco (PE). Os volumes provenientes dos demais estados foram agrupados na categoria “Demais Portos”. O cálculo da participação foi realizado com base na proporção do volume embarcado no Arco Norte em relação ao total nacional exportado por via marítima.

#### **GSNA - Granel Sólido não Agrícola (mercado interno)**

##### **Transporte cabotagem – minérios**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta a evolução anual da movimentação de minérios por meio do transporte por cabotagem no Brasil, com volumes expressos em milhões de toneladas. A informação contempla exclusivamente o transporte doméstico entre portos nacionais, destacando a participação dos produtos da indústria extrativa mineral, especialmente o minério de ferro, no fluxo logístico da navegação costeira.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram obtidos a partir da base estatística da ANTAQ, com base nas declarações fornecidas por operadores portuários e armadores. Foram considerados exclusivamente os registros de movimentação por cabotagem classificados na categoria "Minérios, escórias e cinzas", conforme a tipologia de carga adotada pela agência. O volume anual corresponde ao somatório das toneladas movimentadas em operações de embarque e desembarque entre portos brasileiros, permitindo a análise do desempenho da cabotagem no escoamento interno de cargas minerais ao longo do tempo.

##### **Consumo aparente de cimento**

**Fonte:** Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC)

**Descrição:** O indicador apresenta a evolução do consumo aparente de cimento no Brasil ao longo dos anos, com os volumes expressos em milhões de toneladas. A métrica reflete a demanda interna pelo insumo, sendo um dos principais termômetros da atividade no setor da construção civil e infraestrutura.

**Metodologia de cálculo:** O consumo aparente é calculado a partir da produção nacional de cimento, acrescida das importações e subtraída das exportações no período, refletindo o volume efetivamente disponibilizado ao mercado interno. As informações são consolidadas e divulgadas pelo SNIC, com base nos dados reportados pelas unidades produtoras instaladas no país. Esse indicador considera as vendas totais realizadas no mercado doméstico, desconsiderando variações de estoque.

#### **GSNA - Granel Sólido não Agrícola (comércio exterior)**

##### **Principais instalações portuárias - exportação de minérios**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta os terminais portuários com os maiores volumes de exportação de minérios no Brasil, com dados expressos em milhões de toneladas. A informação destaca as instalações com maior participação no escoamento de cargas minerais destinadas ao mercado externo, com ênfase em terminais especializados no transporte de granel sólido não agrícola.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram obtidos a partir da base estatística da ANTAQ, considerando exclusivamente as operações de navegação de longo curso com sentido de embarque (exportação). Foram selecionadas as cargas classificadas como “Minérios,

escórias e cinzas”, correspondentes ao perfil de granel sólido não agrícola. O volume total por terminal portuário corresponde ao somatório anual das toneladas declaradas pelos operadores. Estão incluídas as principais instalações dedicadas à exportação de minério de ferro, como os terminais de Ponta da Madeira, Tubarão e CSN Mineração, que concentram parcela significativa da movimentação do segmento.

### **Transporte ferroviário**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** O indicador apresenta a evolução do transporte ferroviário de granéis sólidos não agrícolas com destino às instalações portuárias brasileiras, com os volumes expressos em milhões de toneladas úteis (TU). A série contempla produtos de origem mineral e industrial, como minério de ferro, bauxita, calcário, carvão mineral, cimento e fertilizantes, refletindo o papel estratégico das ferrovias no escoamento dessas cargas até os portos.

**Metodologia de cálculo:** O indicador apresenta a evolução do transporte ferroviário de granéis sólidos não agrícolas com destino às instalações portuárias brasileiras, com os volumes expressos em milhões de toneladas úteis (TU). A série contempla produtos de origem mineral e industrial, como minério de ferro, bauxita, calcário, carvão mineral, cimento e fertilizantes, refletindo o papel estratégico das ferrovias no escoamento dessas cargas até os portos.

### **GLG - Grane Líquido e Gasoso (mercado interno)**

#### **Transporte de cabotagem (petróleo e derivados)**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta a evolução da movimentação de petróleo e seus derivados por meio do transporte por cabotagem no Brasil, com volumes expressos em milhões de toneladas. A série contempla o escoamento doméstico de cargas líquidas e gasosas, com destaque para o papel da navegação costeira no abastecimento interno de combustíveis.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram extraídos da base estatística da ANTAQ, a partir das declarações dos operadores portuários. Foram considerados exclusivamente os volumes transportados por navegação de cabotagem, classificados como petróleo bruto e seus derivados. A consolidação inclui tanto o petróleo in natura quanto produtos refinados como gasolina, óleo diesel, nafta e óleo combustível. O volume total corresponde ao somatório anual das operações de embarque e desembarque realizadas entre portos nacionais.

### **Oleodutos - principais produtos**

**Fonte:** Transpetro

**Descrição:** O indicador apresenta a distribuição percentual dos principais produtos transportados por oleodutos no Brasil, com base nos volumes movimentados. A informação permite visualizar a composição da carga transportada por esse modal, destacando os derivados de petróleo mais representativos na matriz logística dutoviária.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram fornecidos pela Transpetro e referem-se aos volumes transportados por oleodutos, expressos em milhões de metros cúbicos. As informações foram agrupadas por tipo de produto, contemplando as principais classes: álcool, gasolina, óleo combustível, querosene de aviação, diesel e nafta. Os produtos com menor representatividade foram consolidados na categoria “Outros”. A participação percentual foi calculada com base na proporção de cada grupo em relação ao volume total movimentado no período analisado.

### **Diesel - vendas por distribuidoras**

**Fonte:** Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)

**Descrição:** O indicador apresenta a evolução das vendas de óleo diesel realizadas por distribuidoras no Brasil, com volumes expressos em milhões de metros cúbicos (m<sup>3</sup>). A série contempla a comercialização do combustível para o mercado consumidor em todo o território nacional, incluindo tanto o diesel convencional quanto o diesel S10, com menor teor de enxofre.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram obtidos a partir dos registros consolidados pela ANP, com base nas informações declaradas pelas distribuidoras de combustíveis. Foram consideradas as quantidades totais de óleo diesel comercializadas no mercado interno, independentemente do segmento de consumo (transporte, industrial, agrícola, entre outros). A apuração inclui as vendas de diesel comum e diesel S10, e os volumes foram agregados anualmente para fins de análise temporal da demanda nacional por esse derivado.

### **GLG - Grane Líquido e Gasoso (comércio exterior)**

#### **Petróleo e derivados**

**Fonte:** Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)

**Descrição:** O indicador apresenta os volumes anuais de importação e exportação de petróleo e seus derivados, expressos em milhões de metros cúbicos (m<sup>3</sup>). A informação permite analisar o fluxo internacional de combustíveis líquidos e gasosos no Brasil, refletindo a balança comercial energética do país no segmento de óleo e gás.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram obtidos a partir dos registros da ANP, que consolida as operações comerciais realizadas por agentes autorizados a atuar no mercado de petróleo e derivados. As informações foram organizadas em dois grupos principais:

- Petróleo: inclui exclusivamente operações com óleo bruto;
- Derivados de petróleo: abrange produtos refinados como gasolina, diesel, querosene de aviação, gás liquefeito de petróleo (GLP), nafta, lubrificantes, entre outros.

Os volumes foram somados separadamente por tipo de operação (importação e exportação), resultando na movimentação total anual de cada grupo.

### **Granel líquido no longo curso**

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta a movimentação de cargas líquidas a granel no âmbito da navegação de longo curso, correspondente a operações internacionais de exportação e importação realizadas por via marítima. Os volumes estão expressos em milhões de toneladas e abrangem predominantemente petróleo bruto e derivados, além de outros produtos líquidos e gasosos.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram extraídos da base estatística da ANTAQ, considerando exclusivamente as movimentações classificadas no perfil “Granel Líquido e Gasoso” realizadas por navegação de longo curso. As informações têm como origem as declarações prestadas por terminais e operadores portuários. Os volumes foram organizados de acordo com o sentido da operação: embarques (exportações) e desembarques (importações), permitindo a análise segmentada dos fluxos comerciais marítimos de produtos líquidos.

## Principais instalações portuárias

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

**Descrição:** O indicador apresenta as principais instalações portuárias brasileiras responsáveis pela exportação de cargas classificadas como granel líquido e gasoso por meio da navegação de longo curso. Os volumes estão expressos em milhões de toneladas e refletem a atuação dos terminais com maior movimentação nesse segmento, independentemente do tipo específico de produto exportado, como petróleo, combustíveis e produtos químicos líquidos.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram obtidos a partir da base estatística da ANTAQ, com foco nas operações de exportação realizadas por navegação de longo curso. Foram considerados exclusivamente os volumes embarcados no perfil de carga “Granel Líquido e Gasoso”, conforme declarado por terminais e operadores portuários. A consolidação dos dados resultou em um ranking das instalações com maior volume movimentado, sem distinção por produto, permitindo uma visão agregada da infraestrutura portuária dedicada ao escoamento internacional de cargas líquidas.

## ACIDENTES/SINISTROS DE TRÁFEGO

### Acidentes/Sinistros

#### Rodoviário

**Fonte:** Polícia Rodoviária Federal (PRF)

**Descrição:** O indicador apresenta a evolução anual do número de sinistros e de óbitos registrados em rodovias federais brasileiras. A série estatística reflete o desempenho da segurança viária no modal rodoviário sob jurisdição da Polícia Rodoviária Federal, permitindo o acompanhamento de tendências e variações ao longo do tempo.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram extraídos do sistema oficial de registros da Polícia Rodoviária Federal (PRF). Foram considerados todos os sinistros ocorridos em rodovias federais, independentemente da classificação quanto à gravidade (com ou sem vítimas). O número de óbitos corresponde às mortes confirmadas no local do sinistro, conforme critérios de registro da corporação. As estatísticas abrangem exclusivamente a malha federal sob responsabilidade operacional da PRF, não incluindo rodovias estaduais ou vias urbanas.

#### Ferroviário

**Fonte:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Descrição:** O indicador apresenta a evolução anual do número de acidentes ferroviários e de óbitos registrados nas ferrovias concedidas à iniciativa privada no Brasil. Os dados refletem a ocorrência de incidentes operacionais sob responsabilidade das concessionárias que operam trechos da malha ferroviária federal.

**Metodologia de cálculo:** As informações foram obtidas a partir dos registros oficiais da ANTT, com base nos relatórios enviados pelas concessionárias ferroviárias. Foram considerados exclusivamente os acidentes ocorridos em trechos concedidos, sob gestão de operadoras privadas. O número de mortes corresponde aos óbitos associados a esses acidentes, conforme declarado nos sistemas de controle da agência reguladora. Não estão incluídos registros de ferrovias públicas ou de trechos fora do escopo das concessões federais.

#### Aeroviário

**Fonte:** Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA)

**Descrição:** O indicador apresenta a evolução anual das ocorrências no setor aeroviário civil brasileiro, com base na classificação adotada pelo CENIPA. São considerados três tipos de registros: incidentes, acidentes e óbitos. A série permite acompanhar o desempenho da segurança operacional da aviação civil ao longo do tempo.

**Metodologia de cálculo:** Os dados referem-se exclusivamente a ocorrências civis reportadas ao CENIPA e estão classificadas da seguinte forma:

- **Incidentes:** situações que afetaram ou poderiam afetar a segurança das operações, sem consequências graves;
- **Acidentes:** eventos com danos substanciais à aeronave, lesões graves ou fatais;
- **Mortes:** número de vítimas fatais resultantes de acidentes aeronáuticos.

Foram excluídas da análise as ocorrências categorizadas como "incidente grave", conforme os critérios do CENIPA. A série considera o ano de ocorrência dos eventos, independentemente da data de conclusão da investigação.

## **Aquaviário**

**Fonte:** Marinha do Brasil – Diretoria de Portos e Costas (DPC)

**Descrição:** O indicador apresenta o total anual de acidentes e óbitos registrados nas navegações interior, de cabotagem e de longo curso no Brasil, com base nos dados da Diretoria de Portos e Costas (DPC) da Marinha do Brasil. A série contempla ocorrências envolvendo embarcações de transporte de carga, passageiros ou uso misto, em todo o território nacional.

**Metodologia de cálculo:** As informações foram consolidadas a partir dos registros formais das Capitânicas dos Portos, vinculadas à Marinha do Brasil. Foram consideradas apenas as ocorrências oficialmente reconhecidas e classificadas como acidentes, abrangendo os diferentes tipos de navegação: interior, cabotagem e longo curso. As embarcações envolvidas devem estar relacionadas ao transporte comercial (carga, passageiros ou mistas). O número de óbitos corresponde às mortes registradas até a conclusão dos respectivos inquéritos administrativos instaurados para apuração das ocorrências.

## MEIO AMBIENTE

### Meio Ambiente

#### Consumo de energia

**Fonte:** Balanço Energético Nacional – EPE/MME

**Descrição:** O indicador apresenta a distribuição do consumo final de energia no Brasil por setor econômico. Os dados estão expressos em milhões de toneladas equivalentes de petróleo (tep), unidade padrão utilizada para permitir a comparação entre diferentes fontes energéticas. A informação evidencia o perfil da demanda energética entre os principais segmentos da economia nacional.

**Metodologia de cálculo:** Os dados foram obtidos a partir do Balanço Energético Nacional (BEN), publicado pela EPE. O consumo final de energia foi agrupado por grandes setores consumidores: residencial, industrial, comercial, público, agropecuário, transportes e setor energético (uso próprio). Os volumes representam a energia efetivamente destinada ao consumo final, já descontadas as perdas, conversões e usos intermediários nos processos de geração, transformação e distribuição. A utilização da unidade tep viabiliza a padronização entre distintas fontes e formas de energia.

#### Consumo de energia - setor de transporte

**Fonte:** Balanço Energético Nacional – EPE/MME

**Descrição:** O indicador apresenta a distribuição do consumo de energia no setor de transportes, desagregada por modal: rodoviário, ferroviário, aquaviário e aéreo. Os dados, expressos em toneladas equivalentes de petróleo (tep), refletem o uso total de energia pelos diferentes sistemas de transporte, abrangendo diversos tipos de veículos e fontes energéticas.

**Metodologia de cálculo:** As informações foram obtidas do Balanço Energético Nacional (BEN), elaborado pela EPE. O cálculo considera o consumo total de energia final no setor de transportes, somando as contribuições de diversas fontes, como derivados de petróleo (gasolina, diesel, querosene de aviação), eletricidade, biocombustíveis e outros energéticos. As estimativas contemplam veículos leves e pesados, trens de carga e passageiros, embarcações e aeronaves. A desagregação por modal segue a classificação oficial do BEN, que apresenta separadamente os modais rodoviário, ferroviário, hidroviário e aéreo.

#### Emissões de dióxido de carbono

**Fonte:** Balanço Energético Nacional – EPE/MME

**Descrição:** O indicador apresenta as emissões diretas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) associadas ao consumo final de energia no Brasil, desagregadas por setor econômico. Os dados estão expressos em milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> e referem-se exclusivamente às emissões resultantes da queima de combustíveis fósseis, como carvão mineral, derivados de petróleo e gás natural.

**Metodologia de cálculo:** As informações foram obtidas a partir do Balanço Energético Nacional (BEN), com base na quantidade de energia consumida por fonte e setor, aplicando-se fatores de emissão específicos para cada tipo de combustível fóssil. Os setores econômicos foram organizados nos seguintes grupos:

- Indústria
- Transportes
- Setor Energético (autoconsumo e perdas no processo energético)
- Demais Setores (residencial, comercial, público e agropecuário)

As estimativas abrangem apenas as emissões diretas decorrentes da queima de combustíveis no uso final. Estão excluídas da contabilização as emissões associadas à

geração elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN), mudanças no uso da terra e emissões fugitivas.

### **Emissão de dióxido de carbono - setor de transporte**

**Fonte:** Balanço Energético Nacional – EPE/MME

**Descrição:** O indicador apresenta a participação relativa dos modais rodoviário, ferroviário, aquaviário e aéreo nas emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) do setor de transportes. Os dados refletem as emissões diretas resultantes da queima de combustíveis fósseis, associadas ao consumo energético final de cada modal.

**Metodologia de cálculo:** As estimativas são baseadas nos volumes de energia consumida por cada modal de transporte, conforme registrados no Balanço Energético Nacional (BEN), e nos fatores específicos de emissão aplicáveis a cada tipo de combustível (como diesel, gasolina, querosene de aviação, óleo combustível, entre outros). O modal rodoviário contempla tanto o transporte de passageiros quanto o de cargas. Os modais ferroviário, aquaviário (hidroviário) e aéreo seguem os critérios de contabilização do BEN, considerando o consumo final de energia em suas respectivas operações. A apuração inclui apenas as emissões diretas associadas ao uso de combustíveis fósseis e não considera emissões indiretas ou do ciclo de vida completo dos energéticos.

PANORAMA  
ECONÔMICO

INFRAESTRUTURA EM  
OPERAÇÃO

CADEIA  
PRODUTIVA

INVESTIMENTOS



Acesse os gráficos do painel clicando no  
**QR code** ou decodificando com a  
câmera do celular

SIGLAS,  
GLOSSÁRIOS E  
REFERÊNCIAS

MOVIMENTAÇÃO DE  
PASSAGEIROS

MOVIMENTAÇÃO DE  
CARGA

MAPAS

ACIDENTES DE  
TRÁFEGO

MEIO  
AMBIENTE



Observatório Nacional de Transporte e Logística

INFRA S.A.

MINISTÉRIO DOS  
TRANSPORTES

