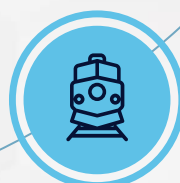


# Anuário Estatístico de Transportes 2010 - 2019



**Ministério da Infraestrutura****Ministro de Estado da Infraestrutura**

TARCÍSIO GOMES DE FREITAS

**Secretário Executivo**

MARCELO SAMPAIO CUNHA FILHO

**Secretária de Fomento, Planejamento e Parcerias**

NATÁLIA MARCASSA DE SOUZA

**Diretor de Política e Planejamento Integrado**

ÉRICO REIS GUZEN

**Coordenadora-Geral de Gestão da Informação**

MARIANA CAMPOS PORTO

**Coordenadora**

SIRLÉA DE FÁTIMA FERREIRA LEAL MOURA

**Colaboradores****Equipe Técnica**

FERNANDO MACHADO SALIBA STEELE FUSARO

IRIA FABIÓLA DO RÊGO LUNA

PAULO SÉRGIO FRANÇA DE SOUSA JÚNIOR

SAULO CARVALHO BARROS CAVALCANTE

**Empresa de Planejamento e Logística S.A. - EPL****Diretor - Presidente**

ARTHUR LUIS PINHO DE LIMA

**Diretor de Planejamento**

RAFAEL ANTÔNIO CREN BENINI

**Diretor de Gestão**

MARCELO GUERREIRO CALDAS

**Gerente de Inteligência e Negócios**

JOÃO PAULO BITTAR HAMÚ NOGUEIRA

**Coordenadora do Observatório**

LILIAN CAMPOS SOARES

**Colaboradores****Equipe Técnica**

ALEXANDRE MORENO RICHWIN FERREIRA

CÍCERO RODRIGUES DE MELO FILHO

EDSON VANDER SANTANA

FLAVIA MARTINS DE FARIAS

FREDERICO JORGE GOMES DE SOUSA

JHONATAN VINICIUS PAULINO DE MORAIS

JOANA MARIA HABBEMA SOLEDADE

MARCELUS OLIVEIRA DE JESUS

SERGIO NUNES DE SOUZA

STANLEY CRUVINEL RAMOS DE OLIVEIRA

THAYS DE OLIVEIRA COELHO

**Estagiários**

ANA KATHARINA RODRIGUES NUNES

BÁRBARA MARIA CEZAR AZEVEDO

BRUNA ROCHA CHAVES

CLÁUDIA OLIVEIRA FARIA

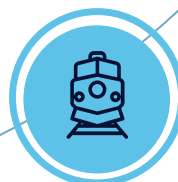
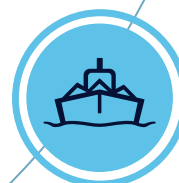
GABRIEL DIÓGENES MADEIRA SOUSA

GABRIEL RIBEIRO DE ARAÚJO

ISABELLA HELENA TAVARES DE MORAIS

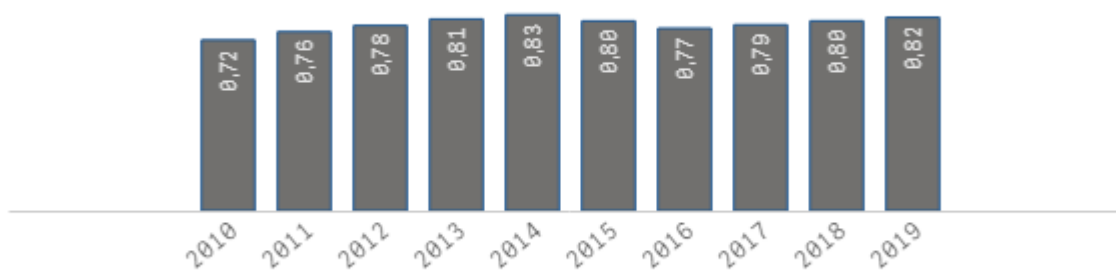
PIETRA KNEIB CHEDID SILVESTRE

# Panorama Econômico



### Consumo das famílias

milhões (R\$)



Fonte: IBGE

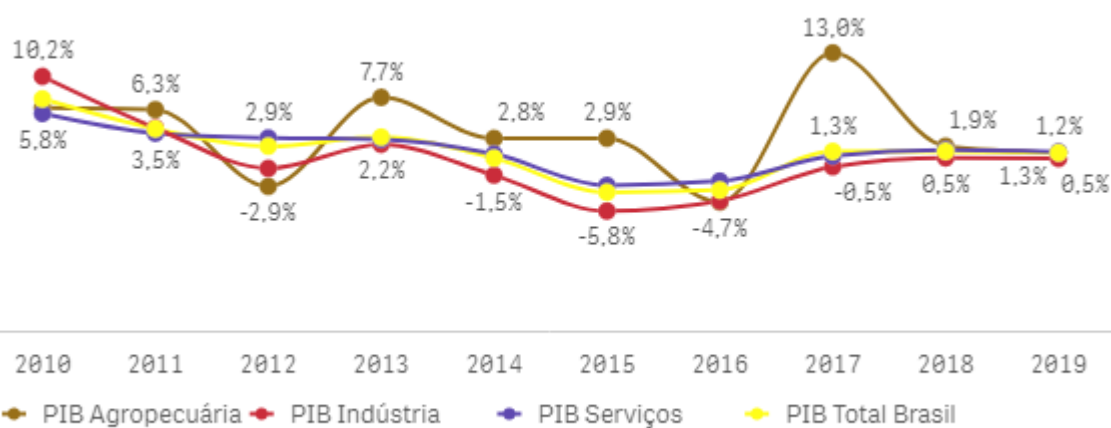
Consumo das famílias (2018-2019)

1,8%\*

Consumo das famílias (2010-2019)

1,4%\*

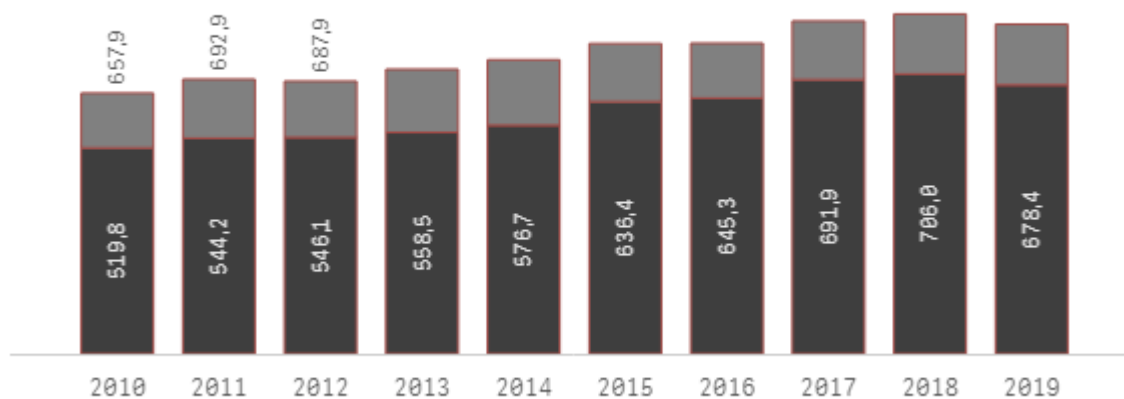
### PIB



Fonte: IBGE

### Comércio exterior - volume transportado

milhões t.



Fonte: MEcon

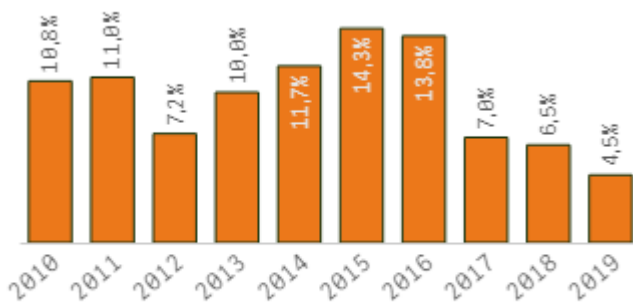
Comércio exterior (2018-2019)

-3,0%\*

Comércio exterior (2010-2019)

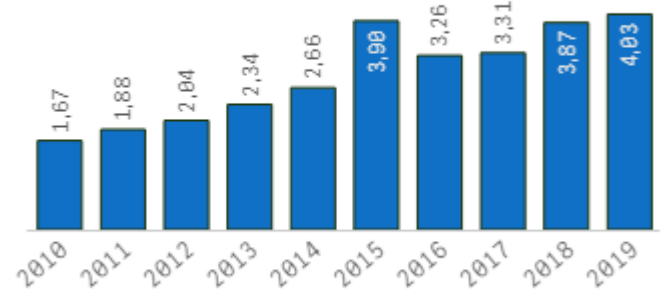
2,6%\*

### Taxa SELIC



Fonte: BACEN (Observação: taxa referente ao último mês de cada ano.)

### Taxa de câmbio (R\$/US\$ 1)

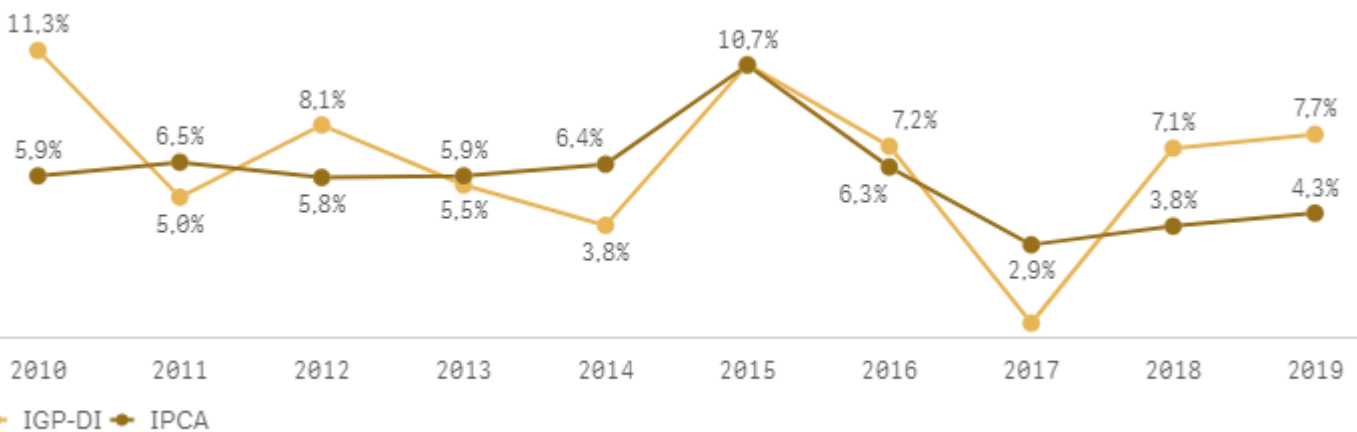


Fonte: BACEN (Observação: taxa de fim de período.)

Taxa de câmbio (2018 - 2019)  
4,0%

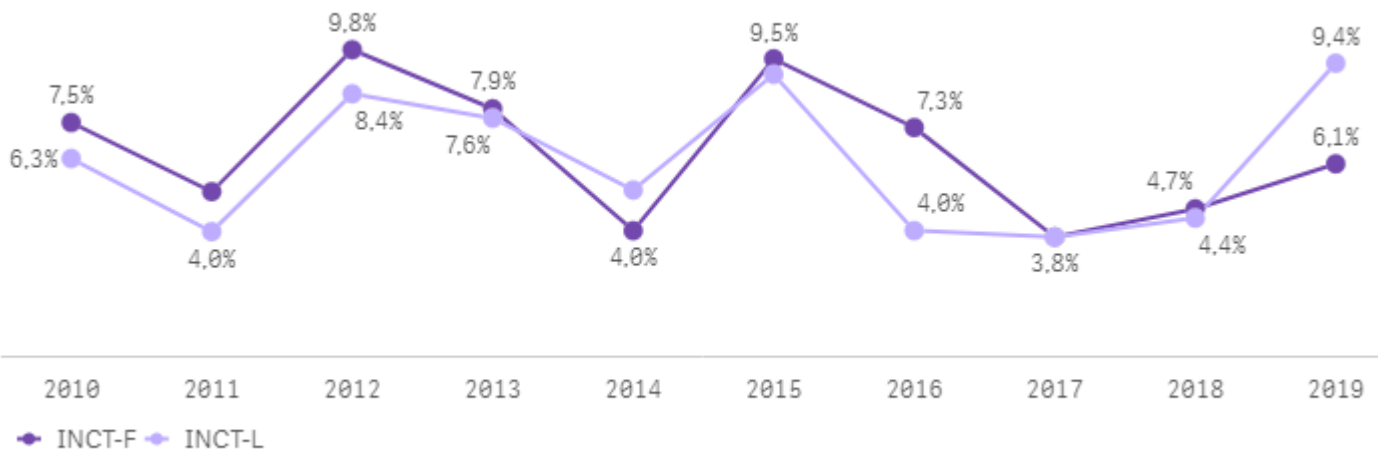
Taxa de câmbio (2010-2019)  
10,3%\*

### Índice Nacional de Preço



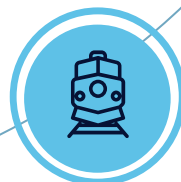
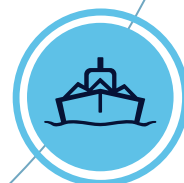
Fonte: IBGE Para o IPCA / Fundação Getúlio Vargas para o IGP-DI

### Índice de Preços do Setor Transporte



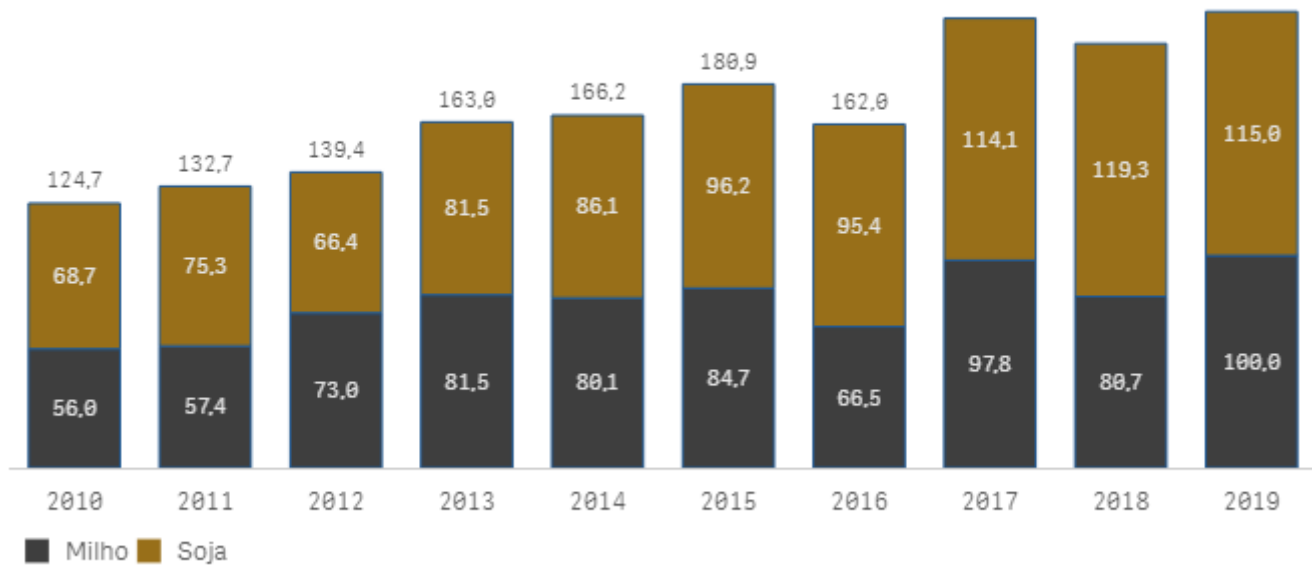
Fonte: NTC & Logística (Observação: Variação dos índices médios anuais.)

# Cadeia Produtiva



**Granel sólido agrícola - GSA**

milhões t.



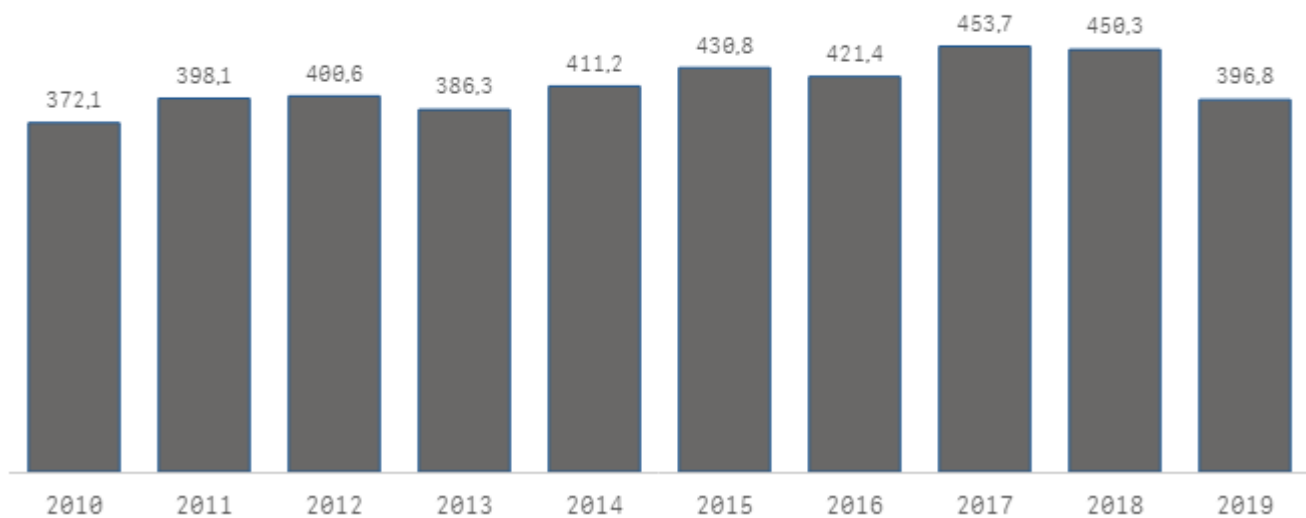
Fonte: Conab

GSA (2018 - 2019)  
**7,5%**

GSA (2010 - 2019)  
**6,2%**

**Granel sólido não agrícola - GSNA**

Minério de ferro (milhões t.)



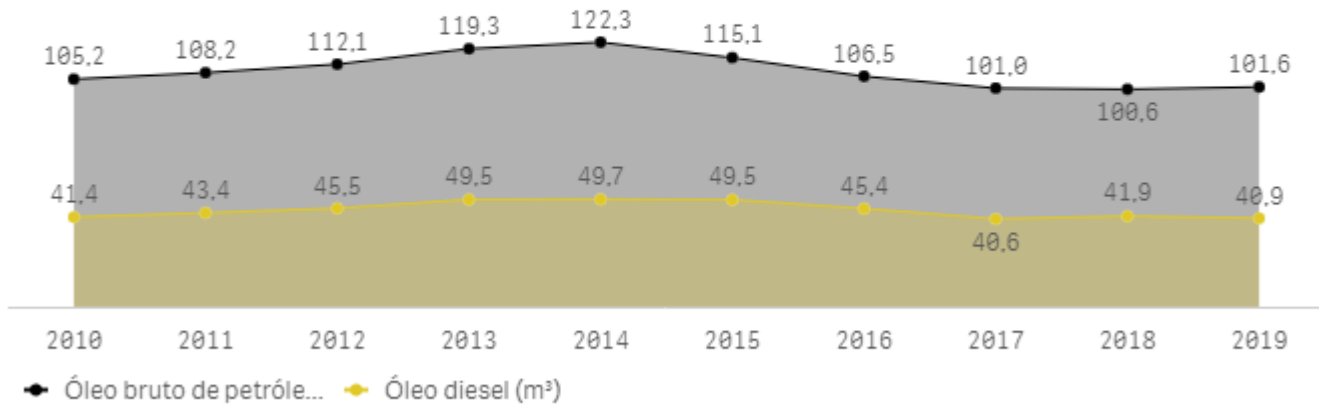
Fonte: ANM

GSNA (2018 - 2019)  
**-11,9%**

GSNA (2010 - 2019)  
**0,7%**

### Granel líquido e gasoso - GLG

Milhões m<sup>3</sup>



Fonte: ANP

GLG (2018 - 2019)

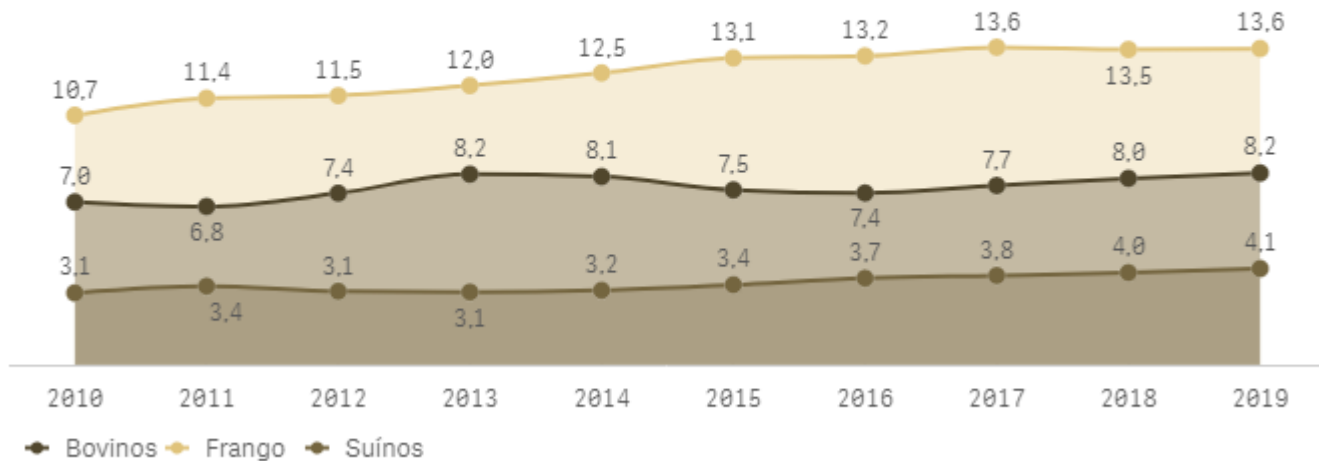
0,1%

GLG (2010 - 2019)

-0,3%

### Carga geral - CG

Milhões t.



Fonte: IBGE

CG (2018 - 2019)

1,7%

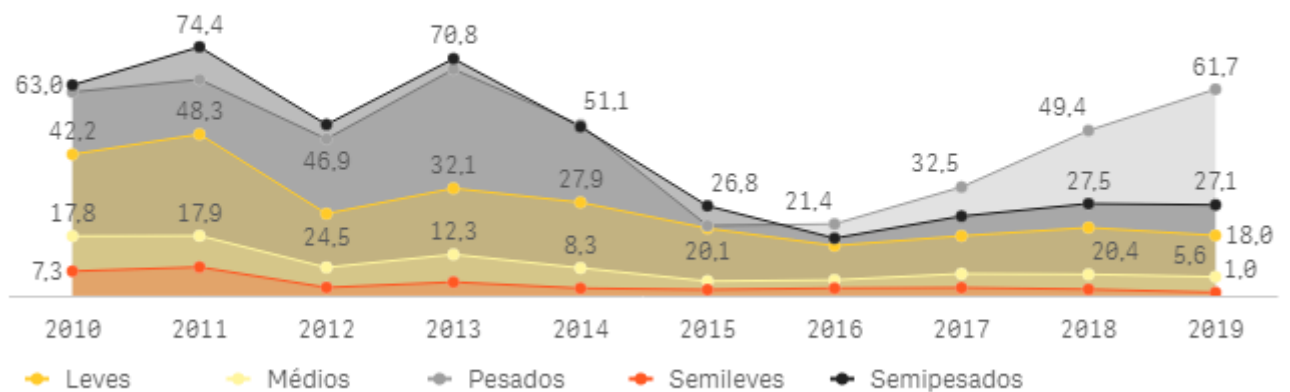
CG (2010 - 2019)

2,5%



**Caminhões**

milhares



Fonte: Anfavea

Caminhões (2018 - 2019)

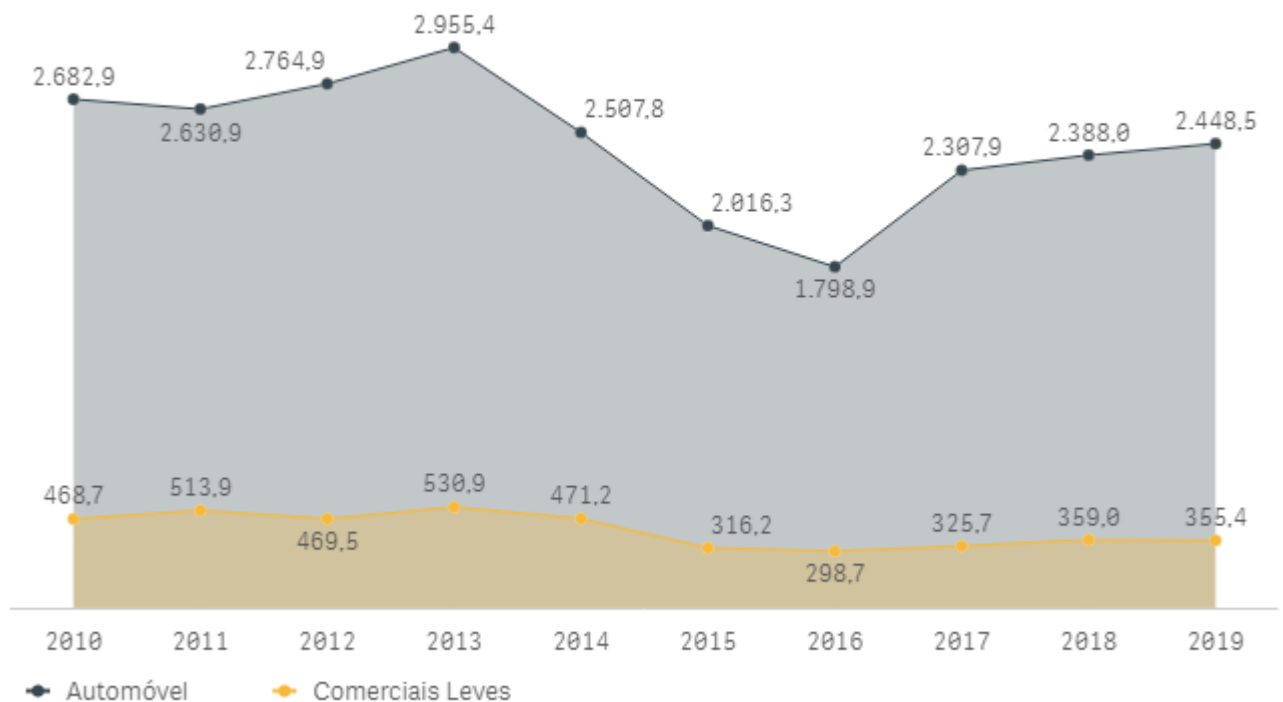
**7,5%\***

Caminhões (2010 - 2019)

**-5,6%**

**Veículos leves**

milhares



Fonte: Anfavea

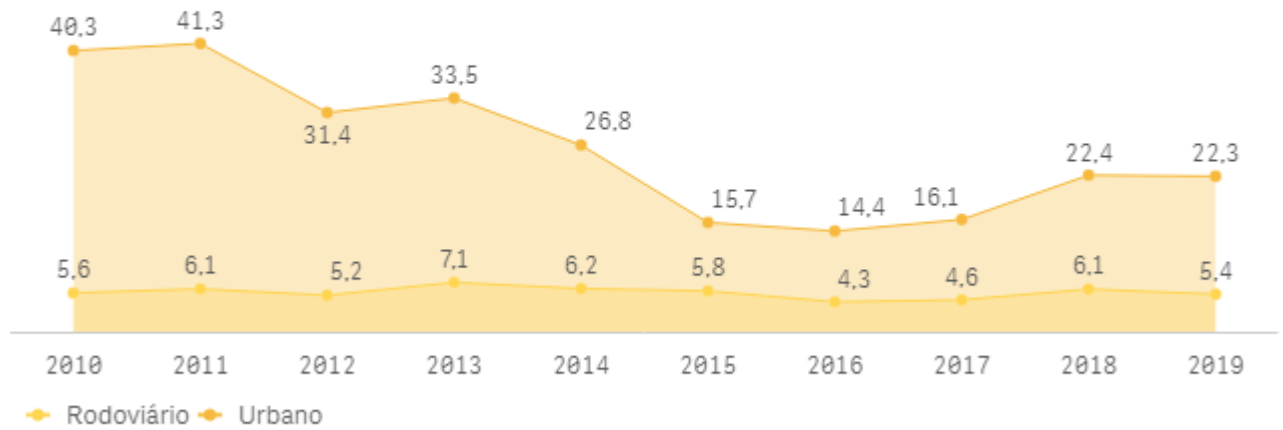
Veículos leves (2018 - 2019)

**2,1%\***

Veículos leves (2010 - 2019)

**-1,3%**

## Ônibus milhares

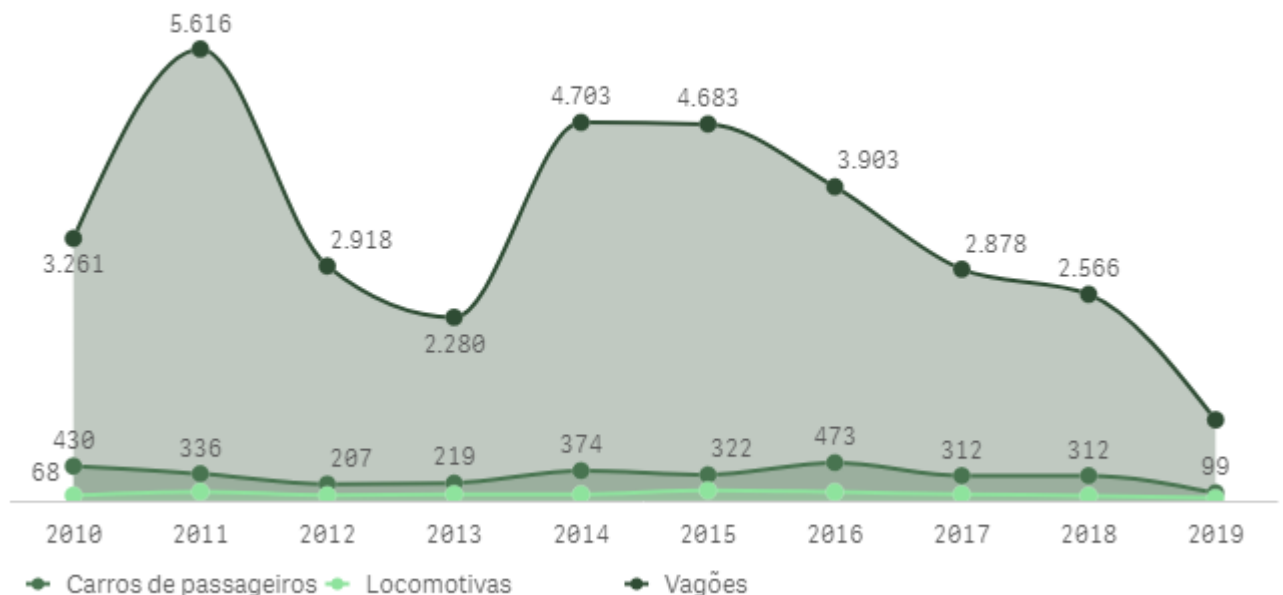


Fonte: Anfavea

Ônibus (2018 - 2019)  
**-3,0%**

Ônibus (2010 - 2019)  
**-5,5%**

## Material rodante ferroviário unidades produzidas



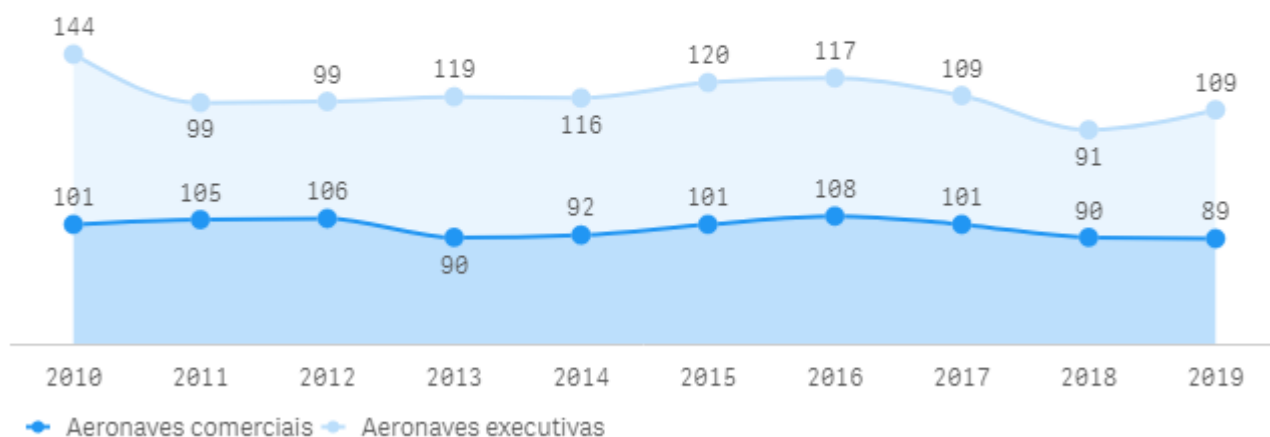
Fonte: Abifer

Material rodante (2018 - 2019)  
**-61,3%**

Material rodante (2010 - 2019)  
**-12,4%**

## Aeronaves

unidades produzidas



Fonte: Embraer

Aeronaves (2018 - 2019)

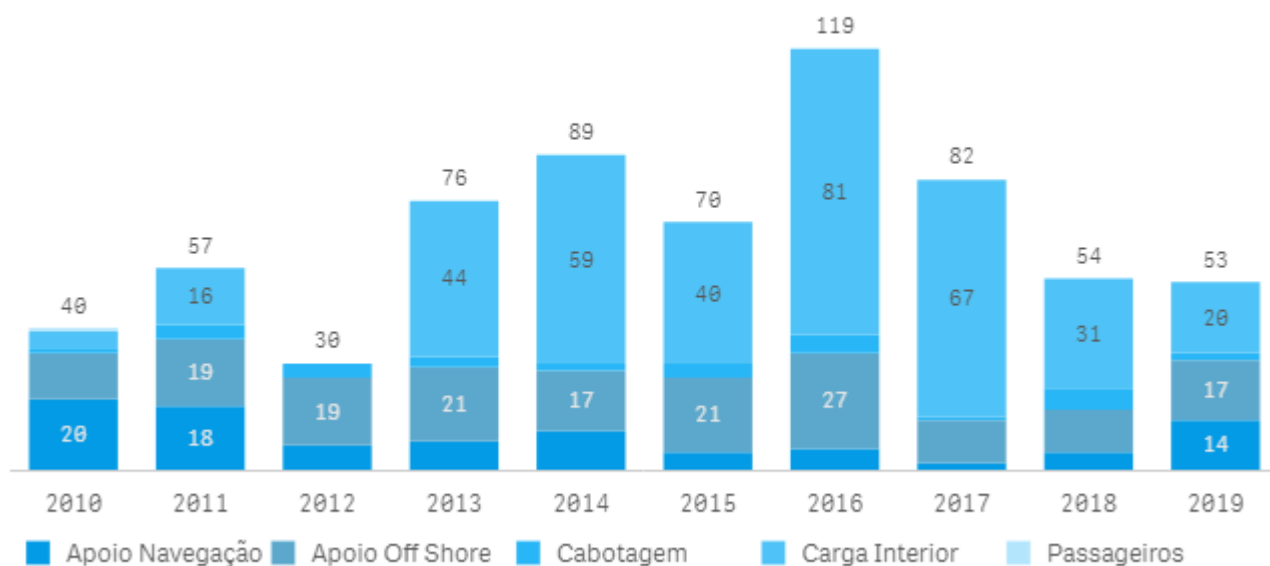
9,4%

Aeronaves (2010 - 2019)

-2,3%

## Embarcações

unidades entregues pelo FMM



Fonte: Fundo da Marinha Mercante

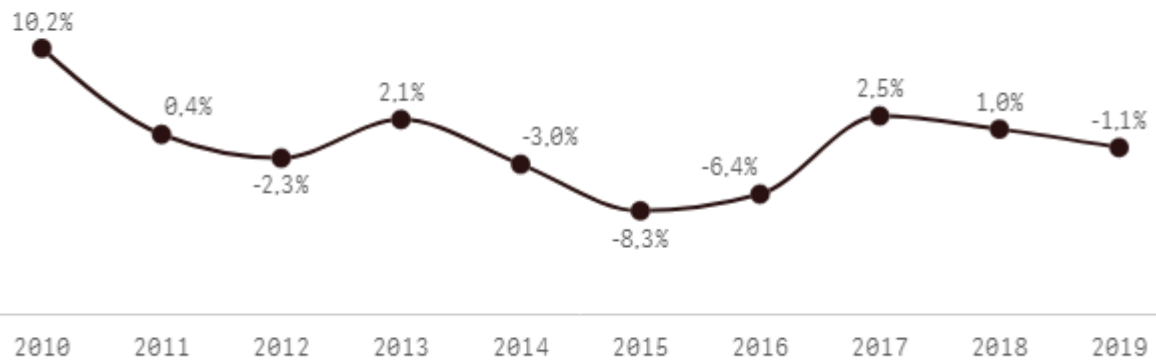
Embarcações (2018 - 2019)

-1,9%

Embarcações (2010 - 2019)

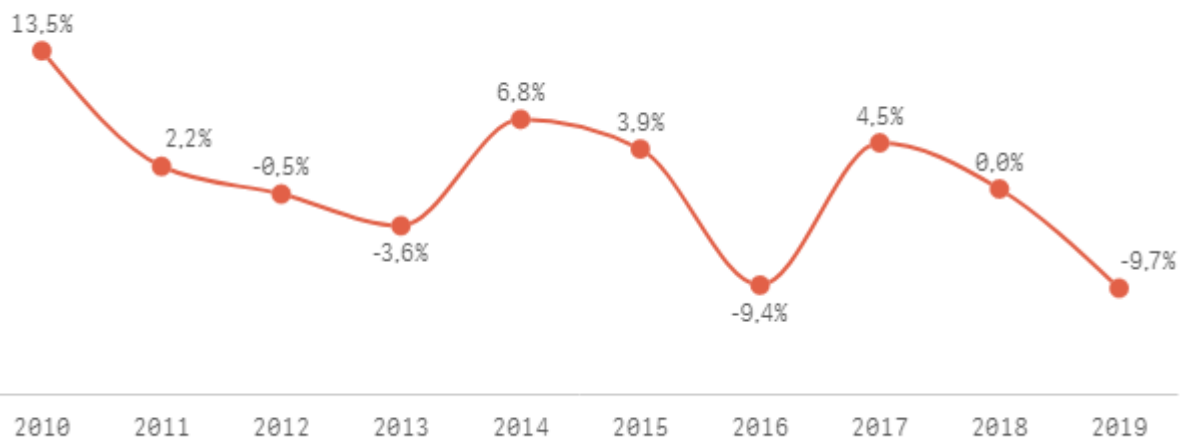
3,5%

**Indústria geral**



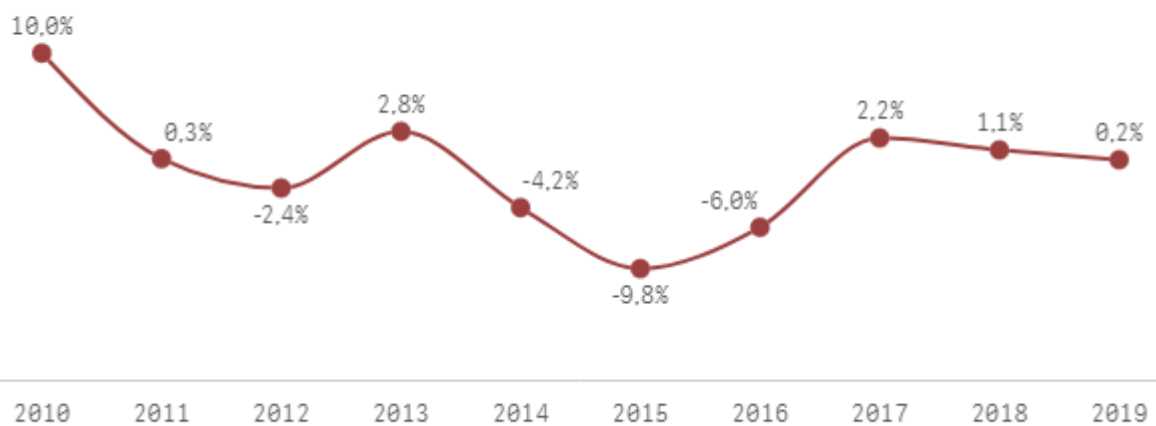
Fonte: IBGE

**Indústria extrativa**



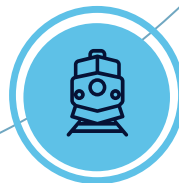
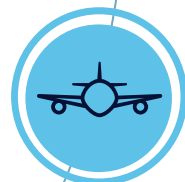
Fonte: IBGE

**Indústria de transformação**



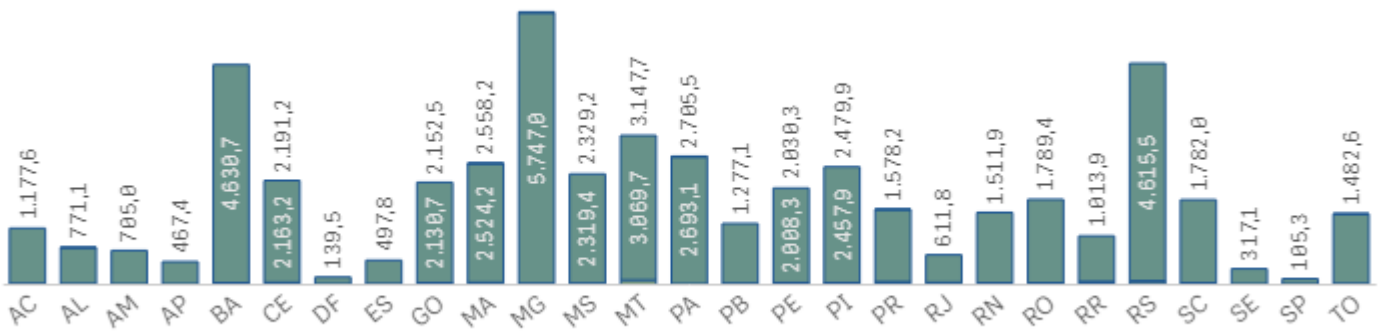
Fonte: IBGE

# Infraestrutura Existente e em Operação



Rodoviário - malha federal

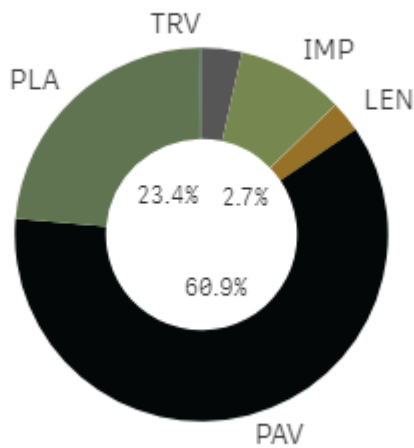
km



Fonte: DNIT

Rodoviário - visão da superfície federal (75.553,1 km)

km



Extensão total  
75.553,1 km

Extensão pavimentada  
65.527,8 km

Extensão não pavimentada  
10.025,3 km

Fonte: DNIT

PAV - Pavimentado | DUP - Duplicado | LEN - Leito Natural | TRV - Travessia | IMP - Implantado | PLA - Planejado

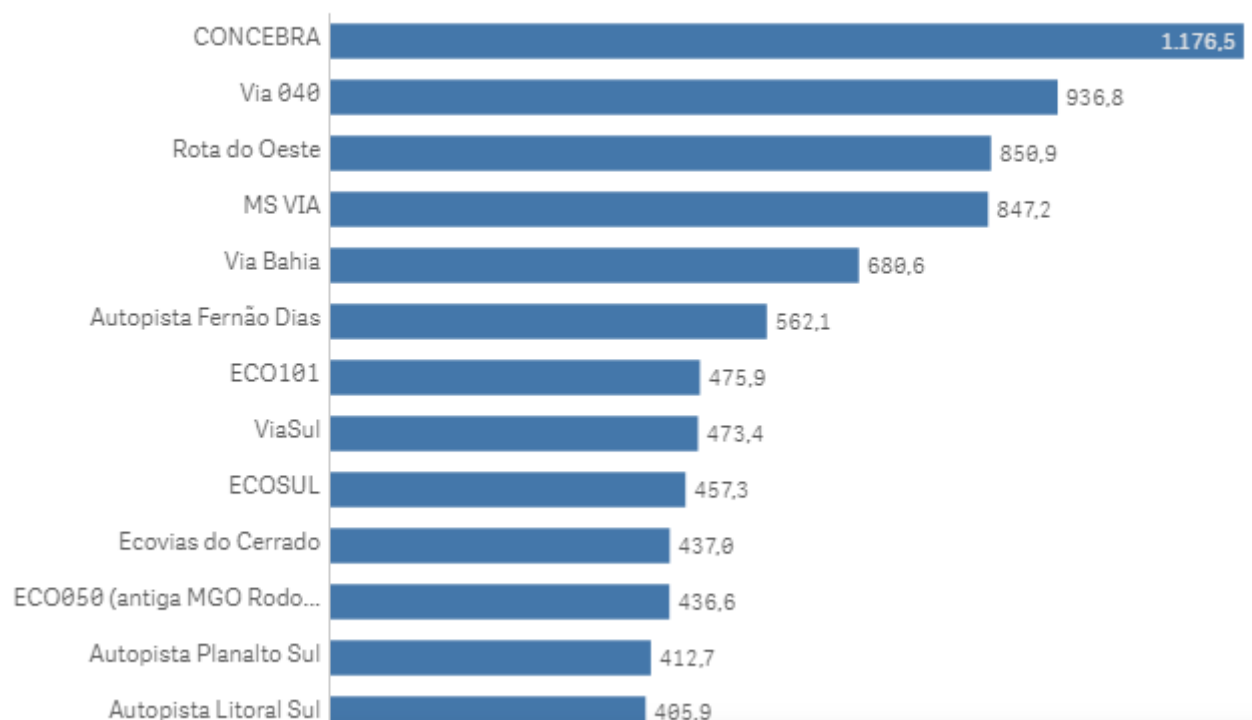
Obs: Malha administrada pelo DNIT. Não inclui rodovias concedidas, estaduais coincidentes, trechos delegados e conveniados.

Rodovias



## Rodoviário - malha concedida

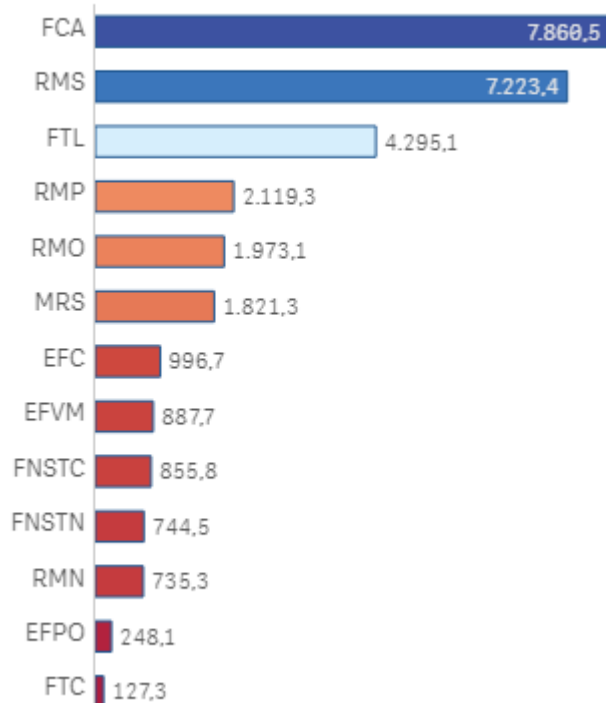
km



Fonte: ANTT

## Ferrovário - malha concedida

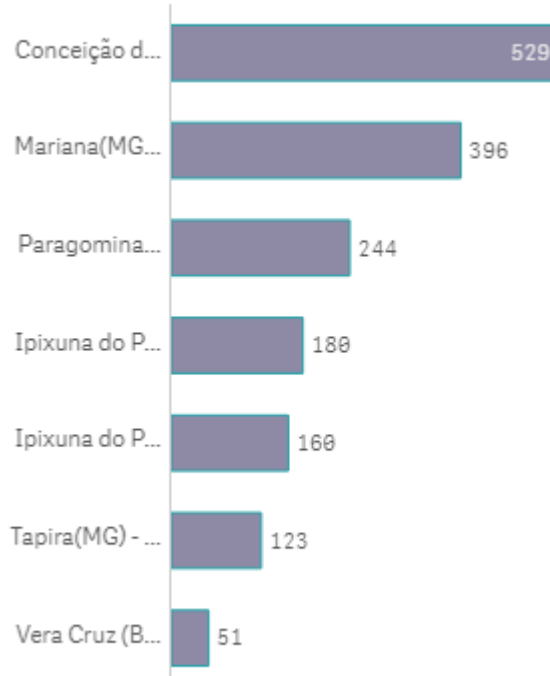
km



Fonte: ANTT

## Dutoviário

km



Fonte: ANP, DowQuímica, HydroAlunorte, Samarco, Fosfértil, Anglo Americane Imerys

**Aquaviário**

Tipo	Quantidade
TUPs	144
IP4	44
Portos organizados	34
Terminais arrendados	32
ETCs	25
Eclusas	8

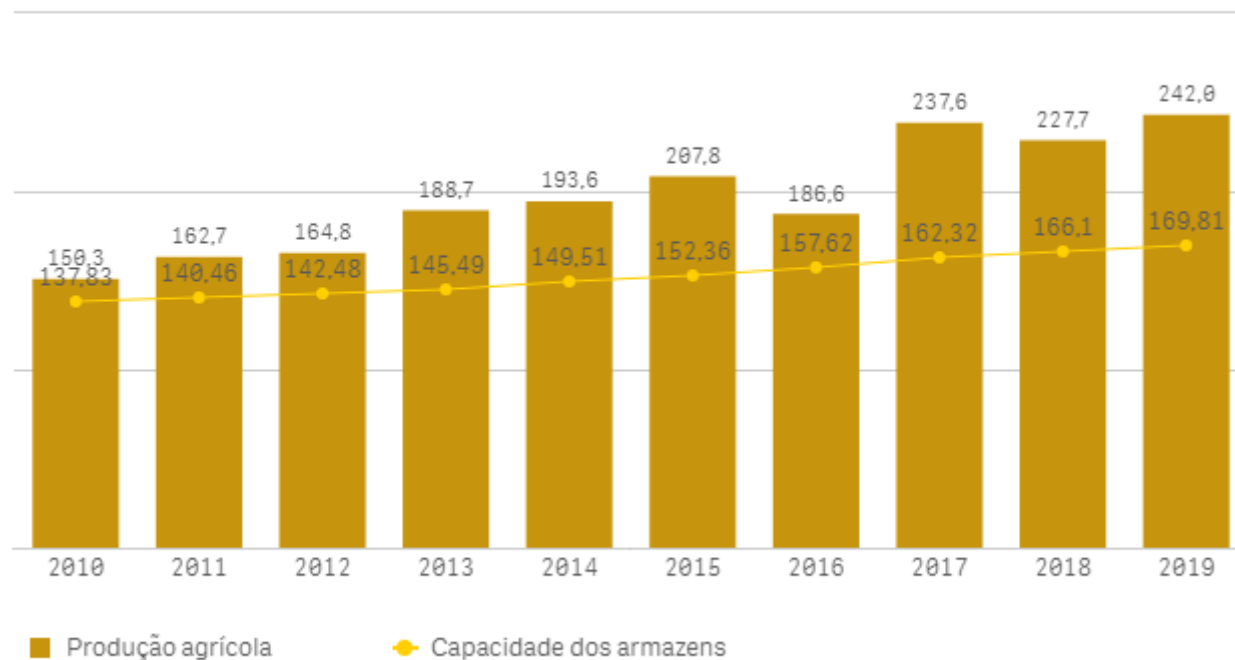
**Aeroviário**

Tipo	Quantidade
Aeródromos privados	2183
Aeródromos públicos	556
Aeródromos públicos - voos regulares	168
Aeródromos públicos - voos internaci...	31
Aeroportos concedidos	22



## Capacidade estática dos armazéns x produção agrícola

milhões t



Fonte: Conab

Capacidade dos armazéns (2010 - 2019)

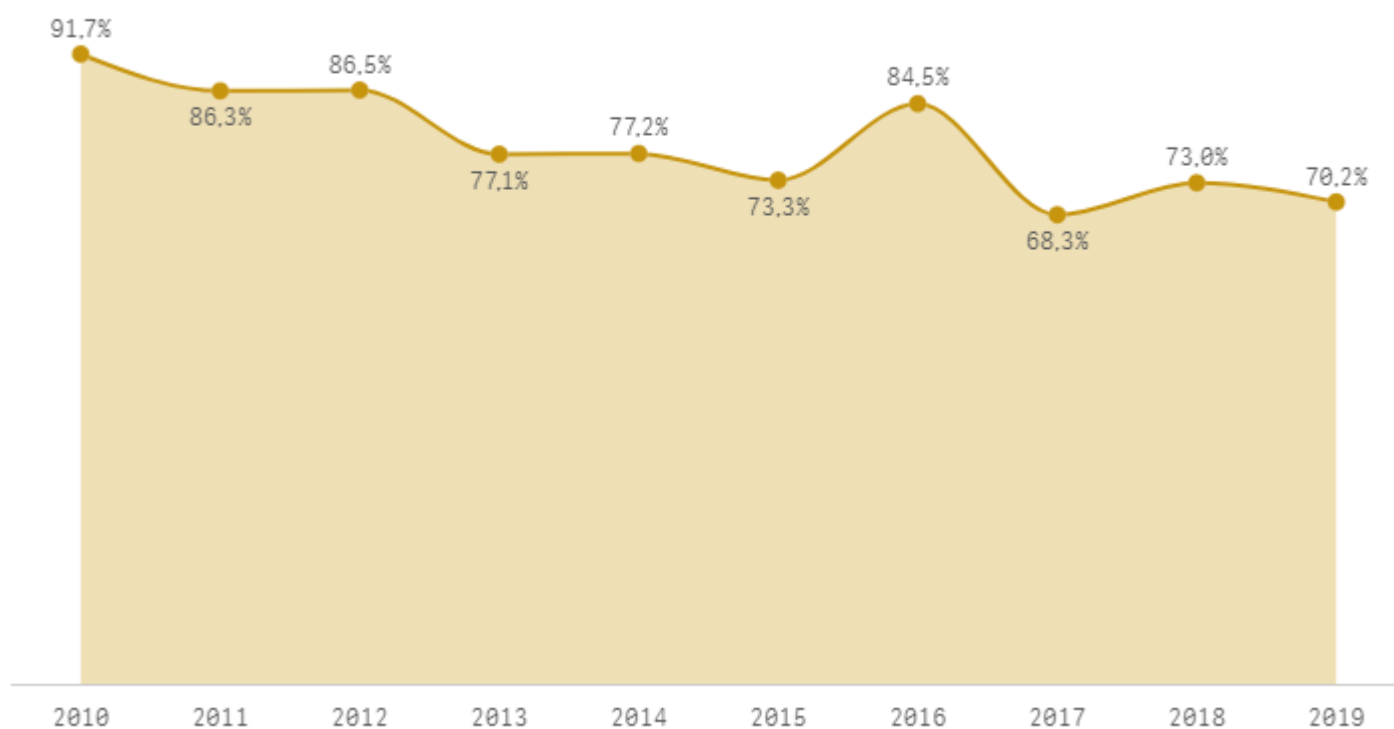
**2,3%**

Produção agrícola (2010 - 2019)

**5,4%**

## Relação da capacidade estática dos armazéns x produção agrícola

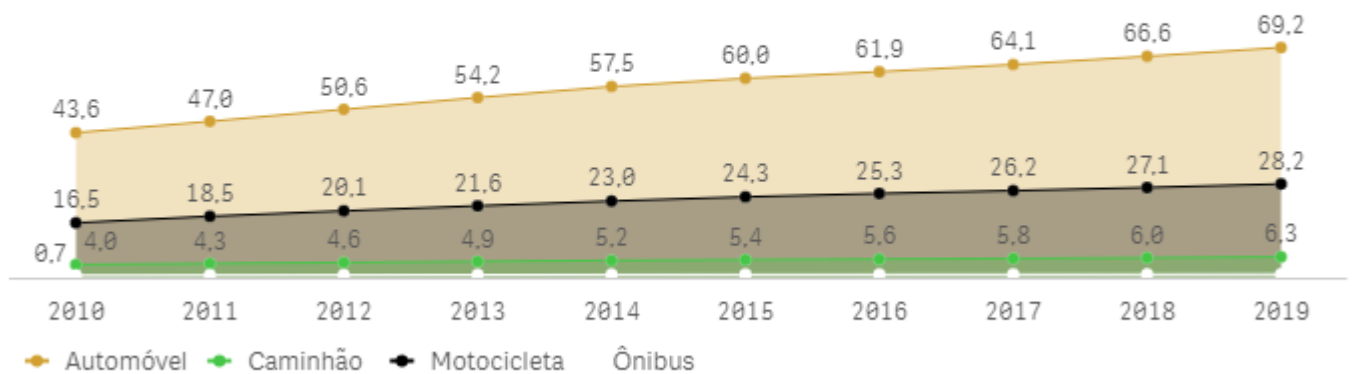
milhões t



Fonte: Conab

**Veículos rodoviários**

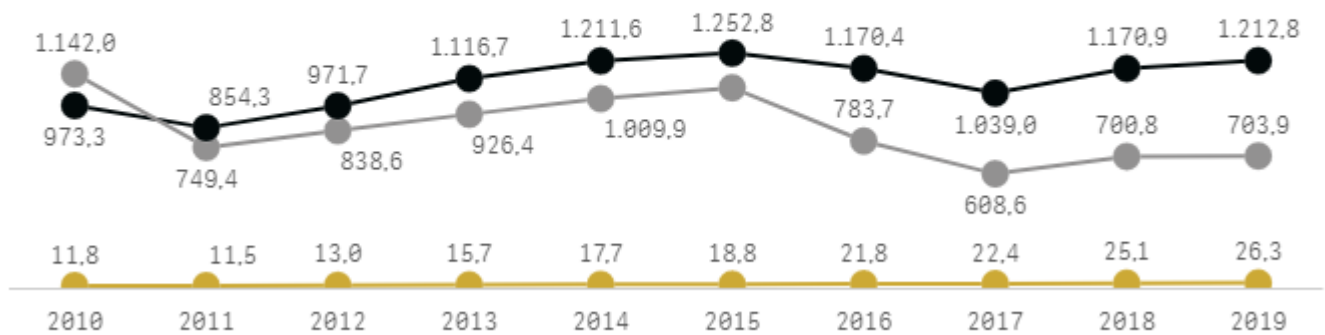
milhões



Fonte: Denatran | Automóvel: Inclui caminhonete, camioneta e utilitário

**Número de veículos no RNTRC**

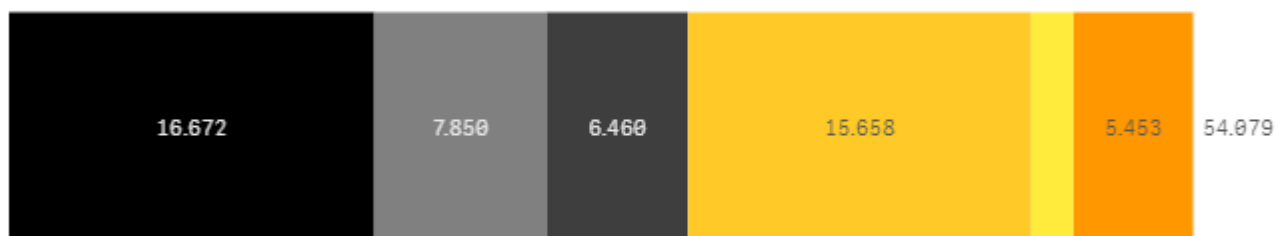
milhares



Fonte: ANTT

**Frota estrangeira habilitada no TRIC por país de origem (2019)**

Número de veículos

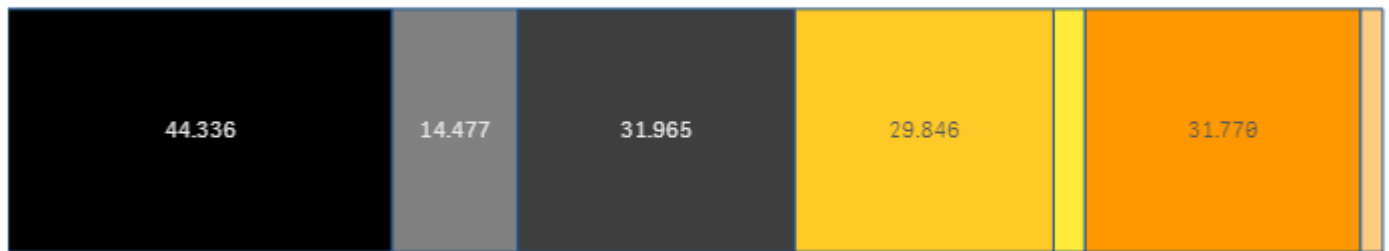


■ Argentina ■ Bolívia ■ Chile ■ Paraguai ■ Peru ■ Uruguai ■ Venezuela

Fonte: ANTT

**Frota brasileira habilitada no TRIC por país de destino (2019)**

Número de veículos

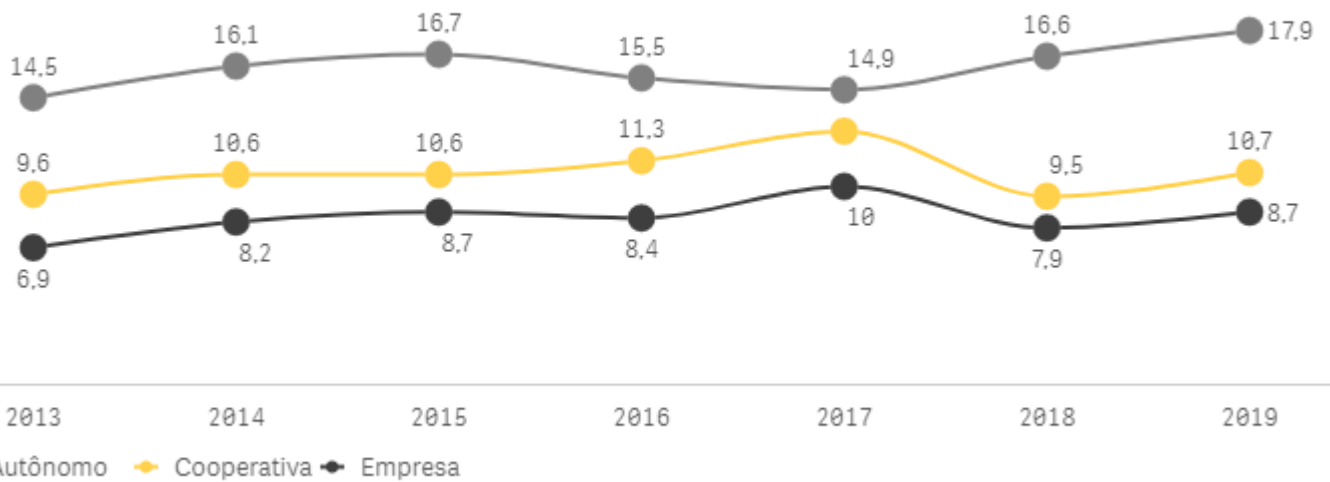


■ Argentina ■ Bolívia ■ Chile ■ Paraguai ■ Peru ■ Uruguai ■ Venezuela

Fonte: ANTT

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

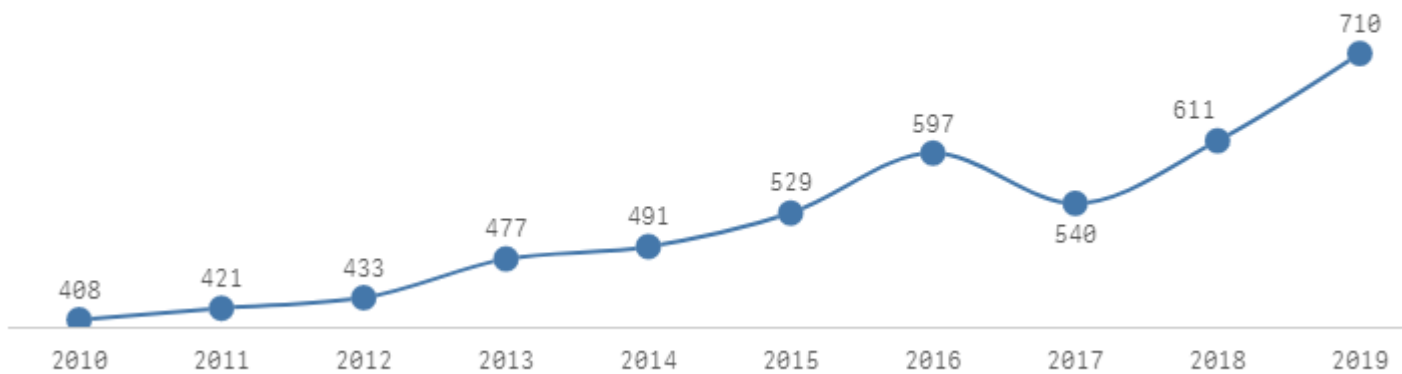
Anos



Fonte: ANTT

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

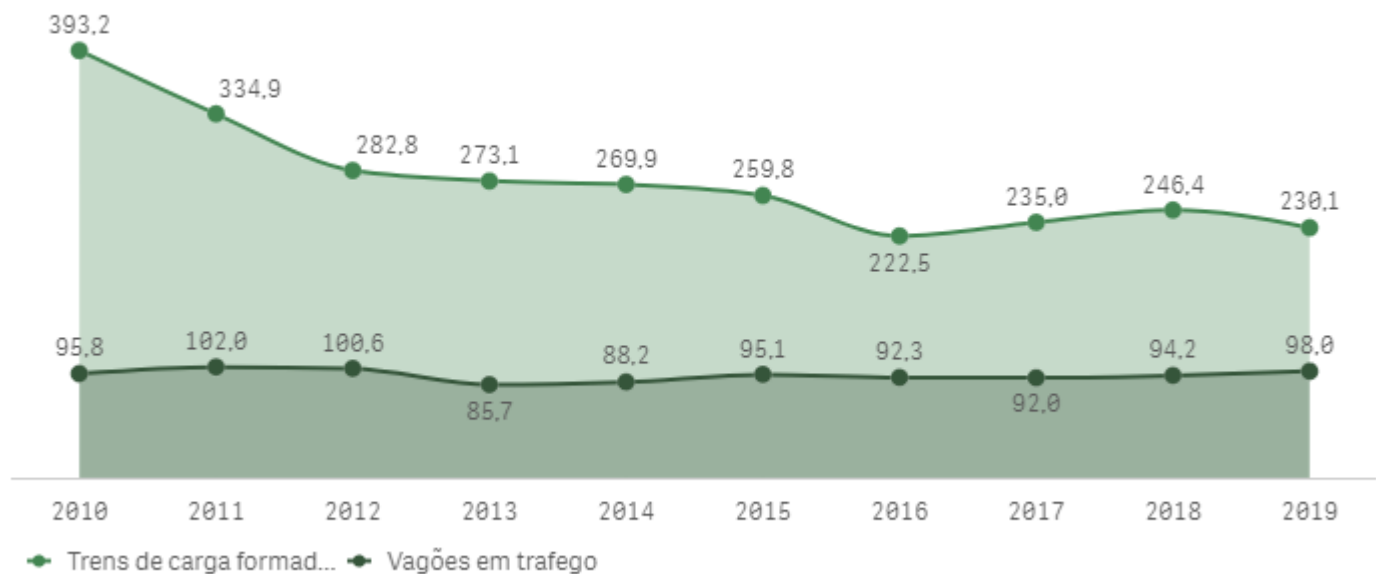
Unidades habilitadas



Fonte: ANTT

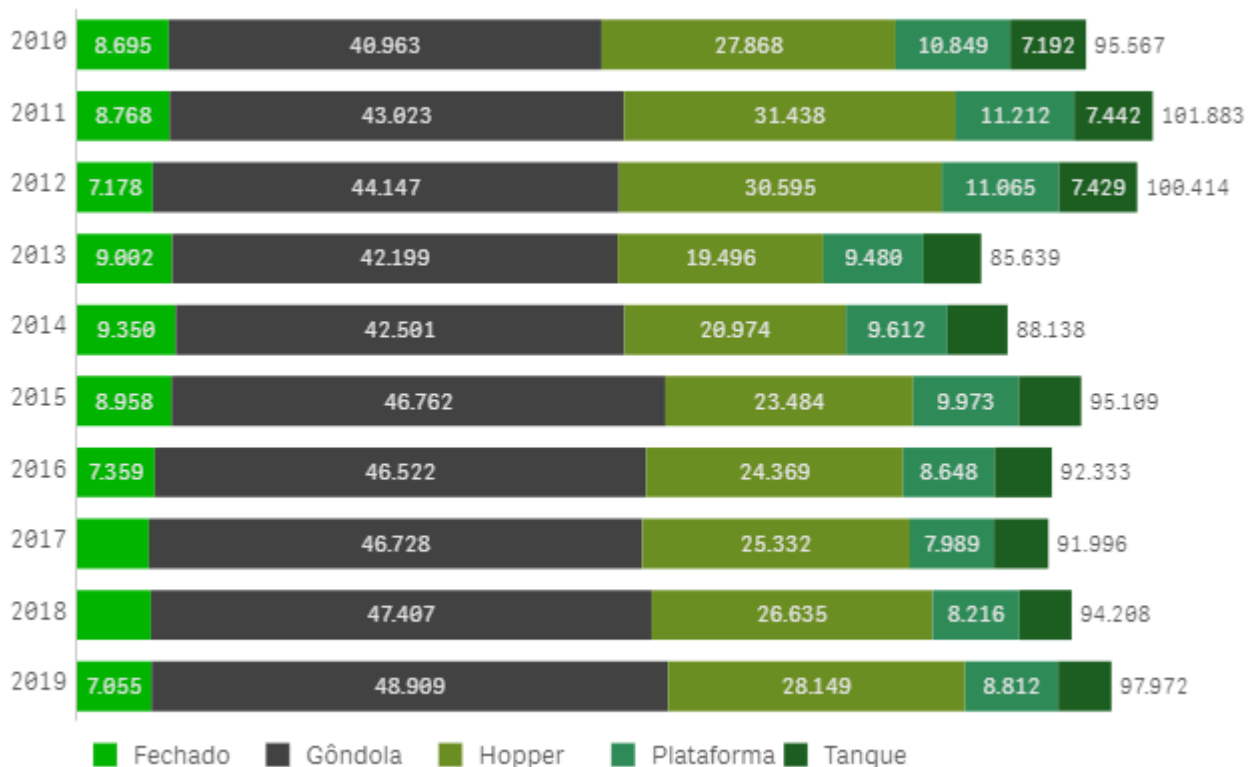
### Vagões em tráfego

milhares



Fonte: ANTT

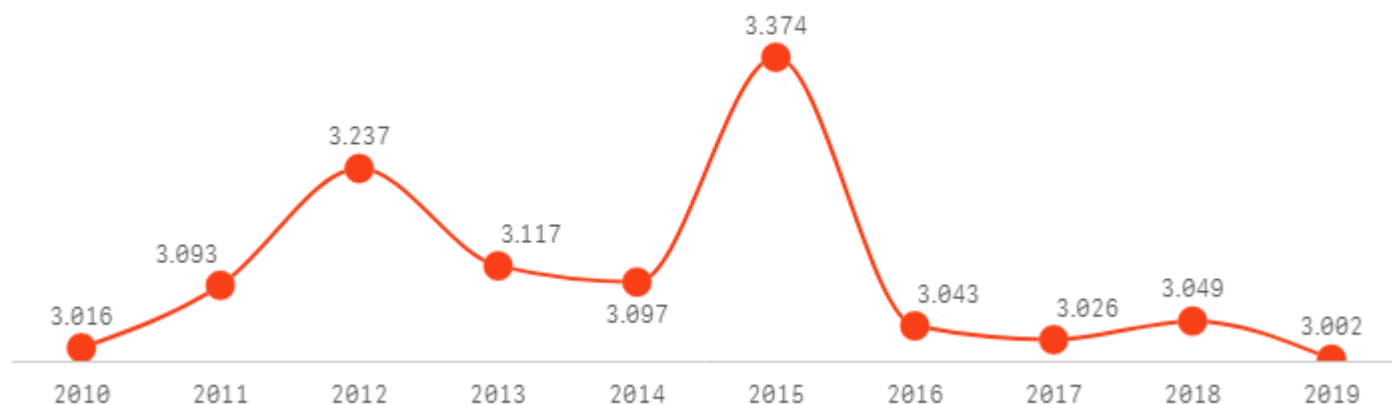
### Vagões em tráfego por tipo



Fonte: ANTT

### Locomotivas em tráfego

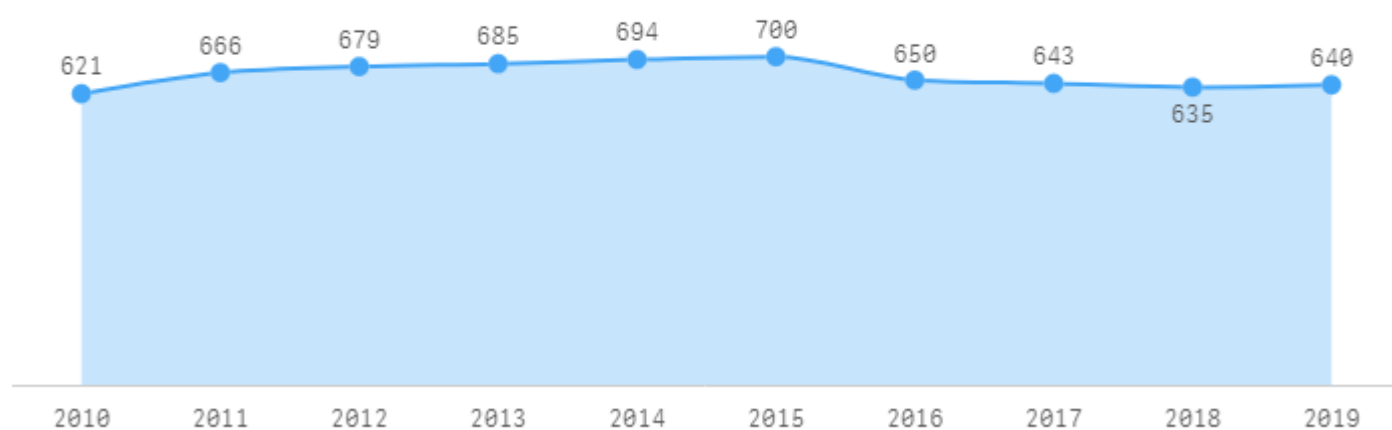
Unidades



Fonte: ANTT

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

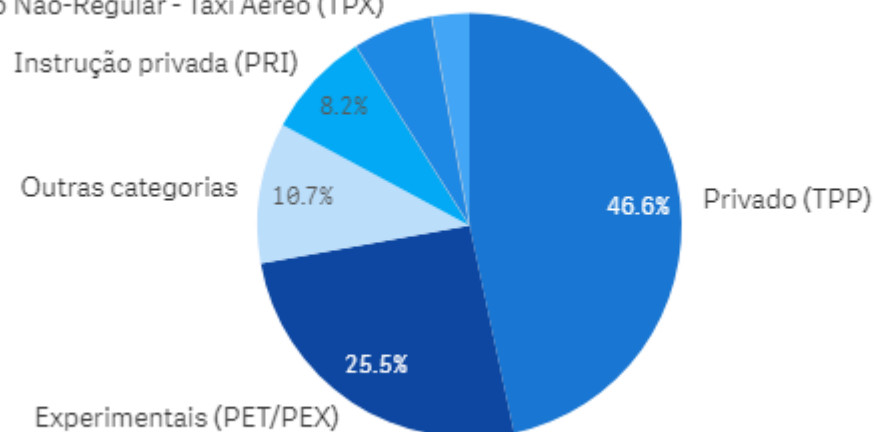
Unidades



Fonte: ANAC

### Registros de aeronaves por categoria em 2019

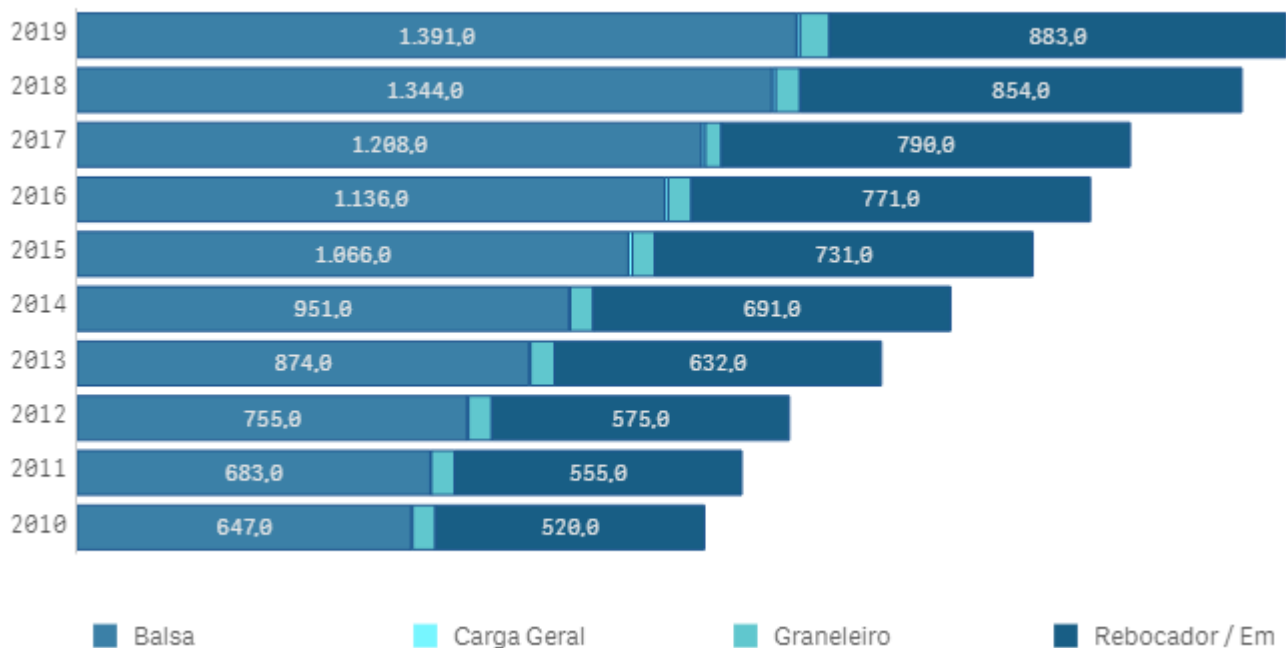
Transporte Público Não-Regular - Táxi Aéreo (TPX)



Fonte: ANAC

### Navegação interior - embarcações

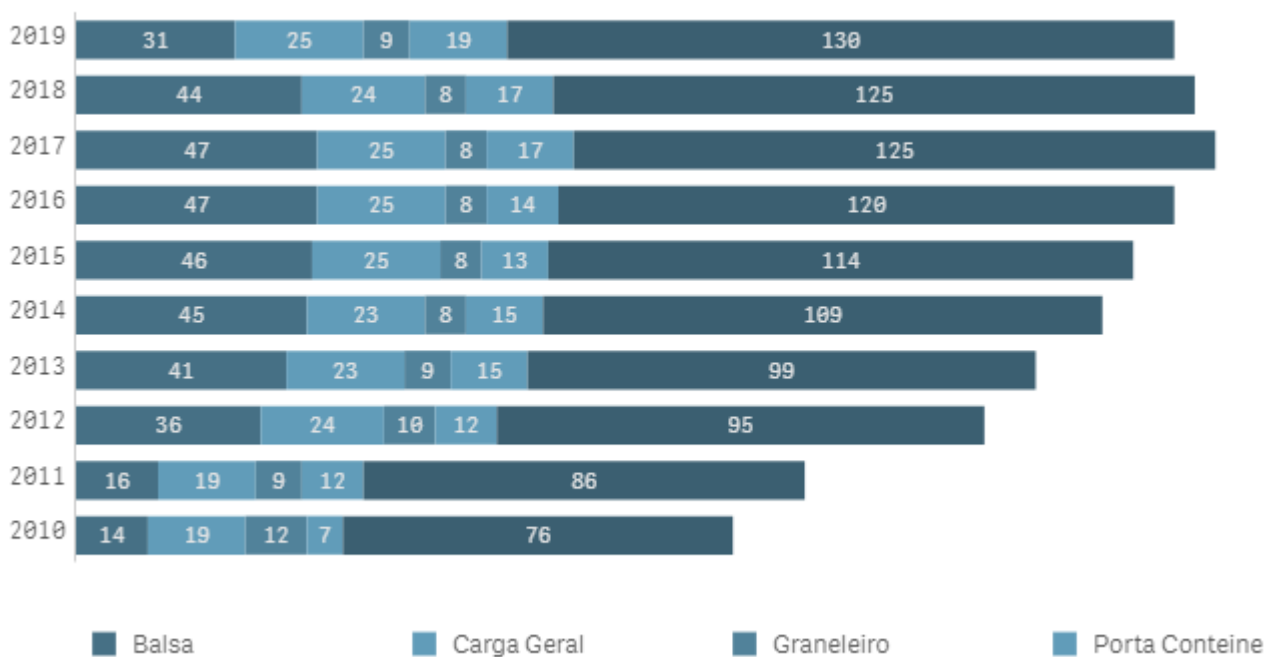
Unidades



Fonte: ANTAQ

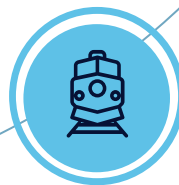
### Cabotagem e longo curso - embarcações

Unidades



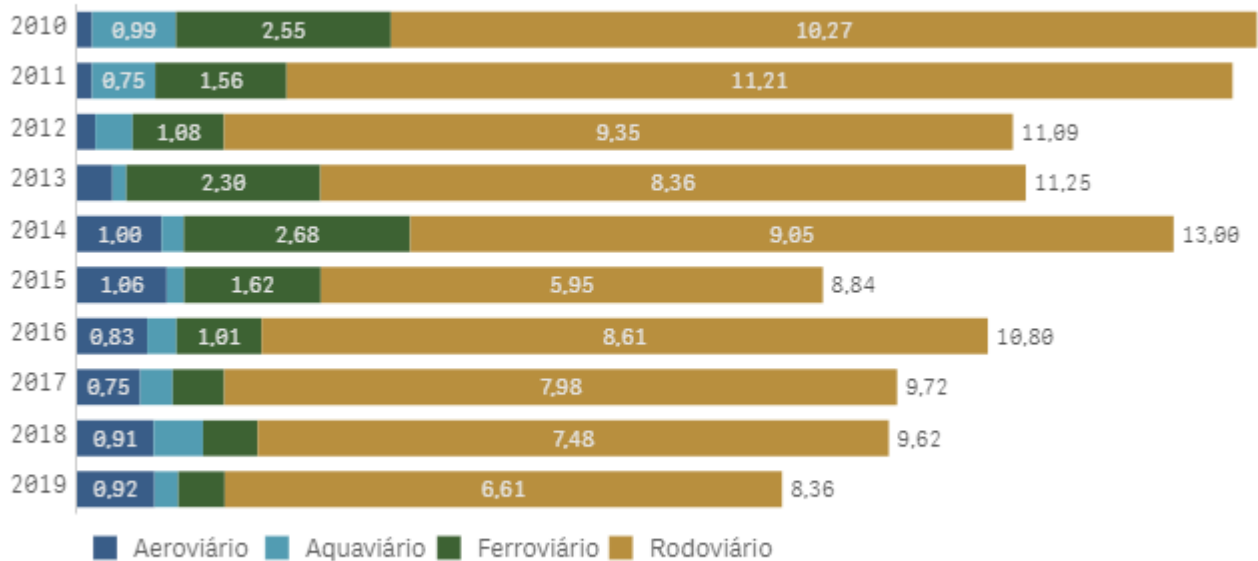
Fonte: ANTAQ

# Investimentos Públicos e Privados



**Investimento público federal aplicado**

bilhões



Fonte: Minfra/EPL/SigaBrasil | Total Pago (empenhos pagos no exercício + RAP pago no exercício) - (Valores de investimento e manutenção)

Investimento público (2018 - 2019)

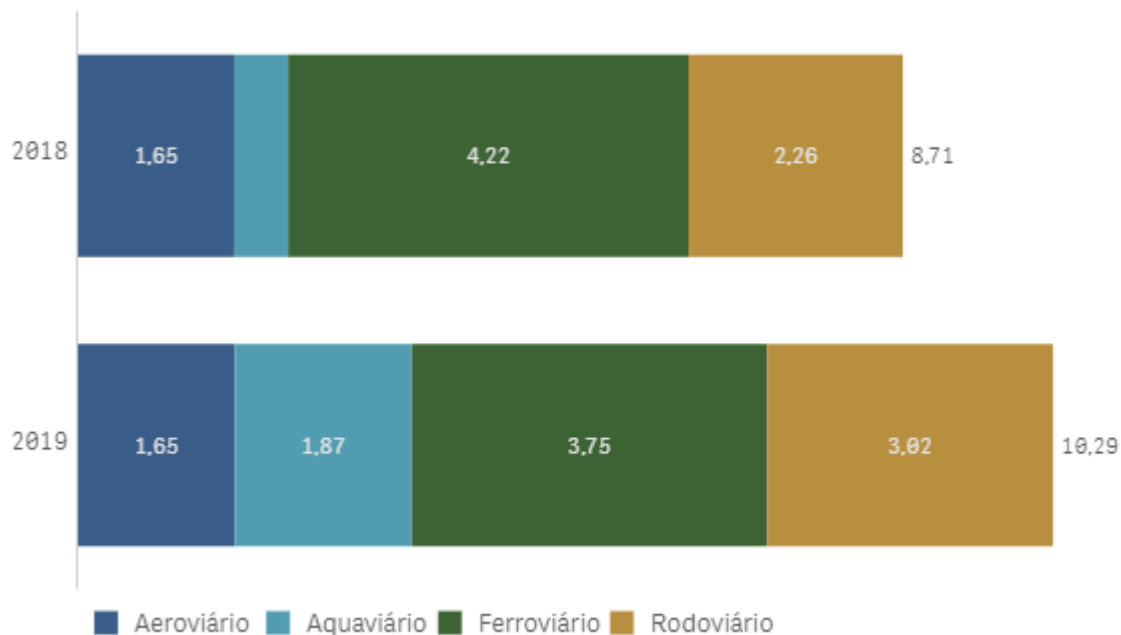
-13,1%

Investimento público (2010-2019)

-5,0%

**Investimento privado aplicado em concessões federais**

bilhões



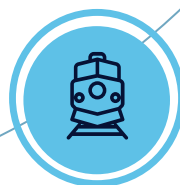
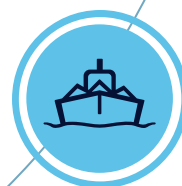
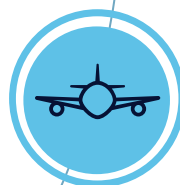
Fonte: MInfra | (Valores de investimento e manutenção)

Investimento privado (2018 - 2019)

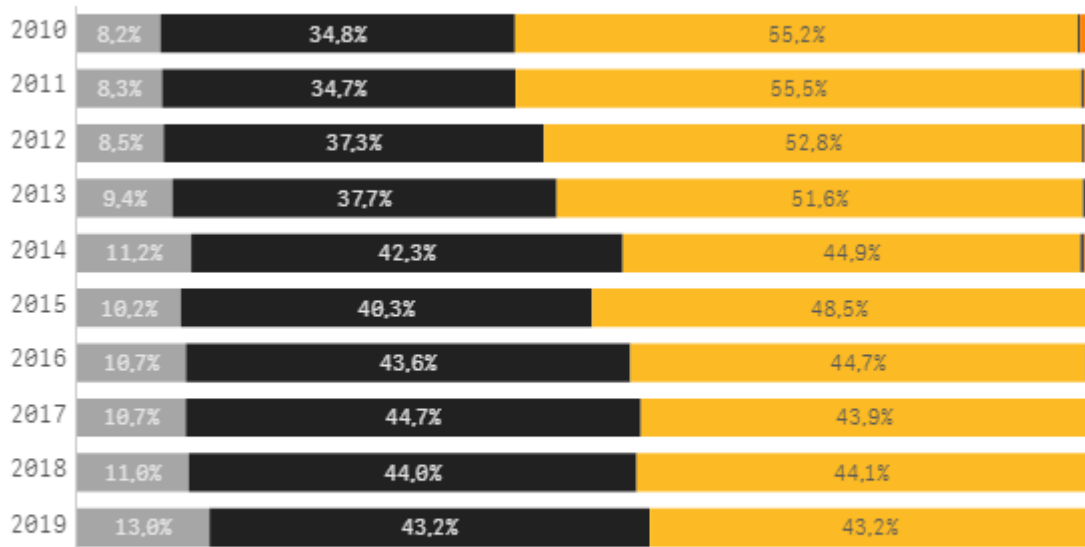
18,2%



# Movimentação de Passageiros



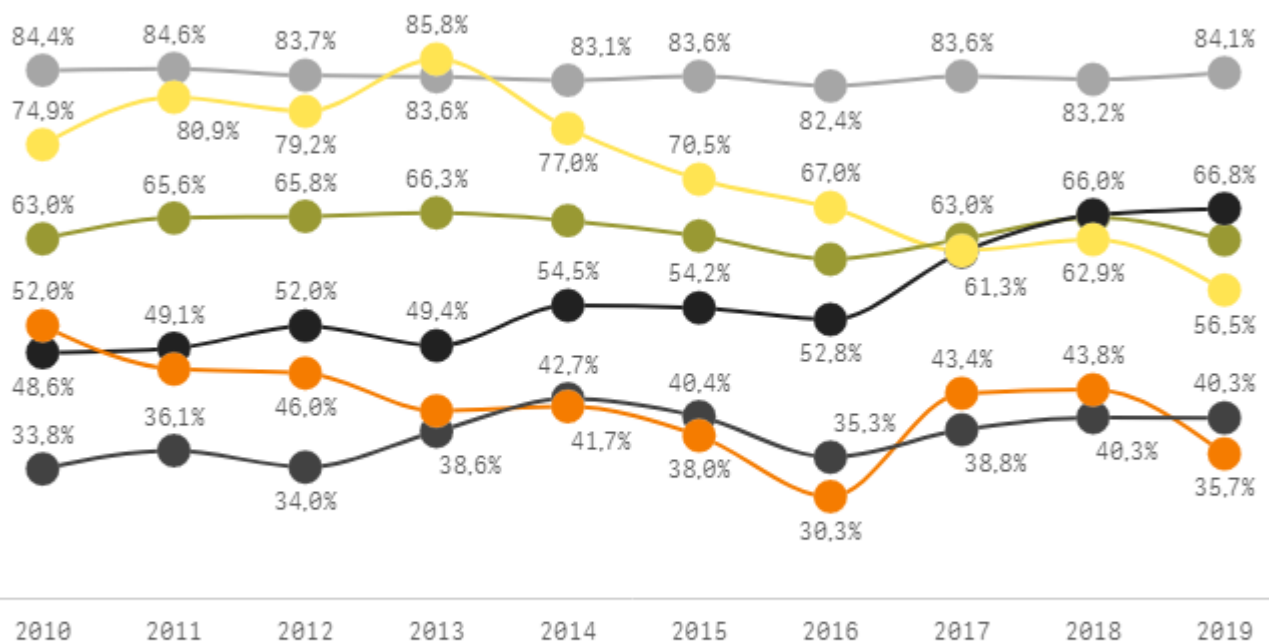
## Transporte rodoviário de passageiros



■ Fretamento      ■ Transporte Interestadual      ■ Transporte Interestadual      ■ Transport

Fonte: ANTT

## Taxa de ocupação

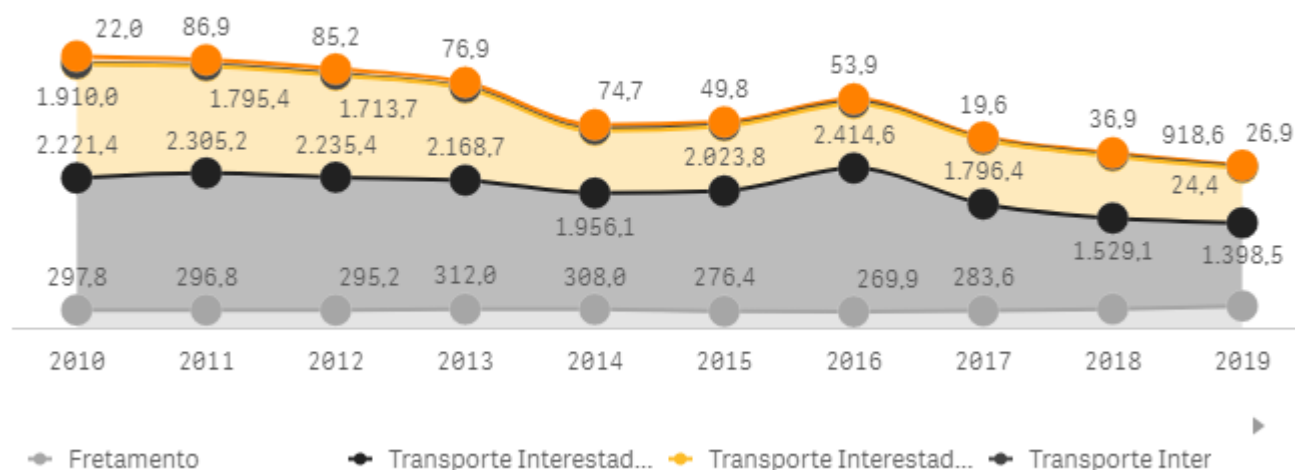


● Fretamento      ● Ocupação (passageiro)      ● Transporte Interestadual      ● Transporte Interestadual

Fonte: ANTT

## Quantidade de viagens realizadas

milhares



Fonte: ANTT

Viagens realizadas (2018 - 2019)

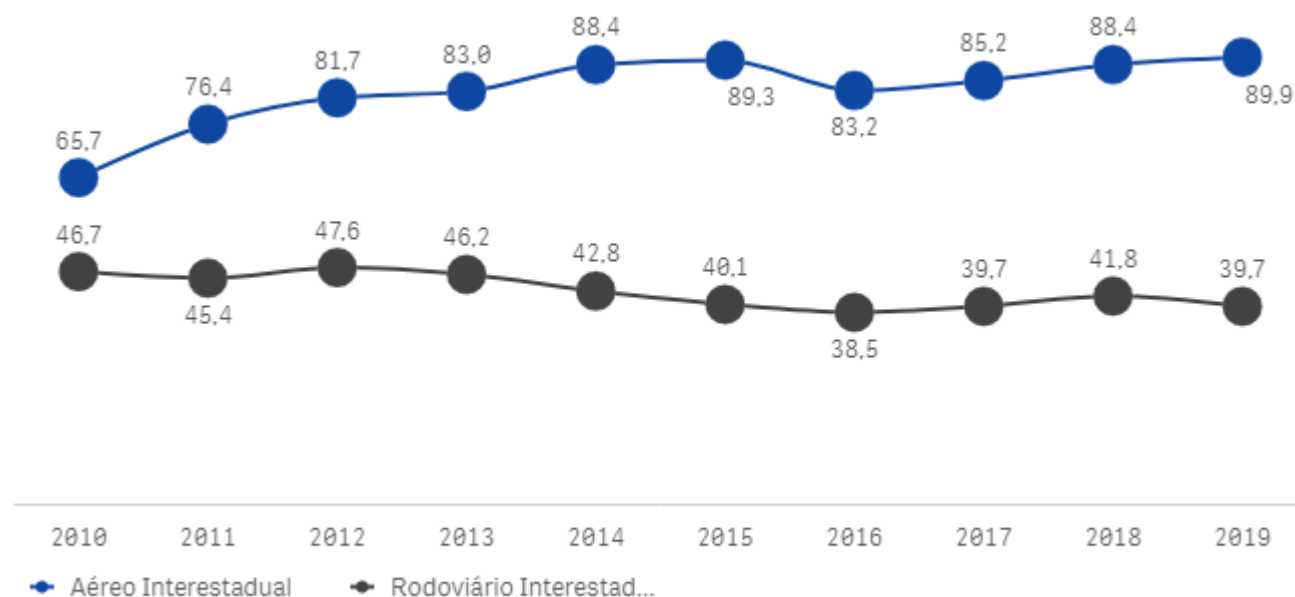
**-7,2%**

Viagens realizadas (2010-2019)

**-5,0%**

## Comparativo passageiros interestaduais transportados rodoviário e aeroviário

milhões



Fonte: ANTT e ANAC | Observação: Não inclui transporte semiurbano, nem trechos intermunicipais operados em linhas interestaduais.

Comparativo passageiros (2018 - 2019)

**-0,5%**

Comparativo passageiros (2010-2019)

**1,4%**

## Rotas autorizadas de trens turísticos e comemorativos

Número de rotas  
24

Extensão(km)  
2.171

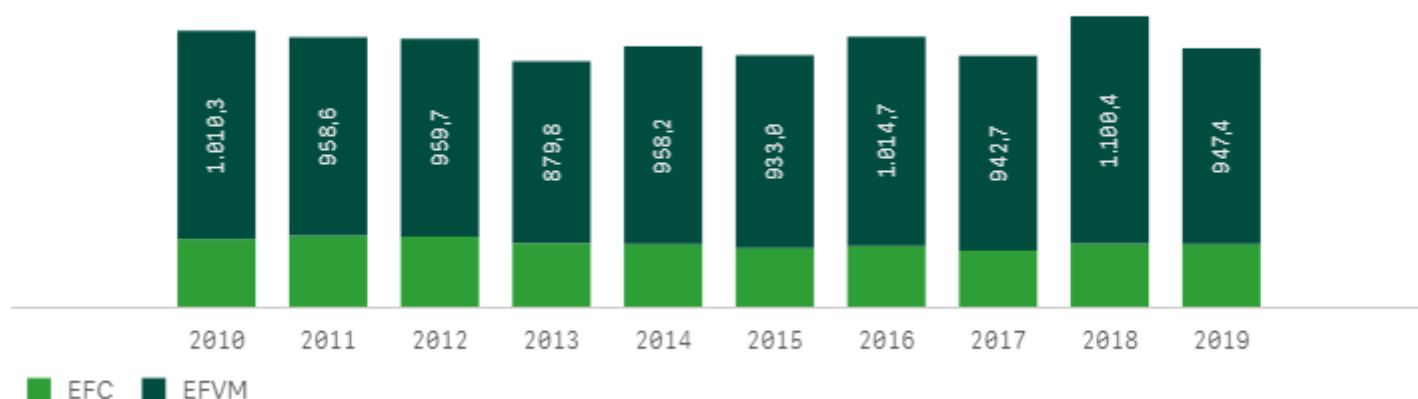
## Rotas em operação

Número de rotas  
13

Extensão (km)  
454

## Passageiros transportados em linhas regulares

milhares



Fonte: ANTT

Passageiros transportados (2018 - 2019)

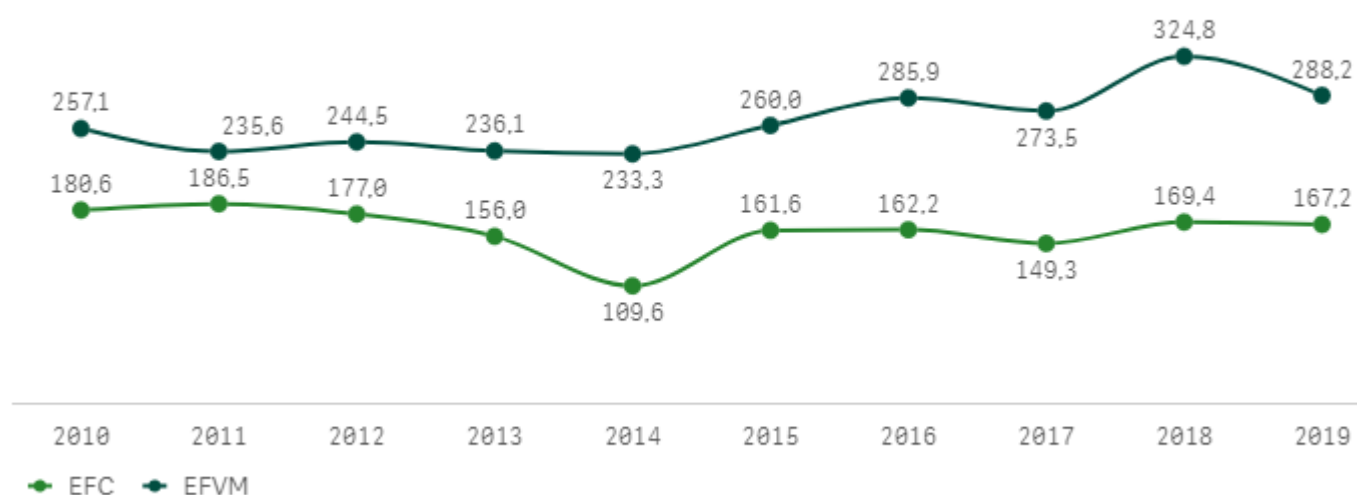
-11,1%

Passageiros transportados (2010-2019)

-0,7%

## Passageiros . Km

milhões



Fonte: ANTT

Passageiros . km (2010-2019)

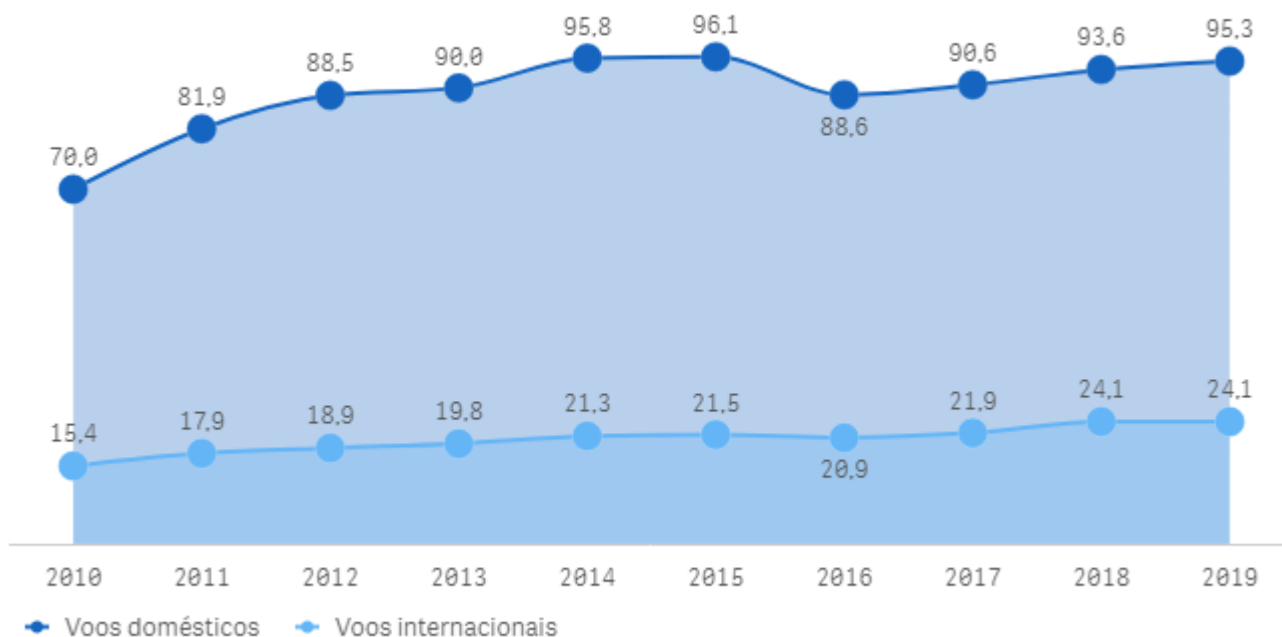
0,4%

Passageiros . km (2018-2019)

-7,9%

## Passageiros pagos transportados

milhões



Fonte: ANAC

Passageiros pagos transp. (2018 - 2019)

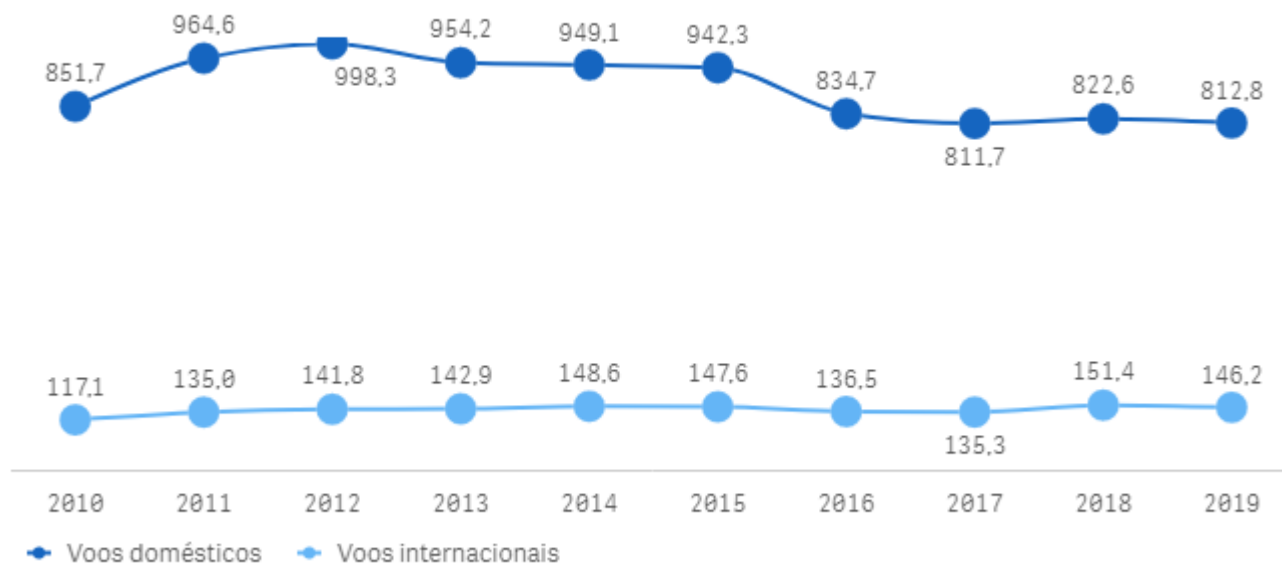
1,4%

Passageiros pagos transp. (2010-2019)

3,4%

## Quantidade de voos

milhares



Fonte: ANAC

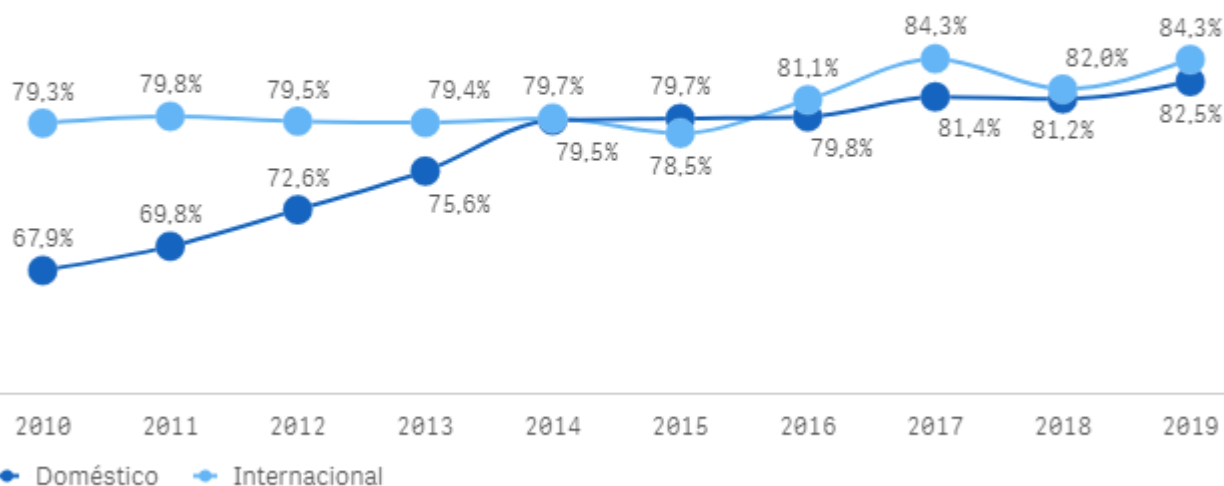
Quantidade de voos (2018 - 2019)

-1,5%

Quantidade de voos (2010-2019)

-0,1%

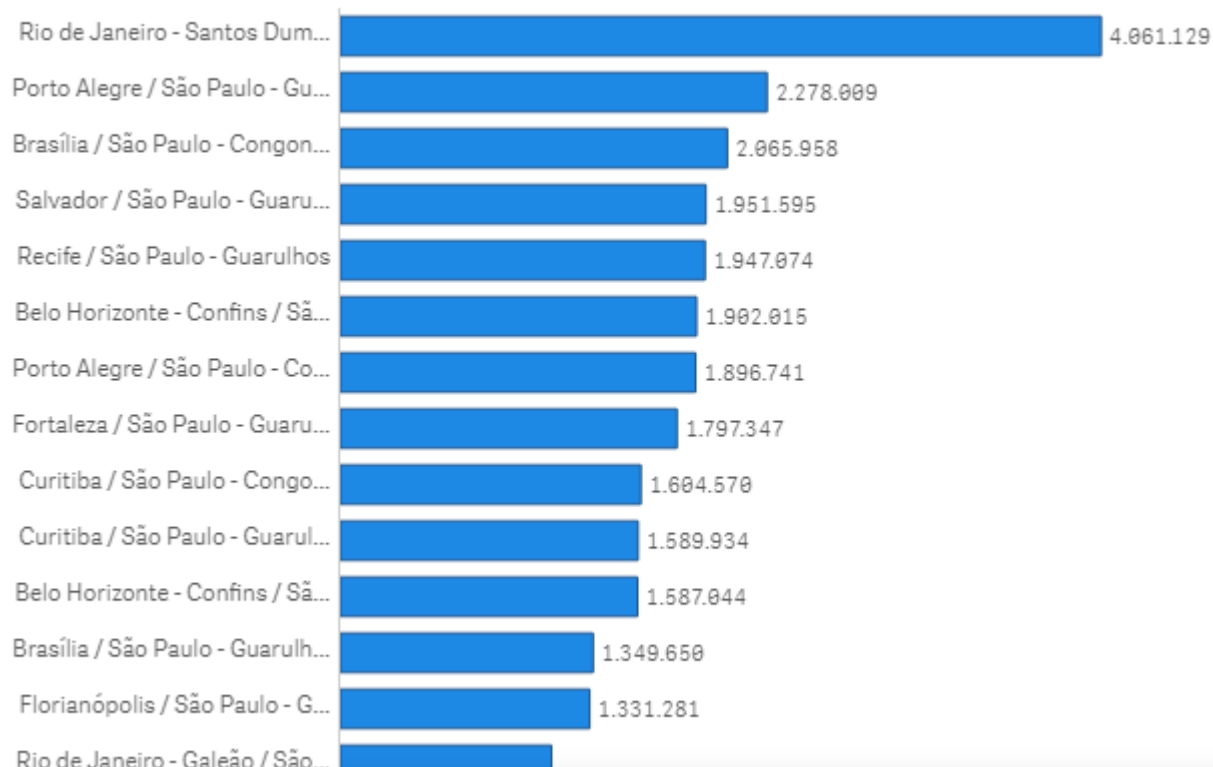
## Taxa de ocupação por mercado



Fonte: ANAC

## Principais rotas domésticas (2019)

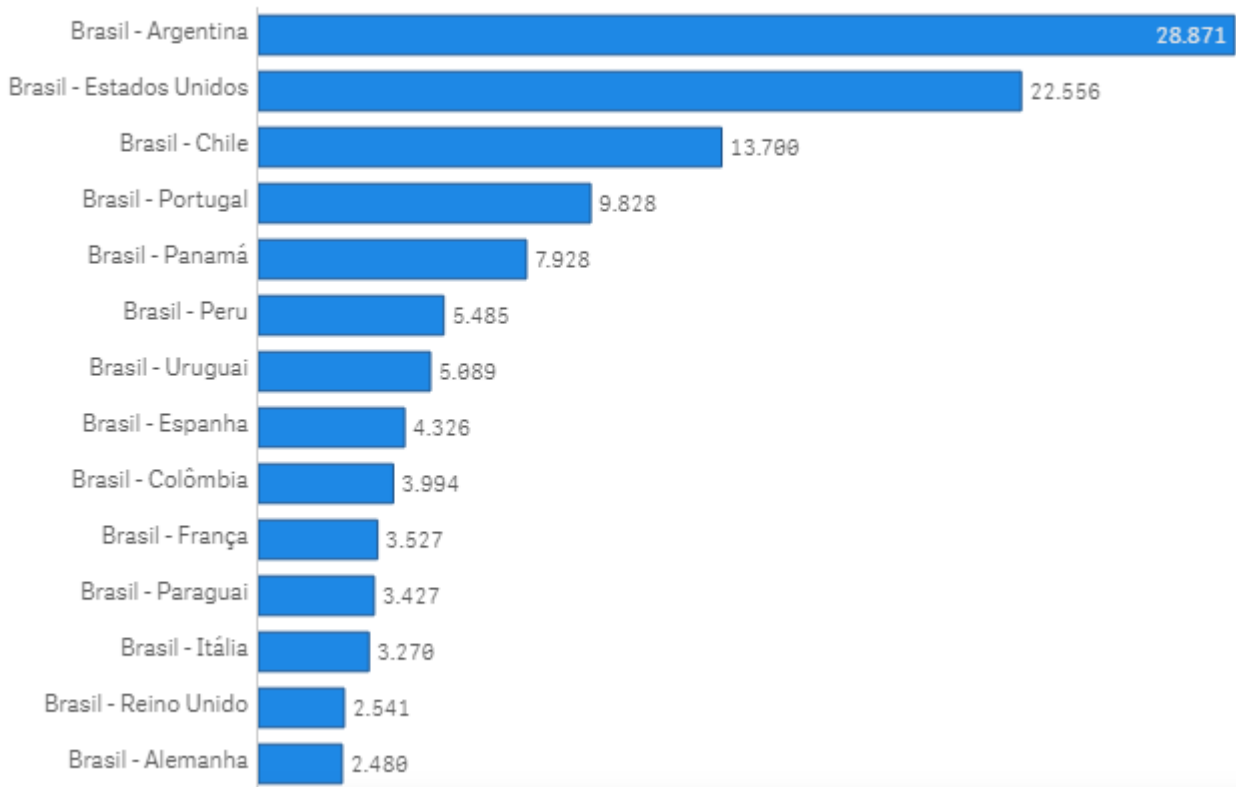
Quantidade de passageiros



Fonte: ANAC

**Principais rotas internacionais (2019)**

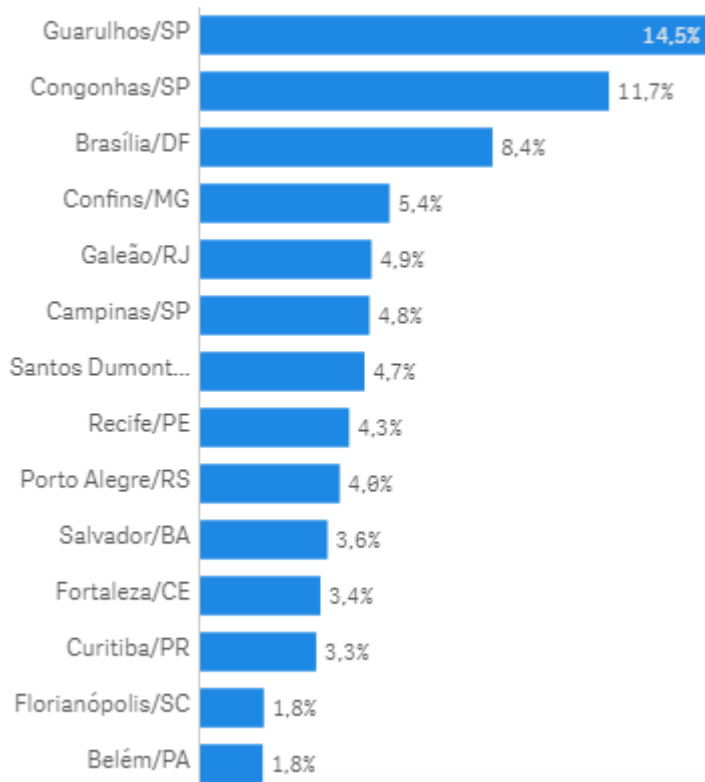
Quantidade de vôos



Fonte: ANAC

**Principais aeroportos do mercado doméstico (2019)**

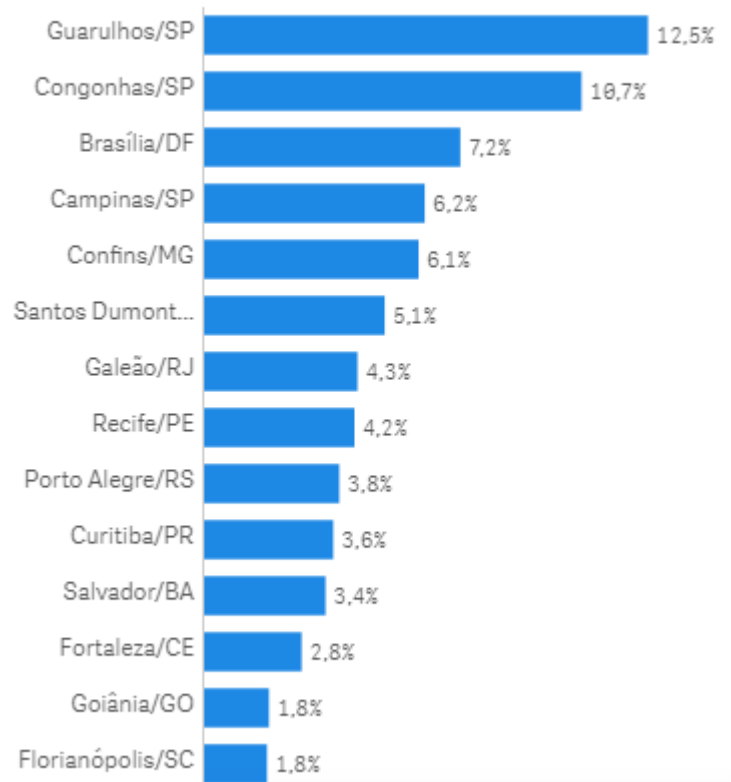
% Participação de cada aeroporto



Fonte: ANAC

**Quantidade de voos nos principais aeroportos (2019)**

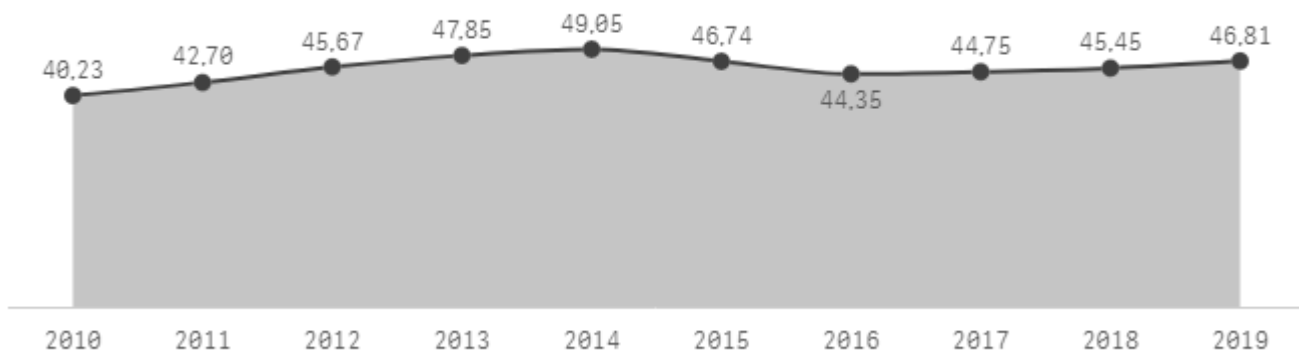
% Voos domésticos



Fonte: ANAC

## Consumo de óleo diesel

Milhões m<sup>3</sup>



Fonte: ANP e Balanço Energético Nacional (2011-2018) - MME

Óleo diesel (2018 - 2019)

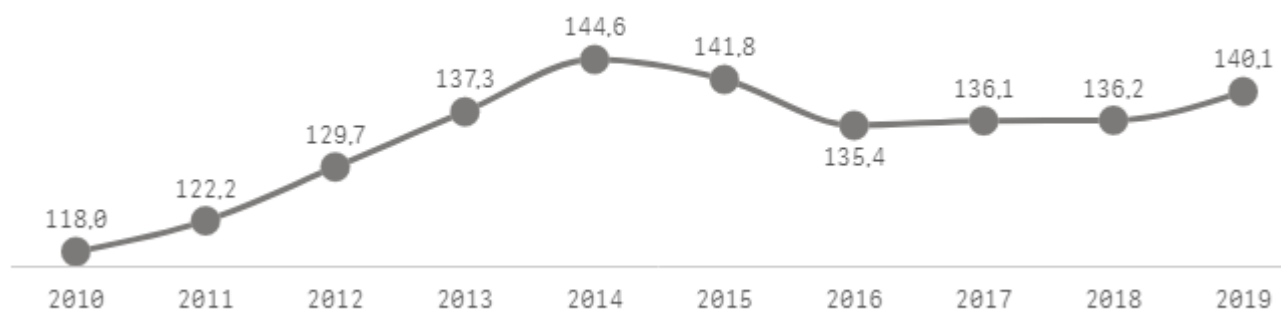
3,0%

Óleo diesel (2010-2019)

1,5%

## Transporte de derivados combustíveis de petróleo consumidos no Brasil

milhões m<sup>3</sup>



Fonte: ANP

Derivados combustíveis (2018 - 2019)

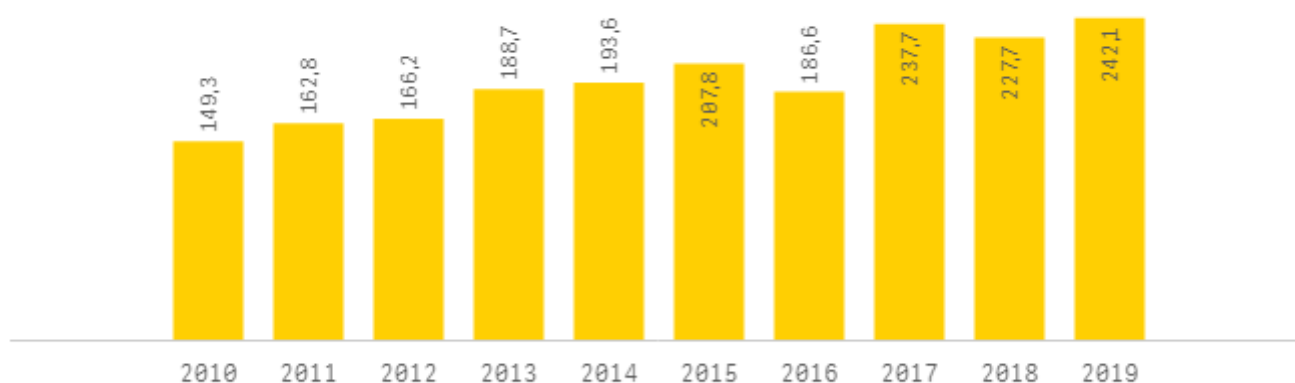
2,9%

Derivados combustíveis (2010-2019)

1,7%

## Transporte da produção agrícola

milhões t.



Fonte: Conab (Ano Safra)

Produção agrícola (2018 - 2019)

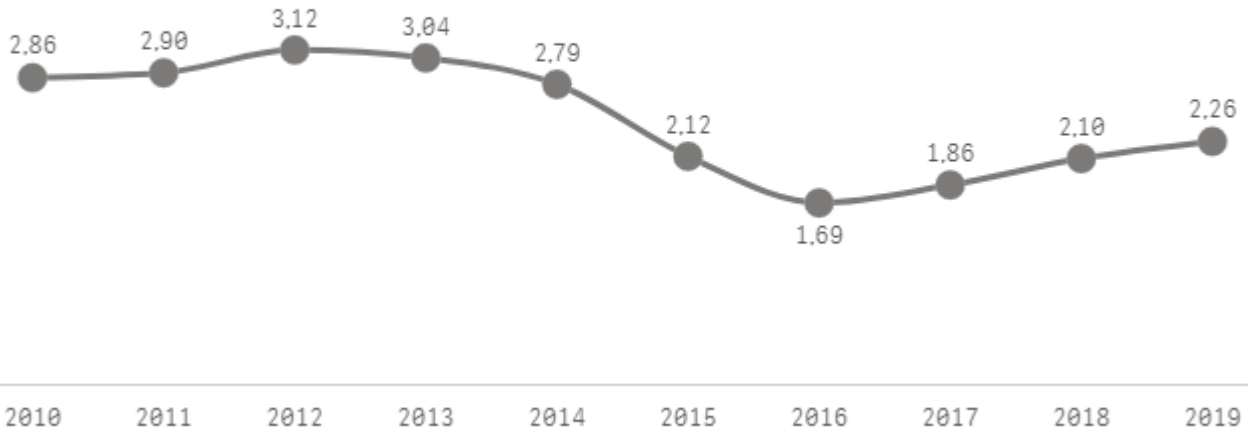
6,3%

Produção agrícola (2010-2019)

5,0%



**Transporte de automóveis adquiridos no Brasil**  
milhões



Fonte: Anfavea

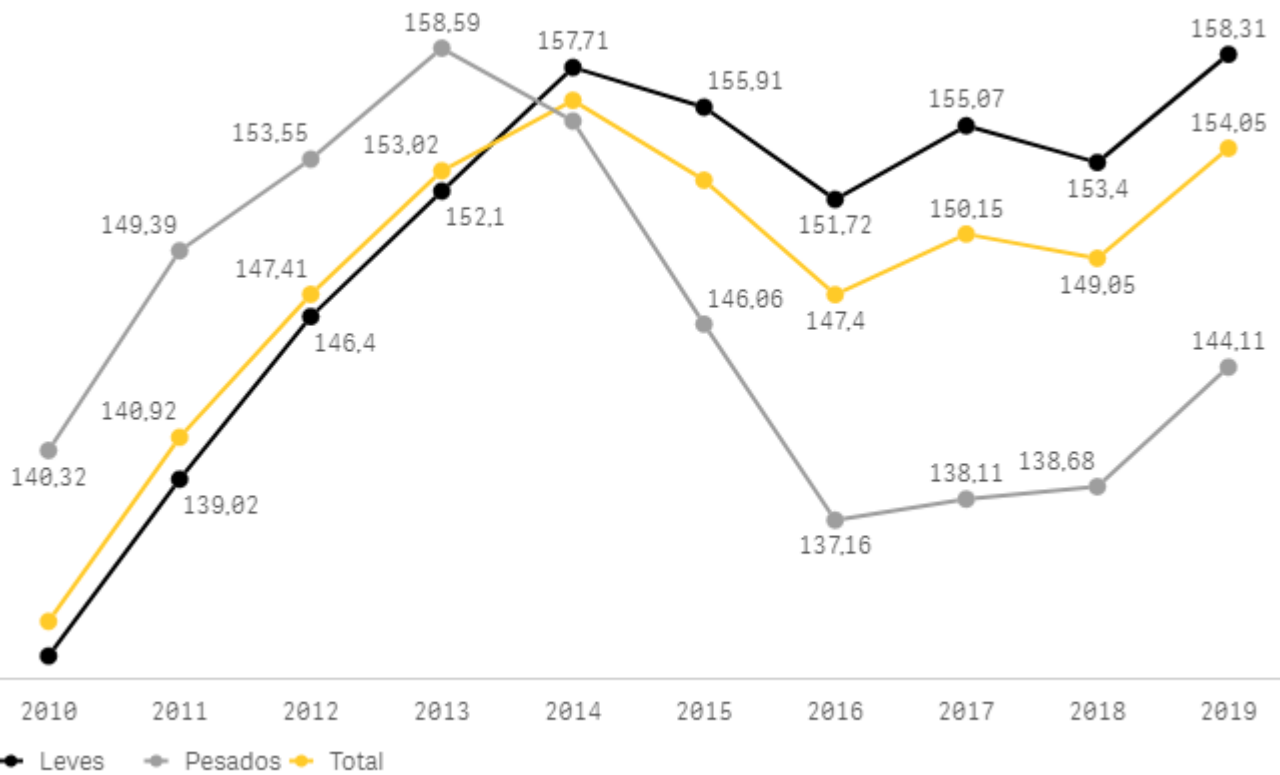
Transporte automóveis (2018 - 2019)

**7,6%**

Transporte automóveis (2010-2019)

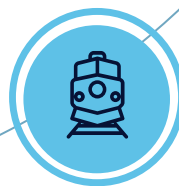
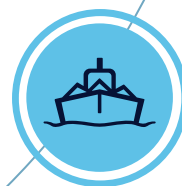
**-2,3%**

**Variação média do índice ABCR**



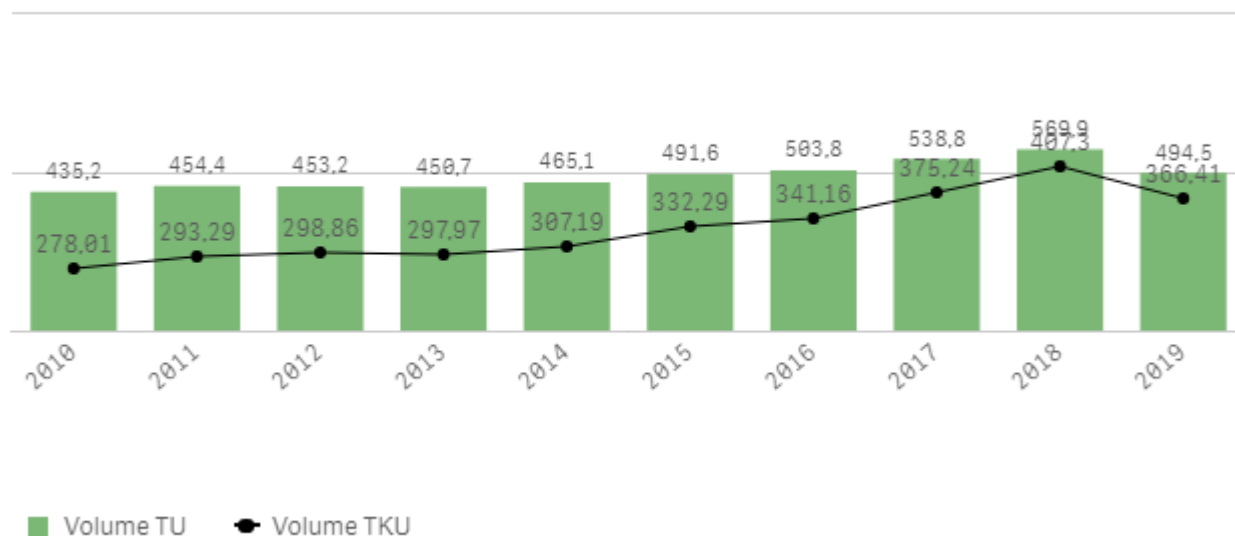
Fonte: ABCR

# Movimentação de Carga



## Volume e transporte

milhões



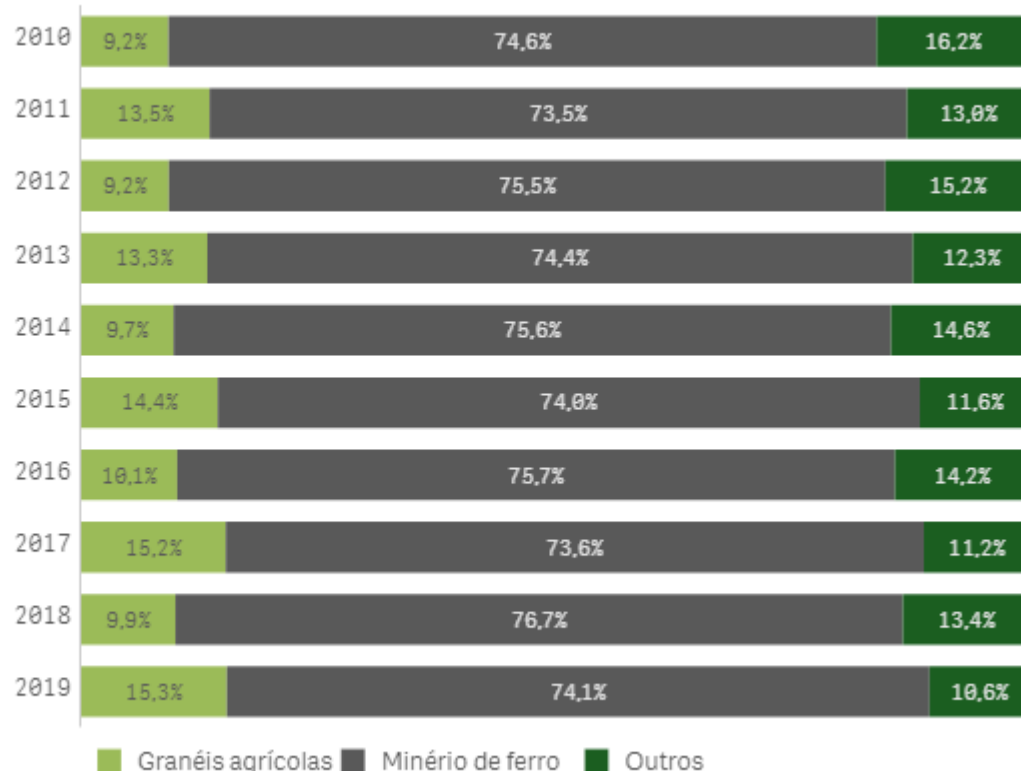
Fonte: ANTT

TKU (10<sup>9</sup>) (2010-2019)  
2,1%\*

TU (10<sup>9</sup>) (2010-2019)  
2,1%\*

## Principais cargas transportadas

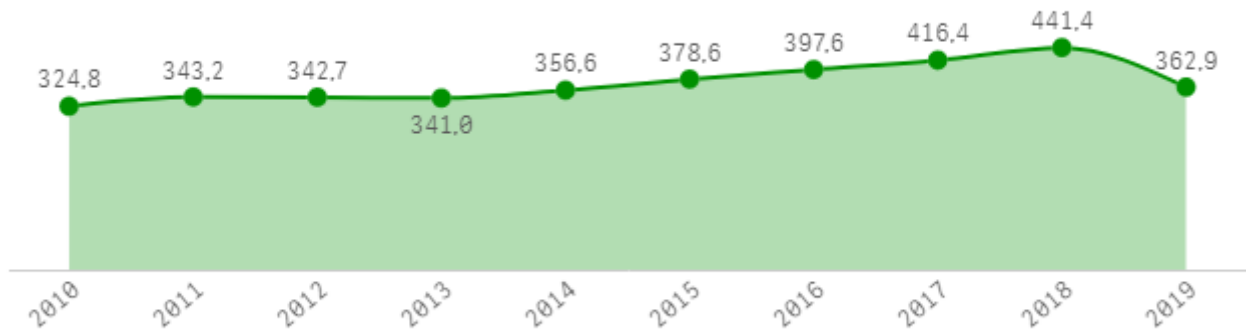
% participação



Fonte: ANTT

**Minério de ferro**

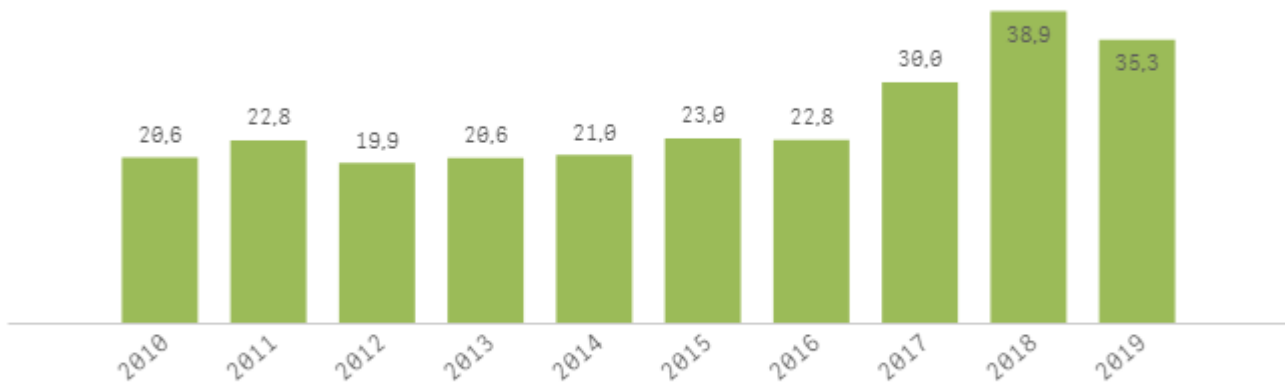
milhões t.



Fonte: ANTT

**Soja e farelo de soja**

milhões t.



Fonte: ANTT

Farelo de soja (2010-2019)  
5,5%

Farelo de soja (2018 - 2019)  
-9,2%

**Operação ferroviária em direção aos portos em 2019**

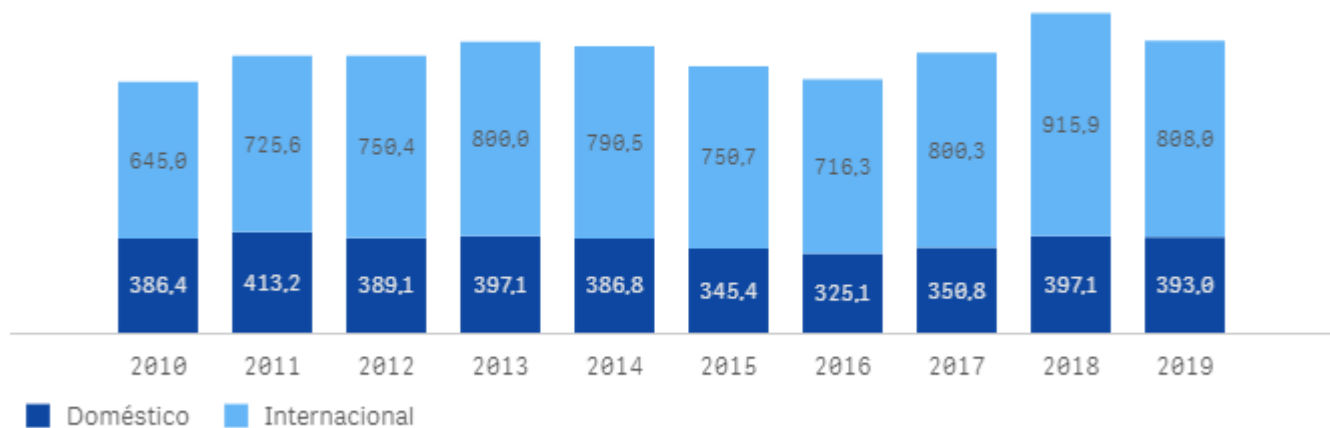
% participação



Fonte: ANTT

## Quantidade de carga paga transportada

milhares t.



Fonte: ANAC

Carga paga (2018 - 2019)

**-8,5%**

Carga paga (2010-2019)

**1,7%**

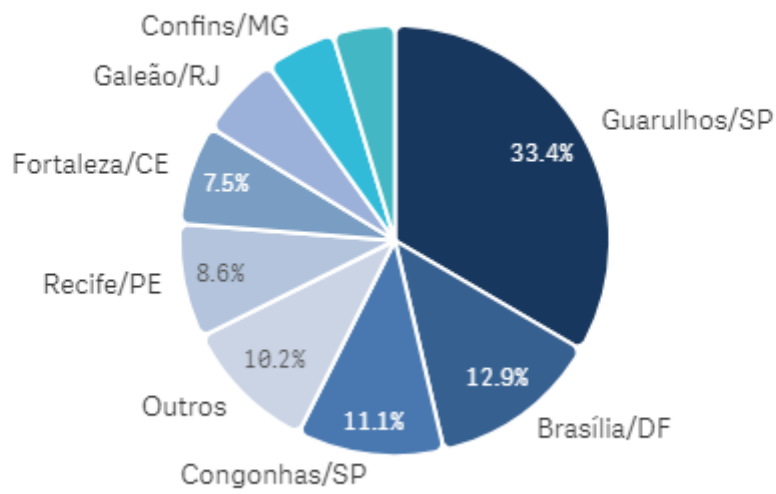
## Principais mercadorias exportadas (2019)

Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões 27,2%	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes 18,7%	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som e... 6,8%
		Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos 4,6%
		Produtos farmacêuticos 3,6%
		Calçados, polainas e artefatos semelhantes; suas partes 3,3%
		Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados... 2,8%

Fonte: MEcon (Comex Stat)

**Movimentação de carga doméstica (2019)**

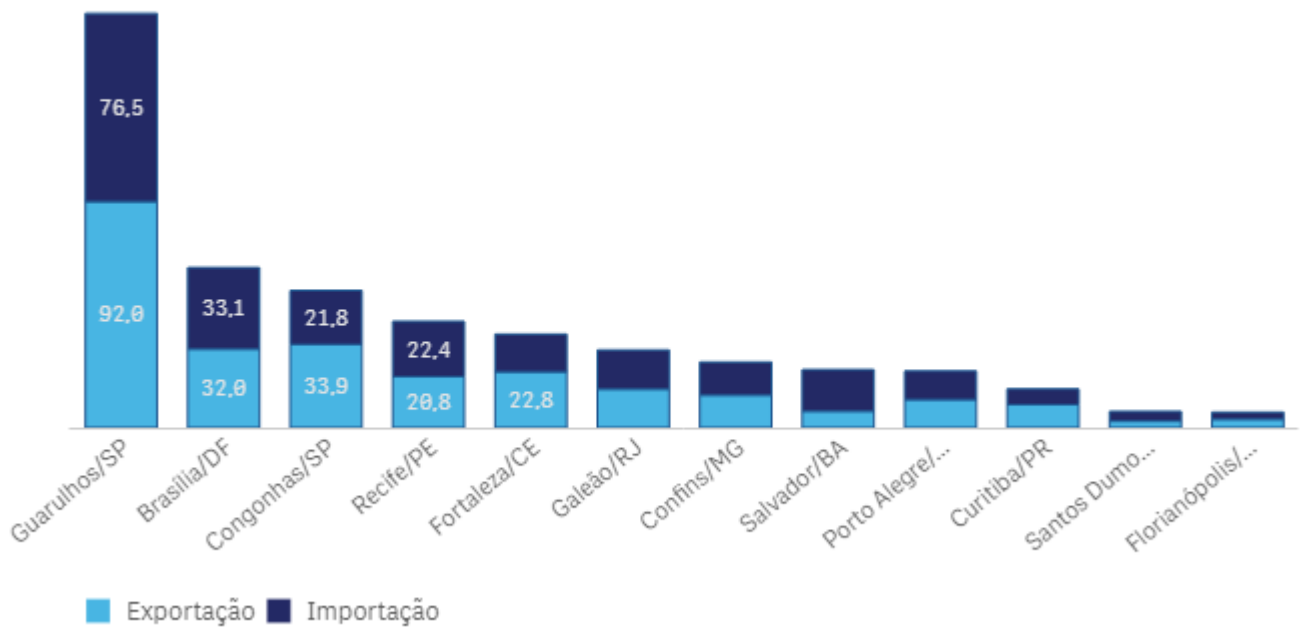
% participação



Fonte: ANAC

**Movimentação de carga internacional (2019)**

mil t.



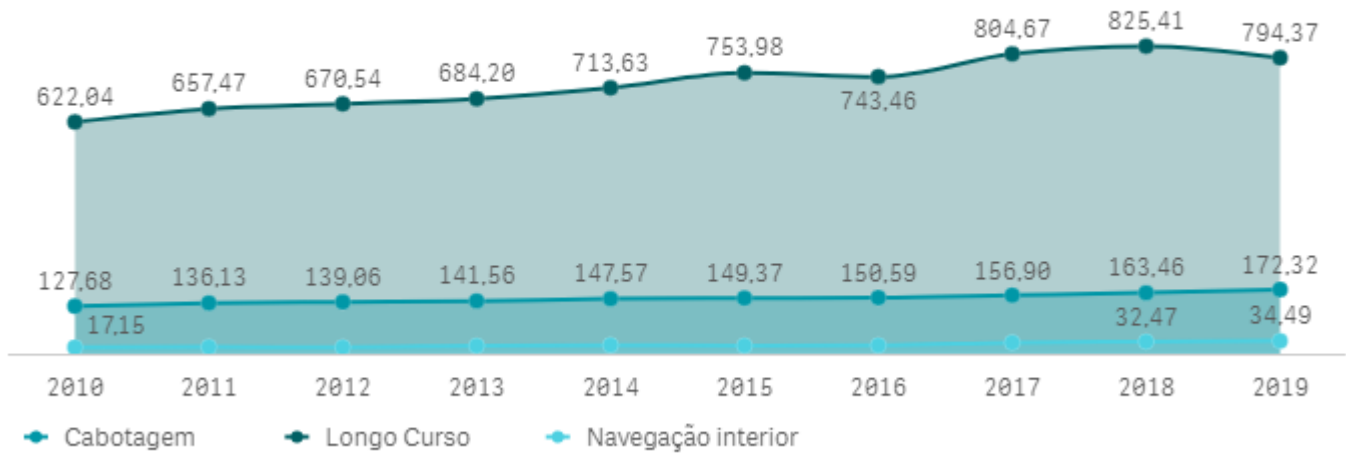
Fonte: ANAC

Volume movimentado (mil t.)

504,0

## Evolução do transporte

milhões t.



Fonte: ANTAQ

Evolução do transporte (2018 - 2019)

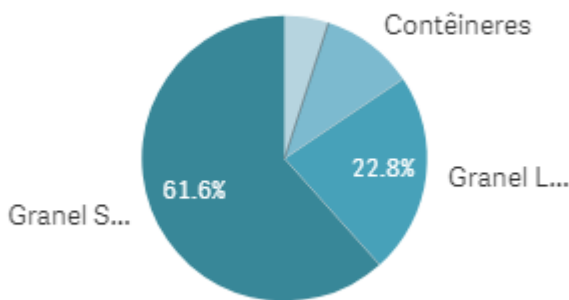
-2,0%

Evolução do transporte (2010-2019)

2,7%

## Grupo de mercadoria (2019)

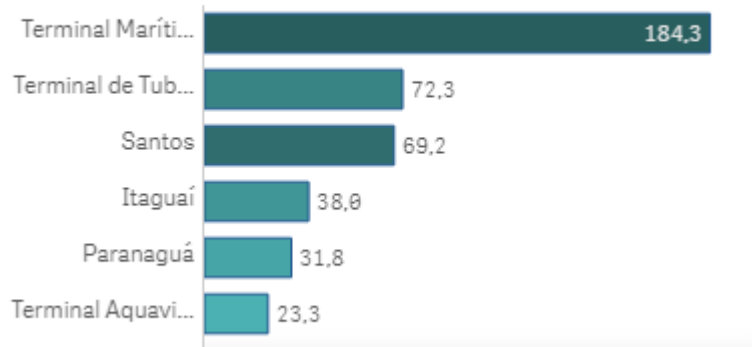
% Participação



Fonte: ANTAQ

## Ranking de movimentação (2019)

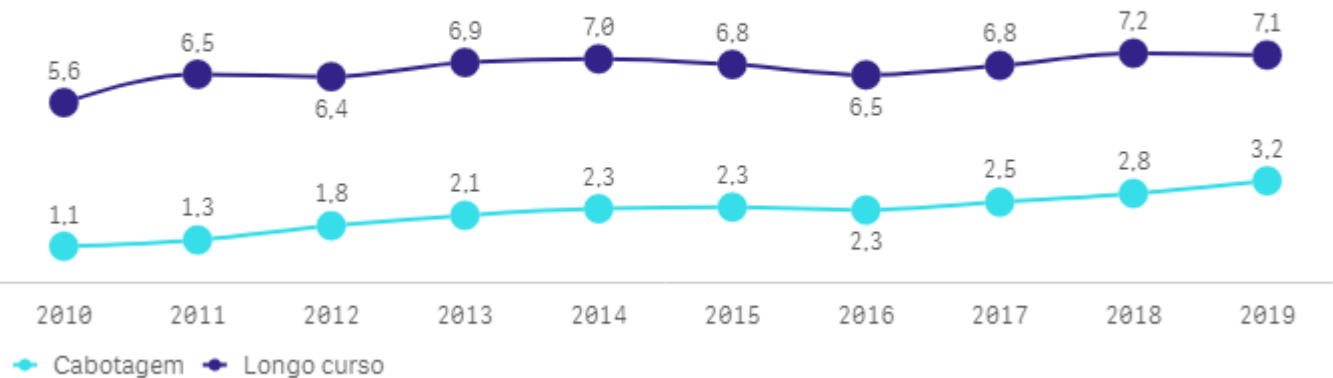
milhões t.



Fonte: ANTAQ

## Movimentação de contêineres

milhões de TEU's



Fonte: ANTAQ

Movimentação contêineres (2018 - 2019)

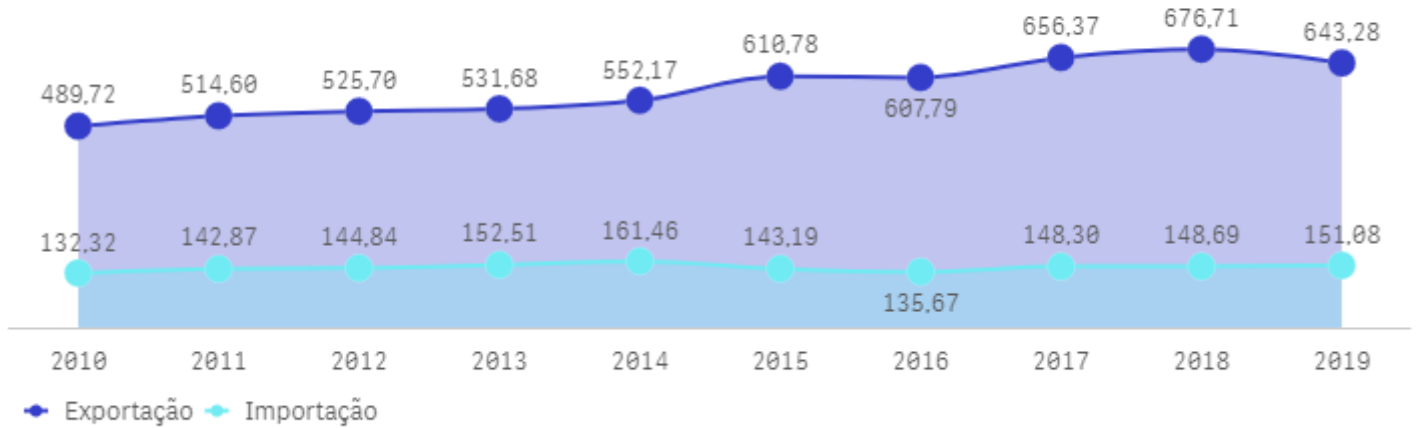
3,4%

Movimentação contêineres (2010-2019)

4,3%

**Transporte longo curso - exportação + importação**

milhões t.



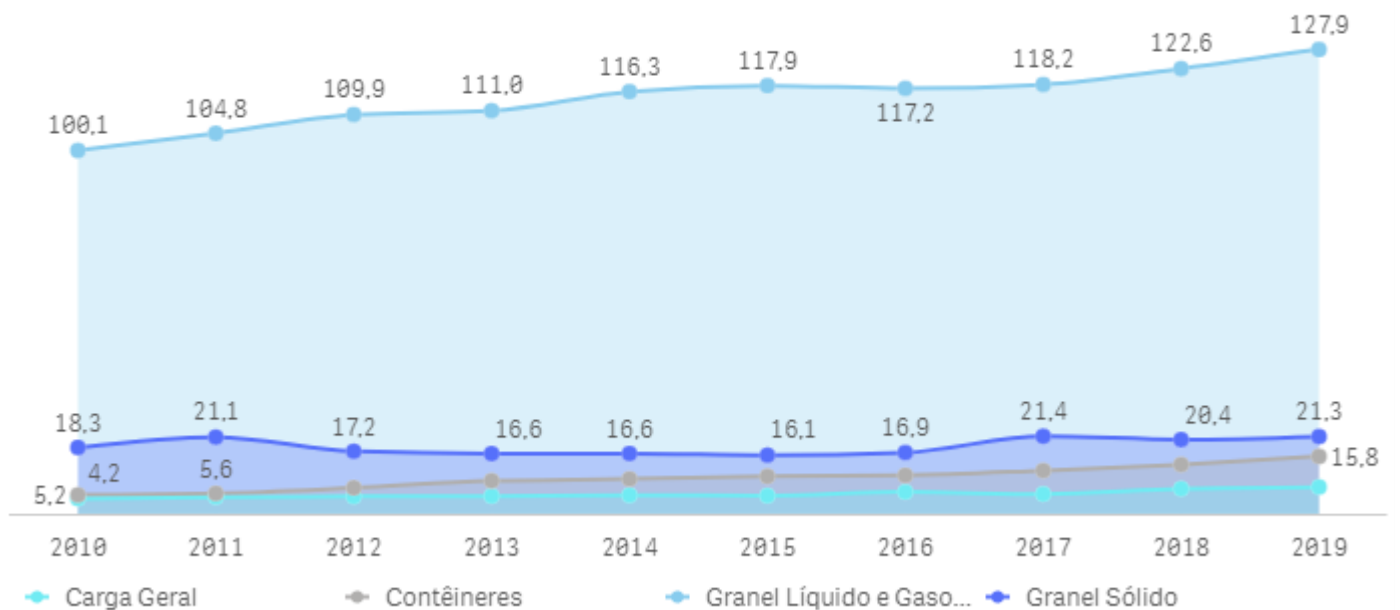
Fonte: ANTAQ

Longo curso (2018 - 2019)  
-3,8%

Longo curso (2010-2019)  
2,5%

**Transporte cabotagem**

milhões t.



Fonte: ANTAQ | (Grupo de mercadorias do estatístico aquaviário)

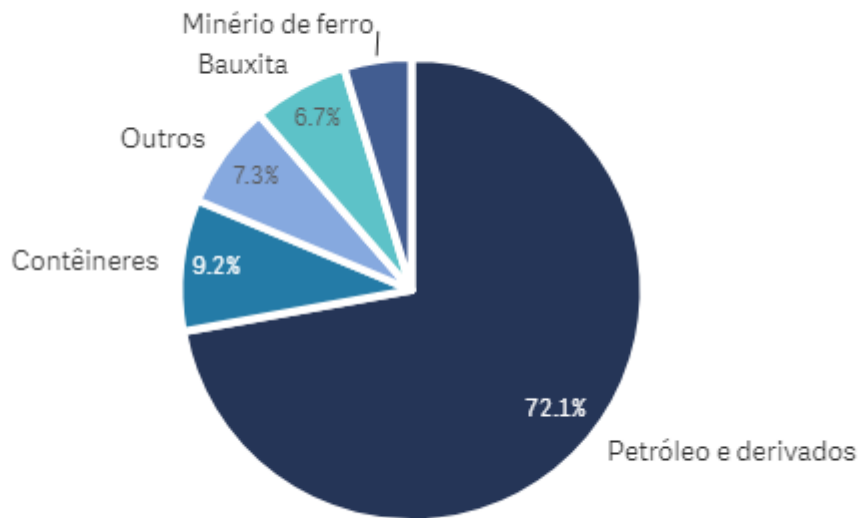
Transporte cabotagem (2018 - 2019)  
5,4%

Transporte cabotagem (2010-2019)  
3,0%



**Perfil de carga - cabotagem (2019)**

% participação



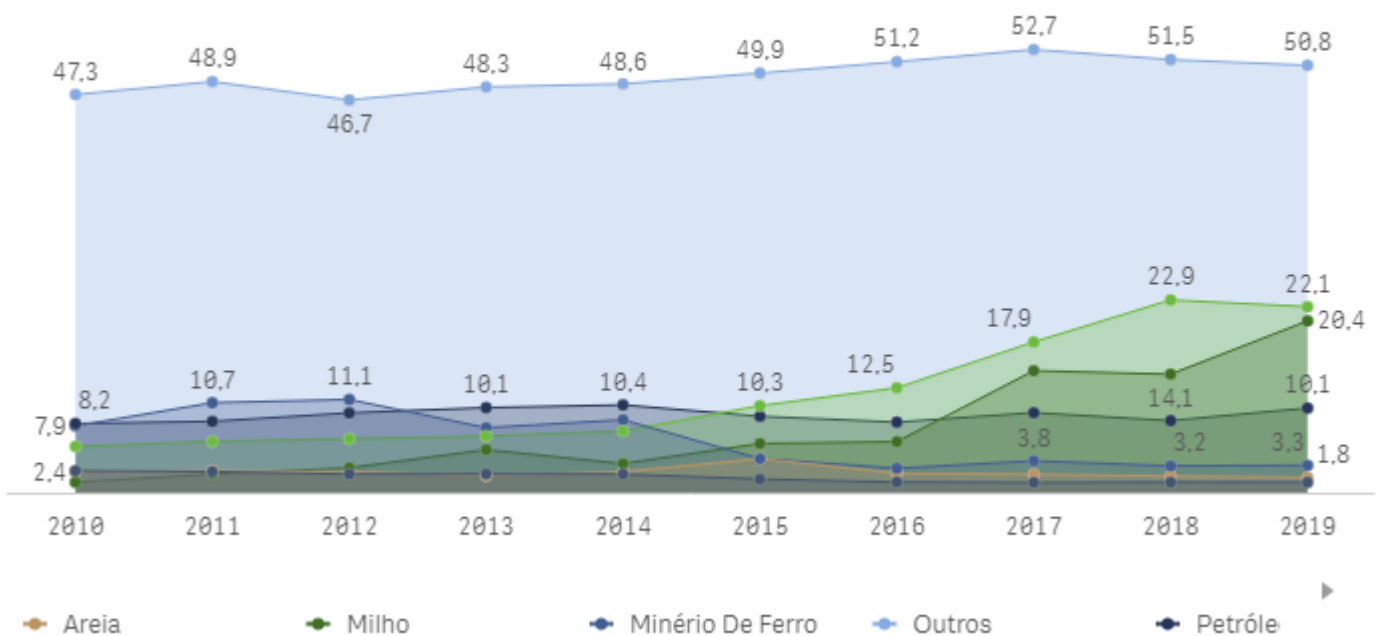
Fonte: ANTAQ

Volume transportado em 2019 (milhões t.)

172,32

**Transporte navegação interior**

milhões t.



Fonte: ANTAQ

Navegação interior (2018 - 2019)

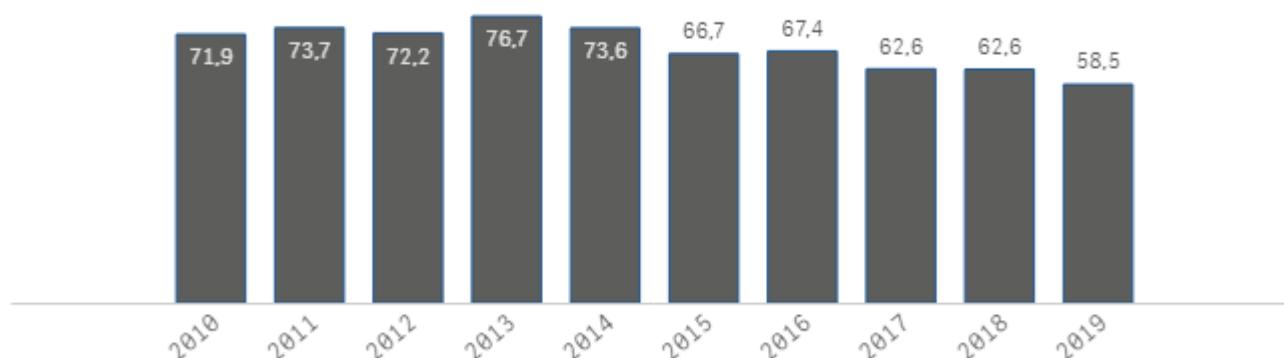
6,0%

Navegação interior (2010-2019)

3,8%

## Movimentação oleodutos - todas as cargas

milhões m<sup>3</sup> a 20°C



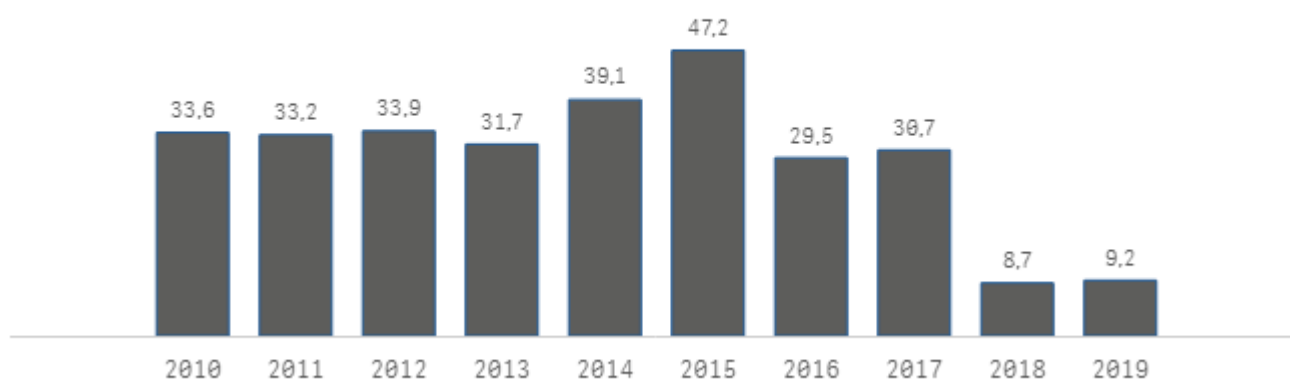
Fonte: Transpetro

Oleodutos (2018 - 2019)  
-6,5%

Oleodutos (2010-2019)  
-2,3%

## Movimentação minerodutos

milhões t.



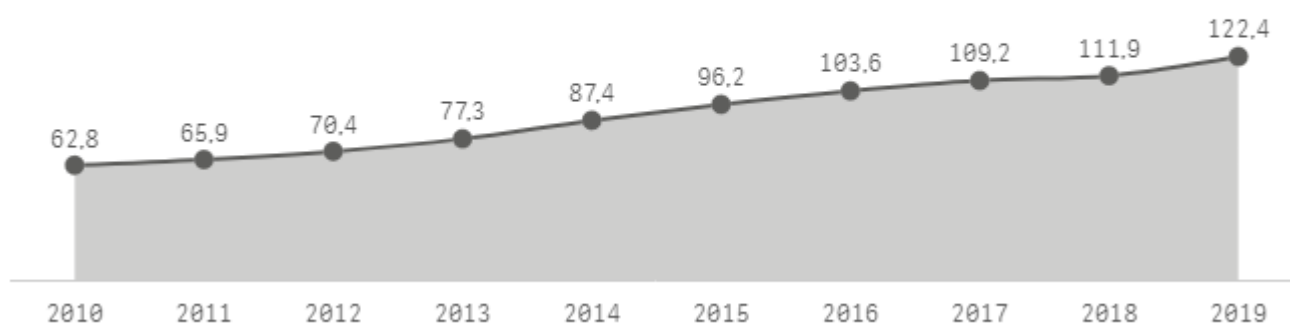
Fonte: Samarco, DowQuímica, Mineração Paragominas, Fosfertil, Anglo American

Minerodutos (2018 - 2019)  
5,0%

Minerodutos (2010-2019)  
-13,4%

## Movimentação gasodutos - média anual

milhões m<sup>3</sup>/dia



Fonte: MME

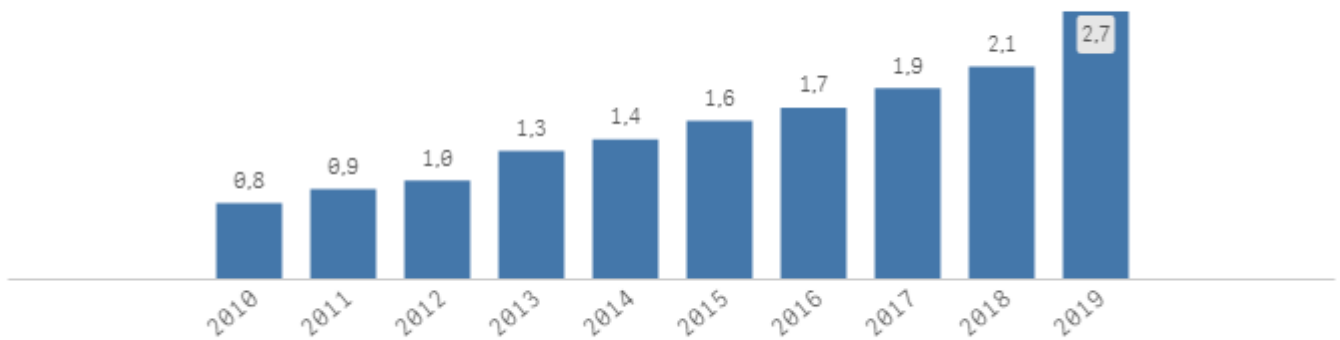
Gasodutos (2018 - 2019)  
9,4%

Gasodutos (2010-2019)  
7,7%

## Mercado interno

### Cabotagem - contêineres (arroz)

milhões t.



Fonte: ANTAQ

Cabotagem contêineres (2018 - 2019)

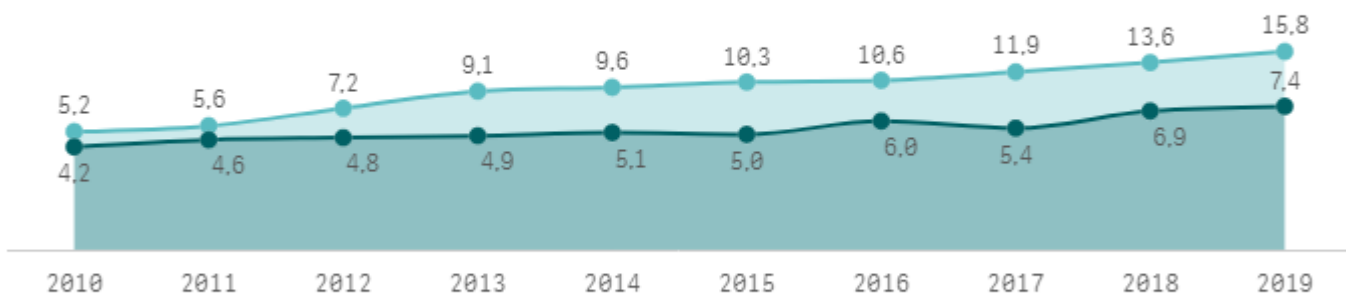
26,1%\*

Cabotagem contêineres (2010-2019)

15,1%\*

### Cabotagem

milhões t.



◆ Carga Containerizada ● Carga Geral

Fonte: ANTAQ

Cabotagem (2018 - 2019)

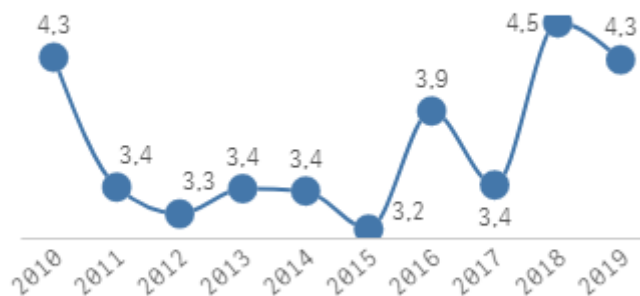
13,3%\*

Cabotagem (2010-2019)

10,6%\*

### Navegação interior - carga geral

milhões t.



Fonte: ANTAQ

Navegação interior (2018 - 2019)

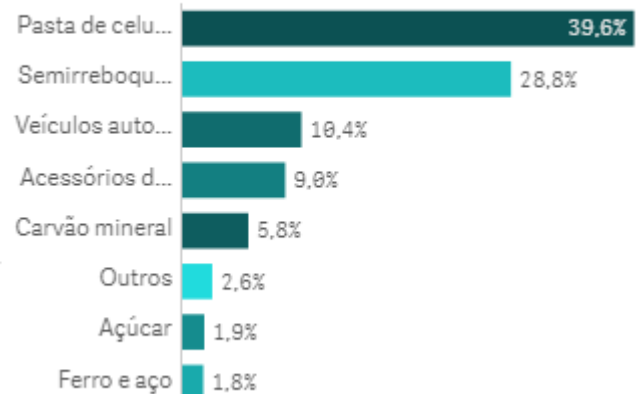
-5,3%\*

Navegação interior (2010-2019)

-0,0%\*

### Produtos navegação interior (2019)

% participação

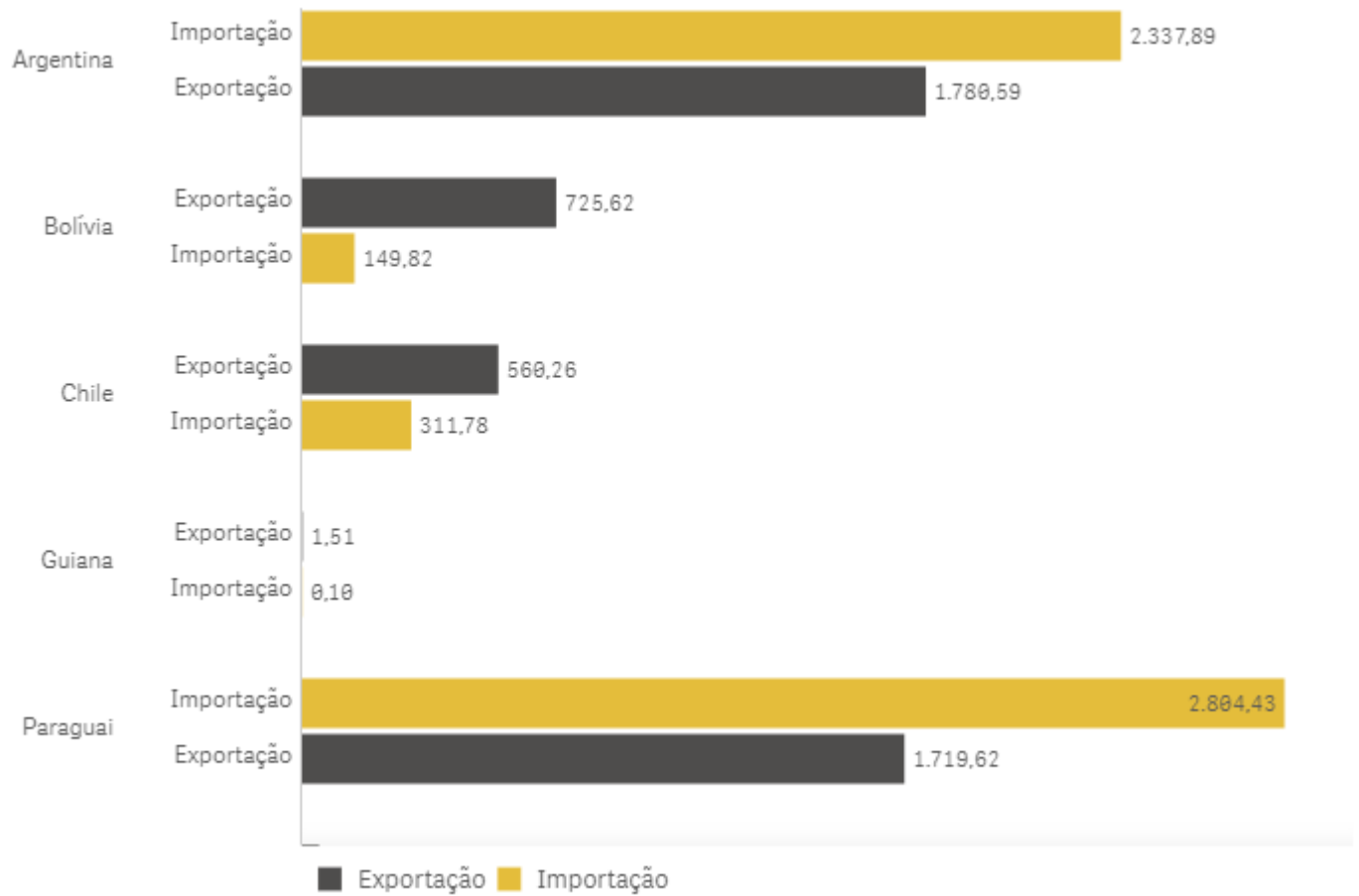


Fonte: ANTAQ

Comércio exterior

Dados de exportação e importação 2019

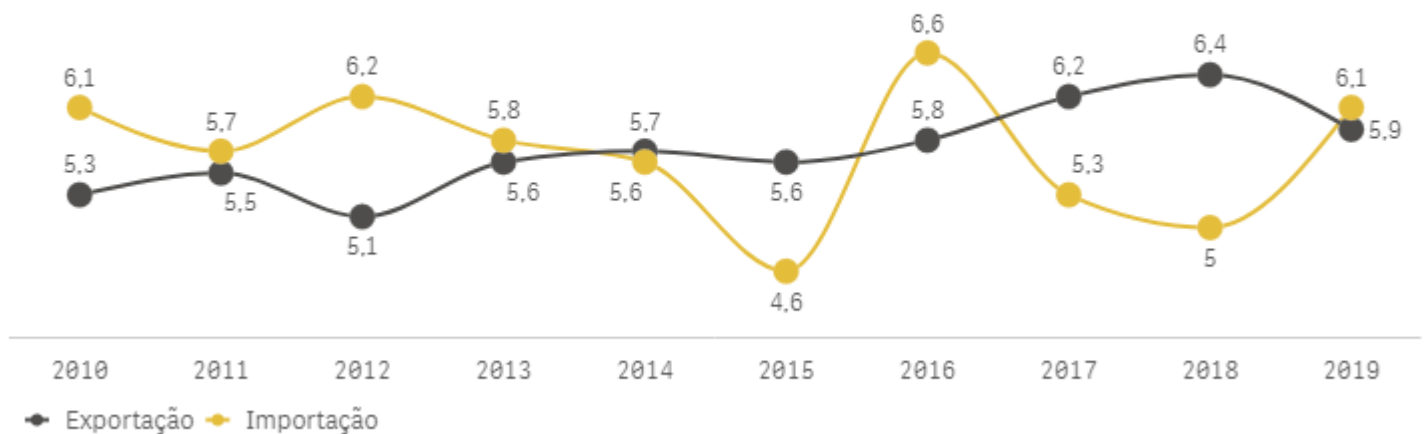
milhares t.



Fonte: MEcon

Transporte rodoviário

milhões t.



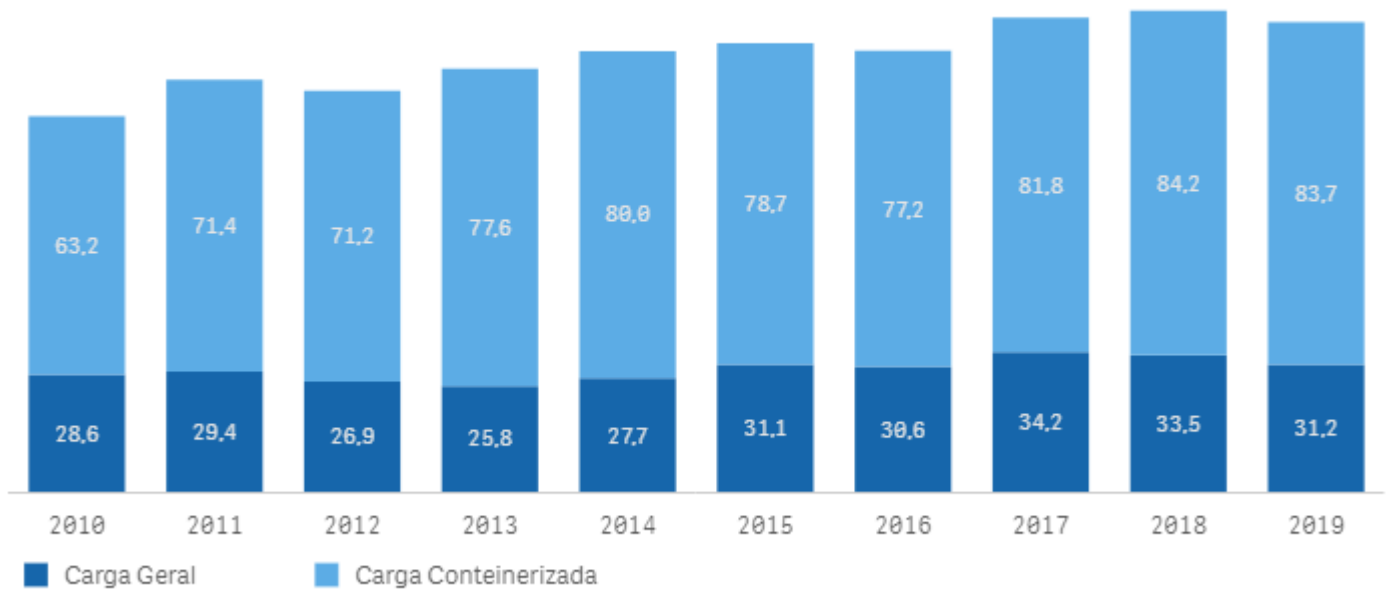
Fonte: MEcon (Comex Stat)

Transporte rodoviário (2018 - 2019)  
5,3%

Transporte rodoviário (2010-2019)  
0,6%

## Transporte marítimo - longo curso

milhões t.



Fonte: ANTAQ

Longo curso (2018 - 2019)

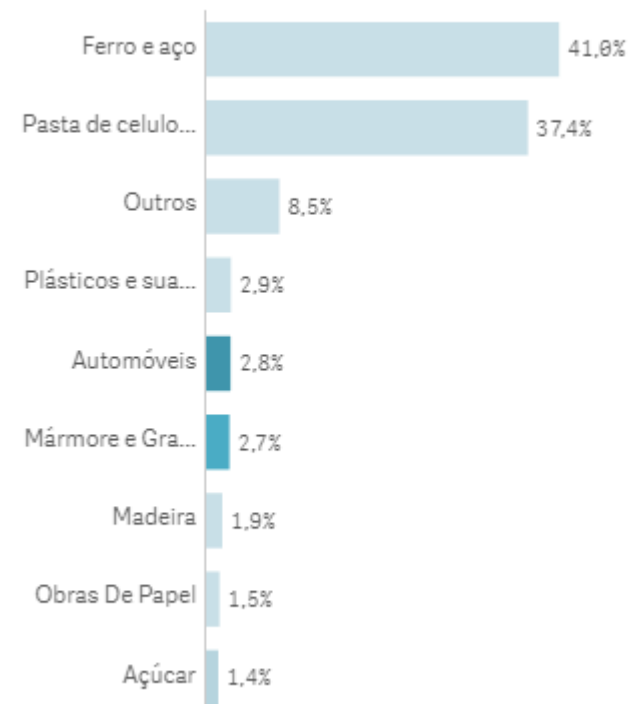
-2,4%

Longo curso (2010-2019)

2,5%

## Produtos navegação de longo curso (2019)

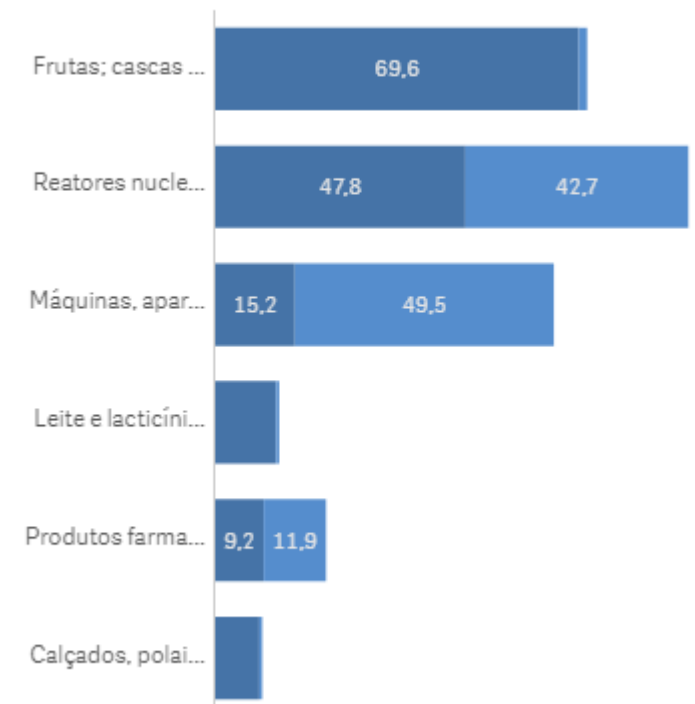
% participação



Fonte: ANTAQ

## Transporte aéreo (2019)

milhares t.

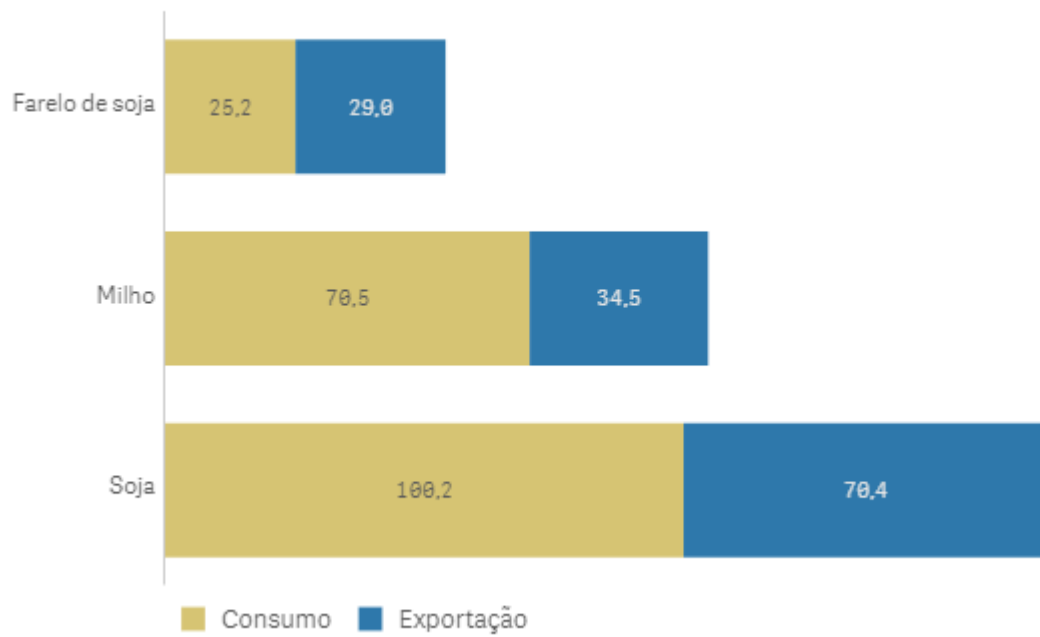


Fonte: MEcon (Comex Stat)

## Mercado interno

### Granel sólido agrícola (2019)

milhões t.

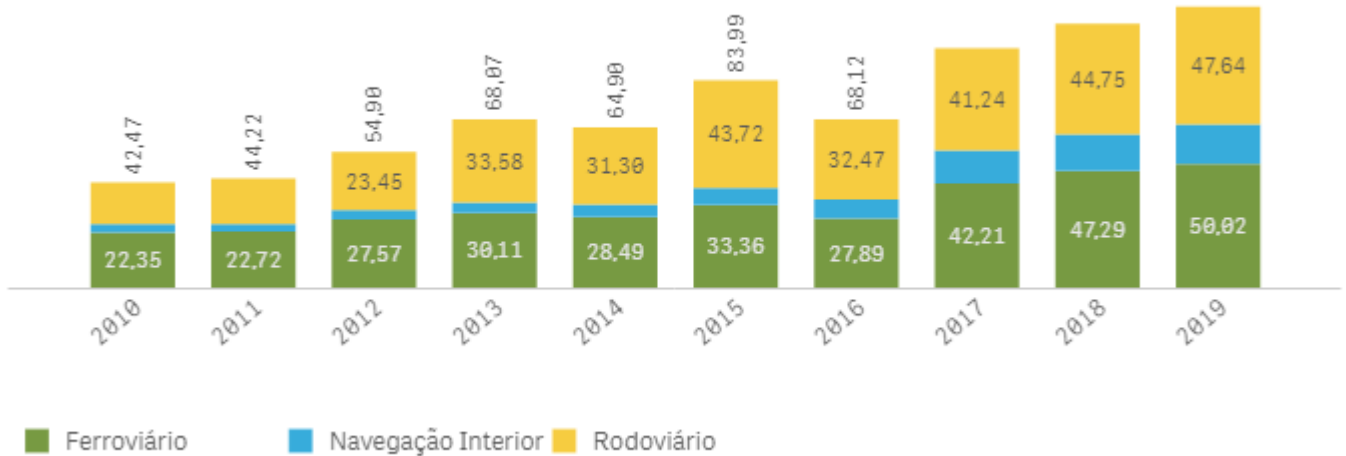


Fonte: Conab

## Comércio exterior

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

milhões t.



Fonte: ANTT e ANTAQ (transporte rodoviário é estimado)

Soja e milho (2018 - 2019)

6,4%\*

Soja e milho (2010-2019)

11,6%\*

### Arco Norte e demais portos (exportação)

milhões t.



Fonte: ANTAQ

Arco Norte (2018 - 2019)

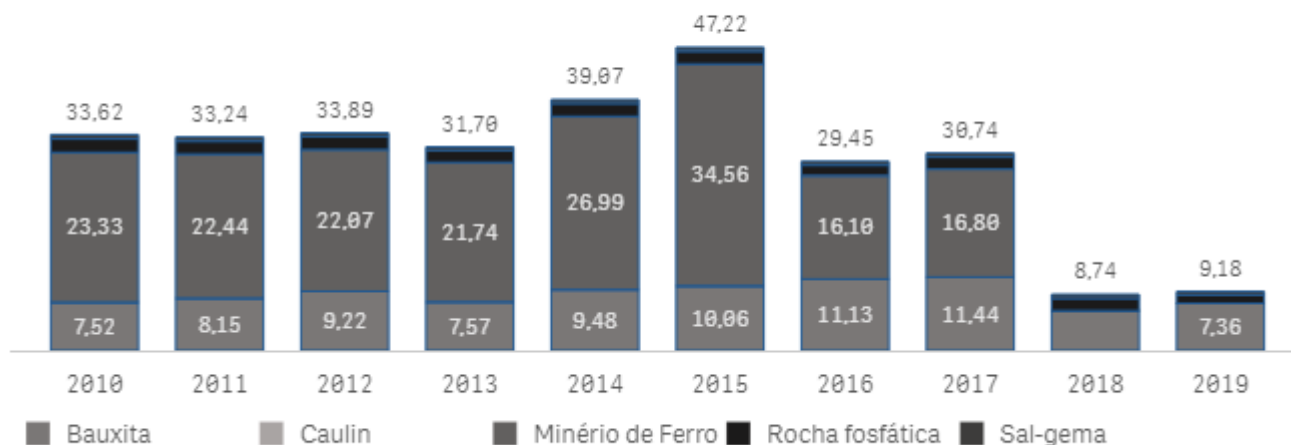
6,4%\*

Arco Norte (2010-2019)

11,6%\*

## Minerodutos

milhões t.



Fonte: Samarco, DowQuímica, Mineração Paragominas, Fosfértil, Anglo American

Minerodutos (2018 - 2019)

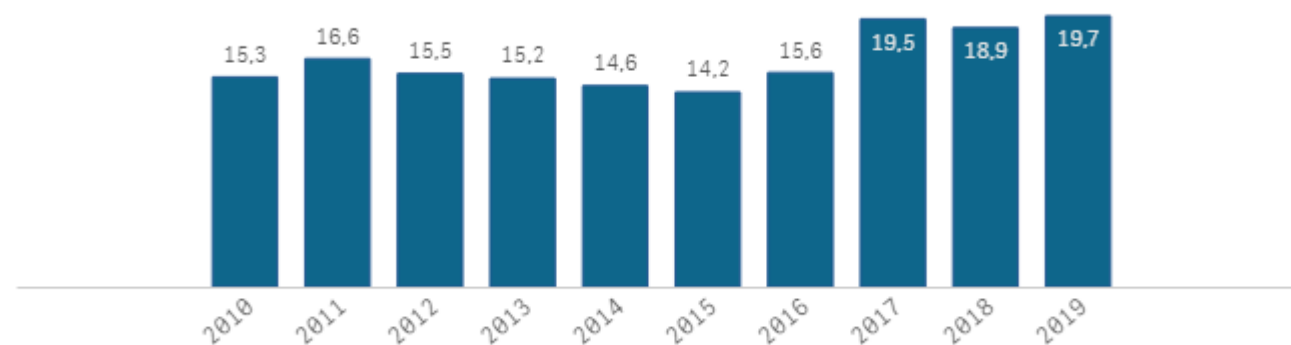
5,0%\*

Minerodutos (2010-2019)

-13,4%\*

## Transporte cabotagem - minérios

milhões t.



Fonte: ANTAQ

Cabotagem minérios (2018 - 2019)

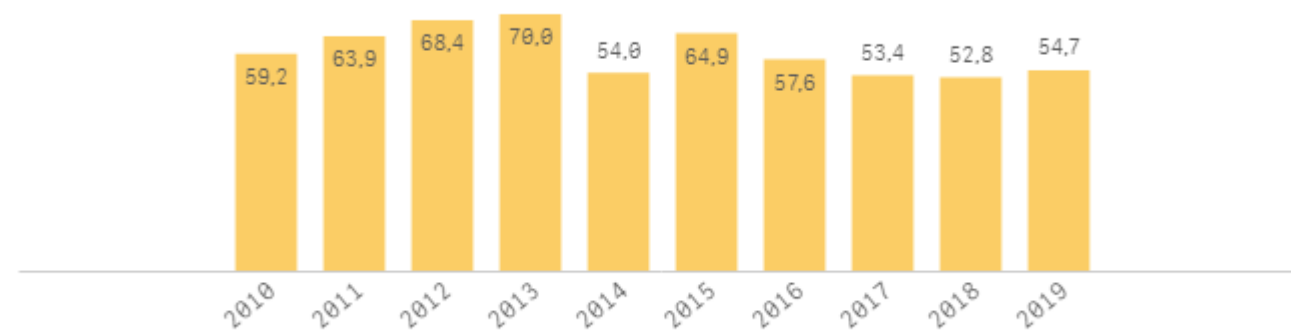
4,6%\*

Cabotagem minérios (2010-2019)

2,9%\*

## Cimento

milhões t.



Fonte: SNIC (quantidade de vendas)

Cimento (2018 - 2019)

3,5%\*

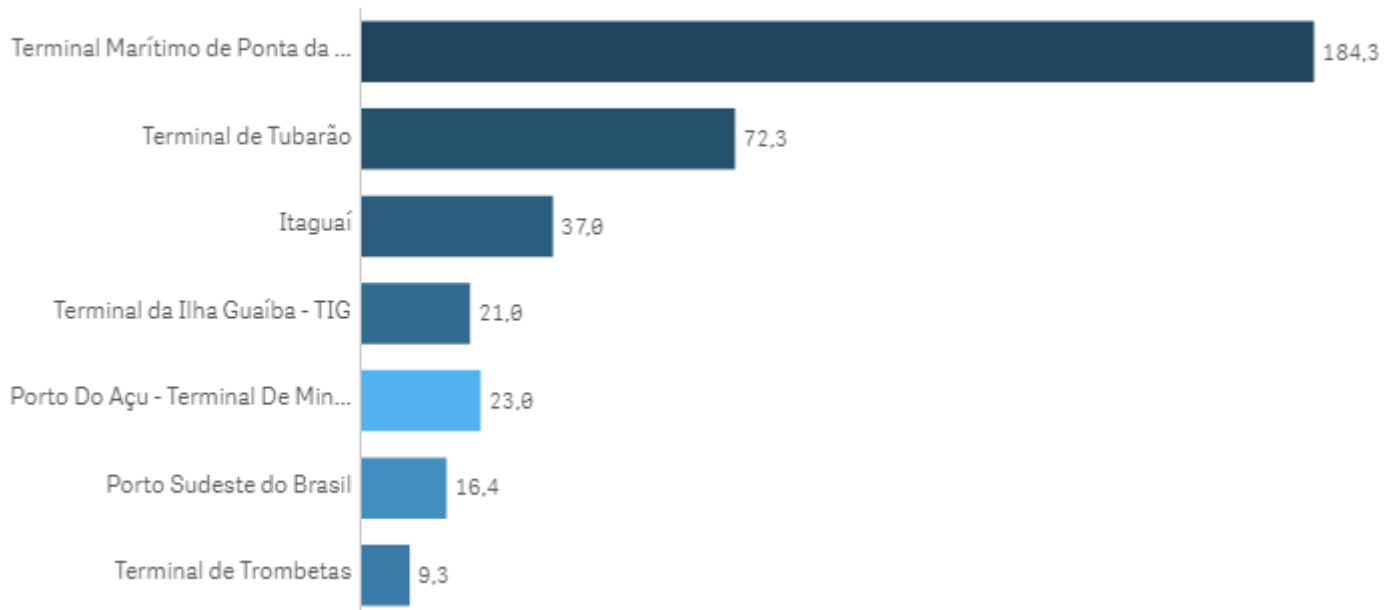
Cimento (2010-2019)

-0,9%\*



## Principais instalações portuárias (2019)

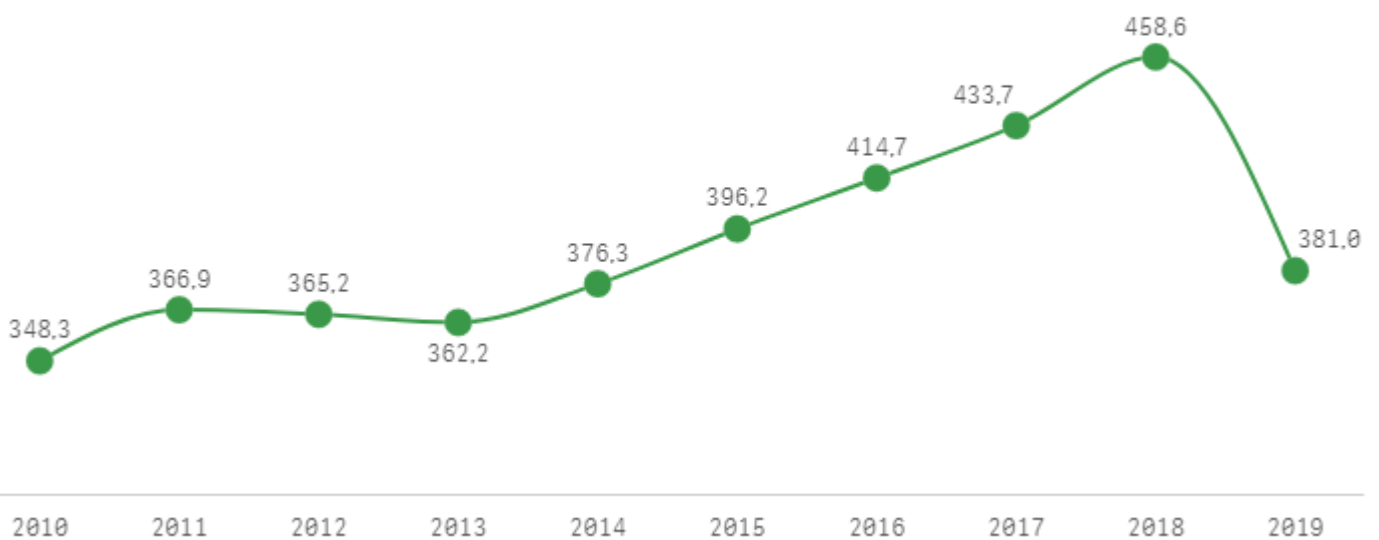
milhões t.



Fonte: ANTAQ

## Transporte ferroviário

milhões t.



Fonte: ANTT | Transporte com destino aos portos

GSNA (2018 - 2019)

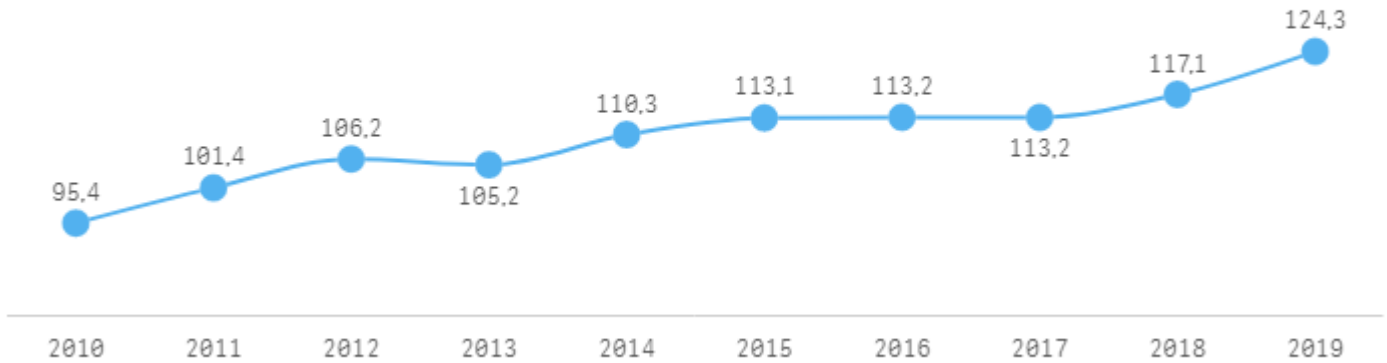
**-16,9%**

GSNA (2010-2019)

**1,0%**

## Transporte de cabotagem (petróleo e derivados)

milhões t.



Fonte: ANTAQ

Petróleo e derivados (2018 - 2019)

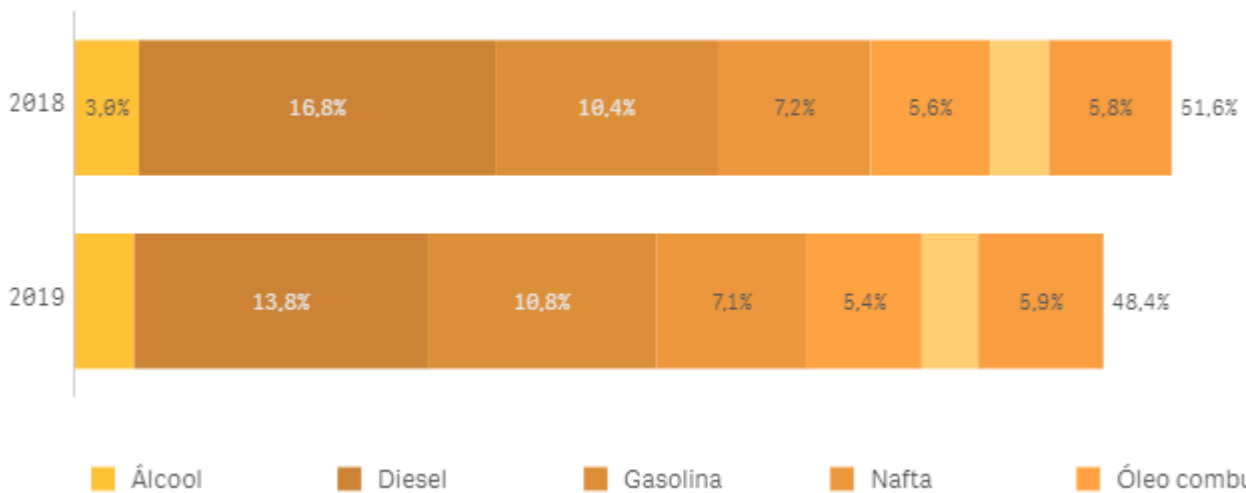
**6,2%<sup>+</sup>**

Petróleo e derivados (2010-2019)

**3,0%<sup>+</sup>**

## Oleodutos - principais produtos

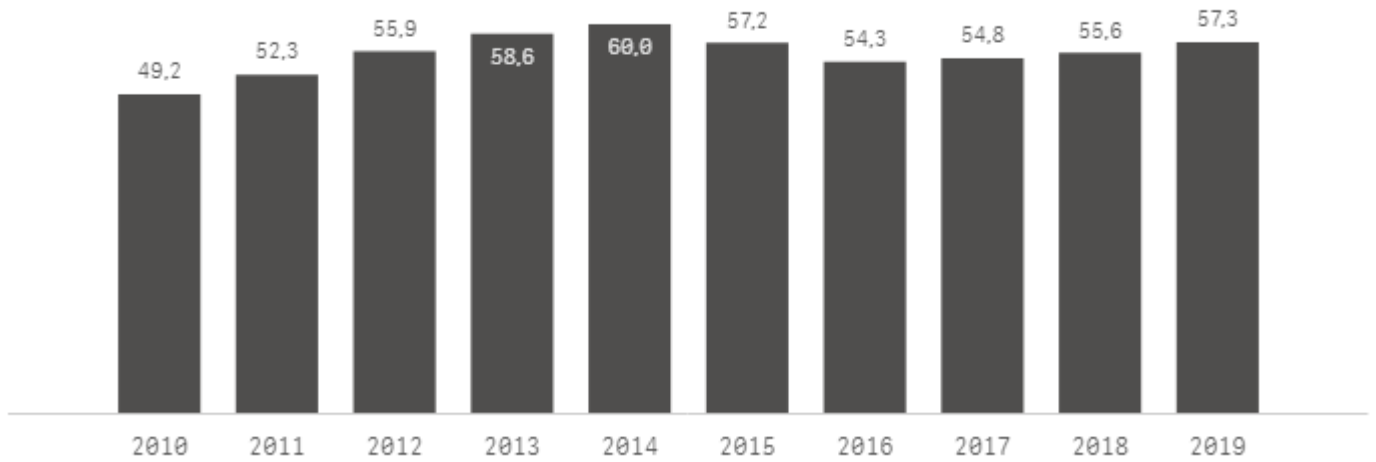
% participação



Fonte: Transpetro

**Diesel - vendas por distribuidoras**

milhões m³



Fonte: ANP

Diesel distribuidoras (2018 - 2019)

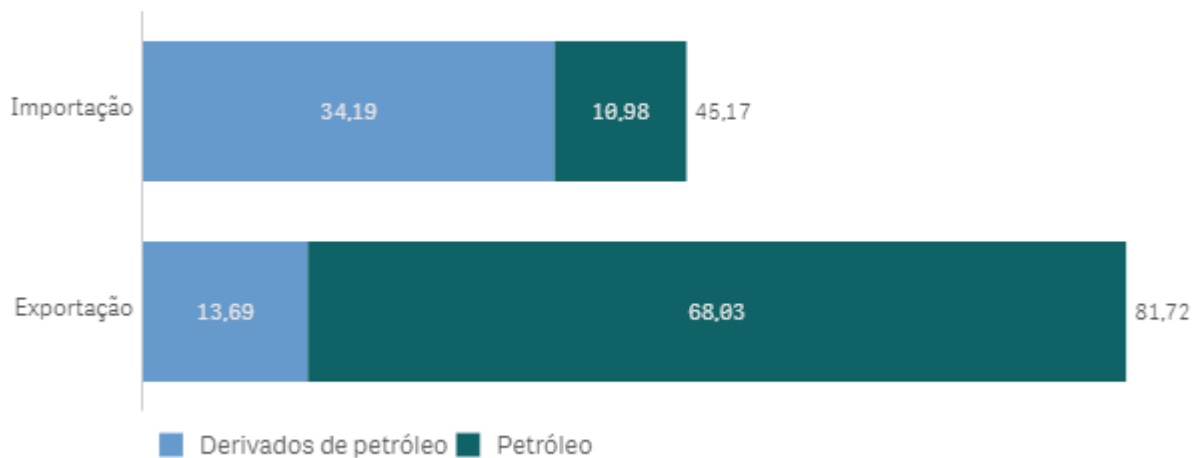
**3,0%<sup>^</sup>**

Diesel distribuidoras (2010-2019)

**1,7%<sup>^</sup>**

**Petróleo e derivados (2019)**

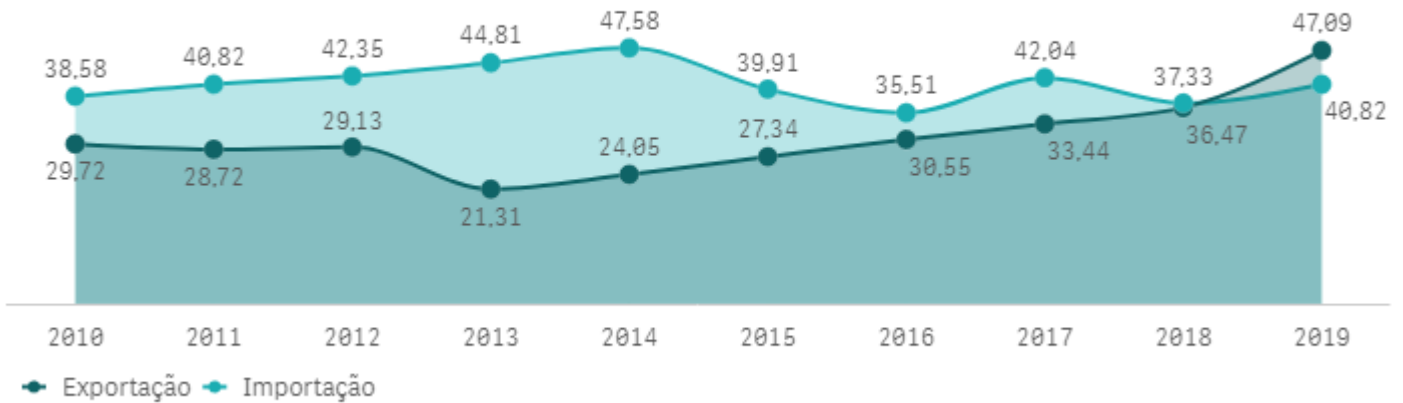
milhões m³



Fonte: ANP

## Granel líquido no longo curso

milhões t.



Fonte: ANTAQ

Granel líquido (2018 - 2019)

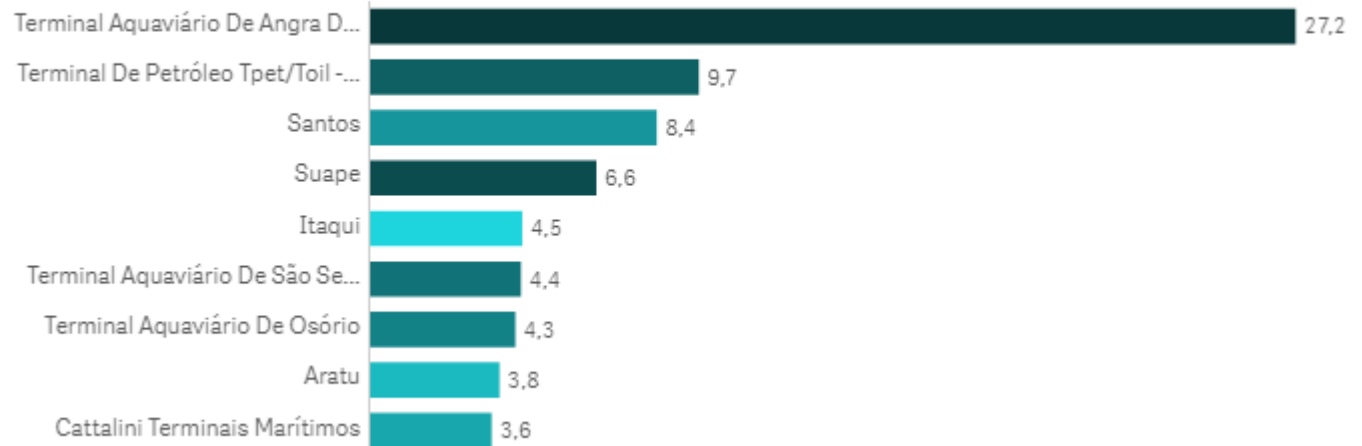
**19,1%<sup>^</sup>**

Granel líquido (2010-2019)

**2,8%<sup>^</sup>**

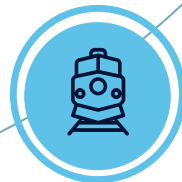
## Principais instalações portuárias (2019)

milhões t.



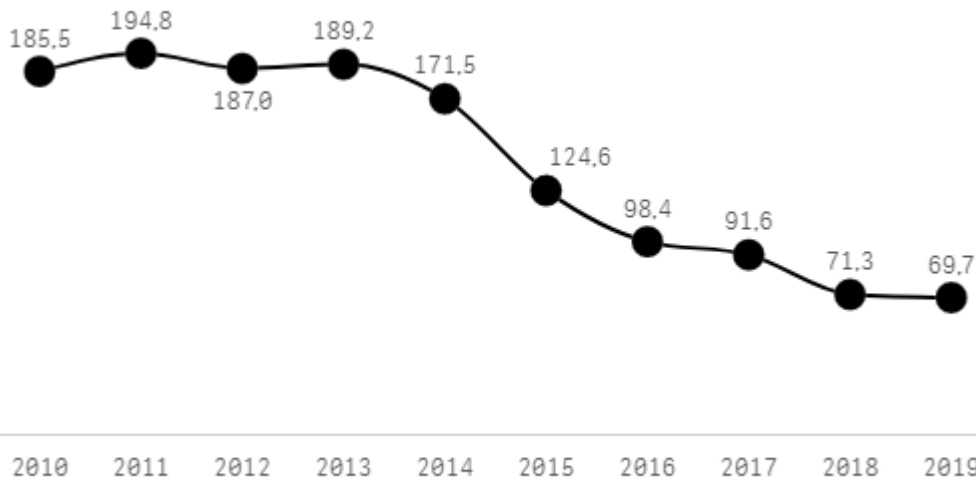
Fonte: ANTAQ

# Acidentes de Tráfego



## Total de acidentes de tráfego rodoviário, ferroviário, aéreo e aquaviário milhares

**97% dos acidentes de tráfego são no transporte rodoviário**



Acidentes total (2018 - 2019)

**-2,2%**

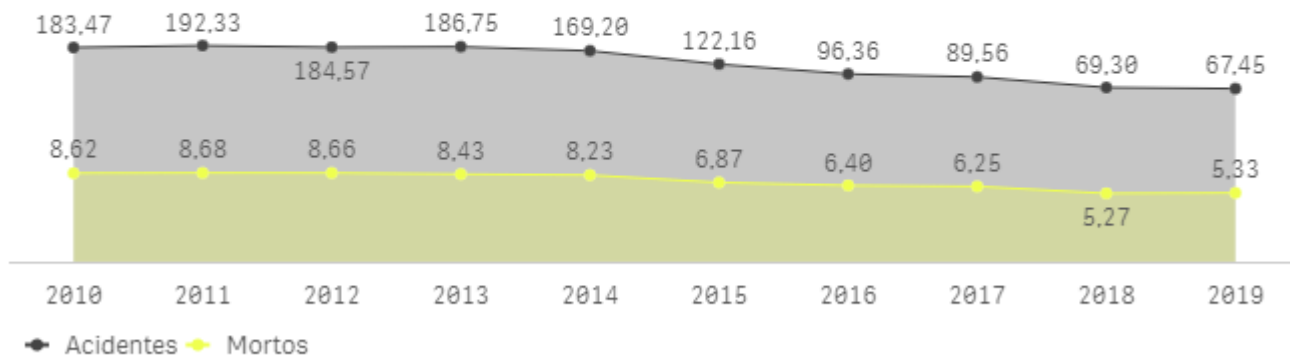
Acidentes total (2010-2019)

**-10,3%**

Fontes: PRF, ANTT, Cenipa e Marinha do Brasil (Observação: Somente as Rodovias Federais e não considera transporte urbano (para nenhum modo); foram considerados acidentes e

## Rodoviário

milhares



Fonte: PRF

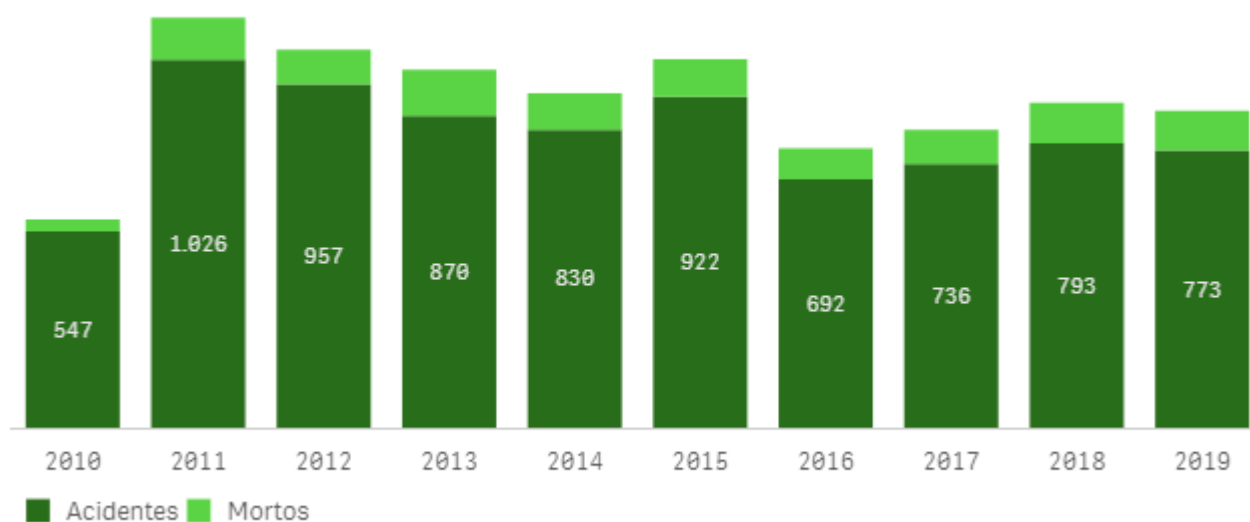
Acidentes rodoviários (2018 - 2019)

**-1,7%**

Acidentes rodoviários (2010-2019)

**-9,6%**

Ferrovário



Fonte: ANTT

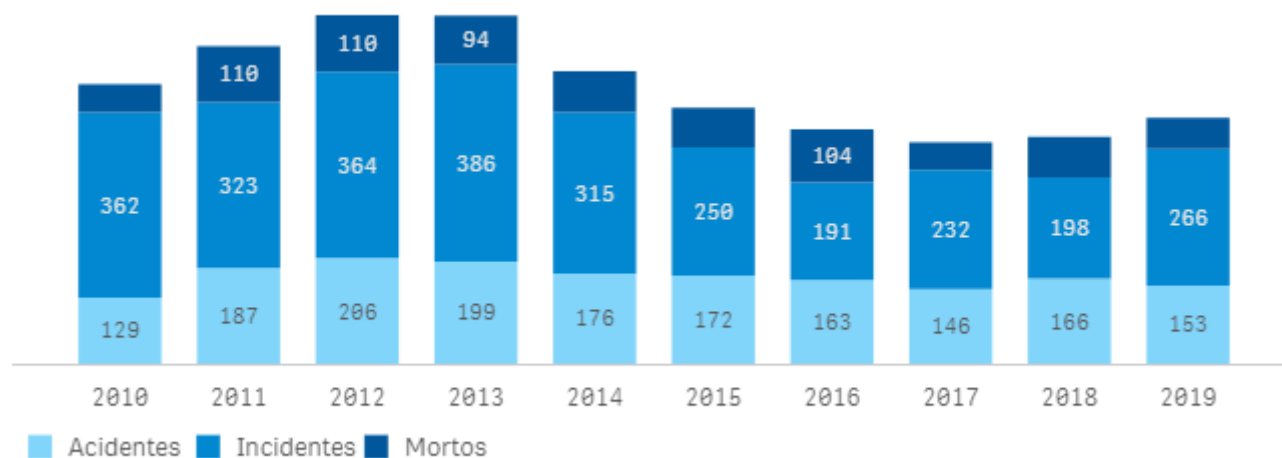
Acidentes ferroviários (2018 - 2019)

-2,5%

Acidentes ferroviários (2010-2019)

4,8%

Aeroviário



Fonte: Cenipa

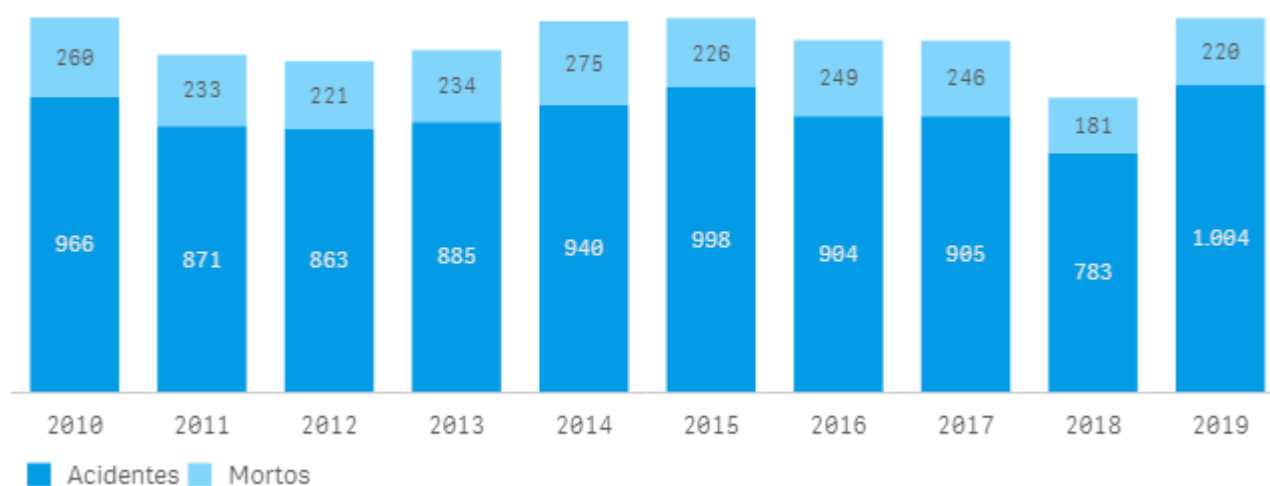
Acidentes aeroviário (2018 - 2019)

8,4%

Acidentes aeroviário (2010-2019)

-1,4%

## Aquaviário



Fonte: Marinha do Brasil (elaboração EPL)

Acidentes aquaviário (2018 - 2019)

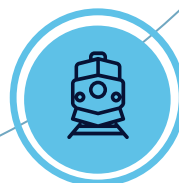
27,0%<sup>▲</sup>

Acidentes aquaviário (2010-2019)

-0,0%<sup>▼</sup>

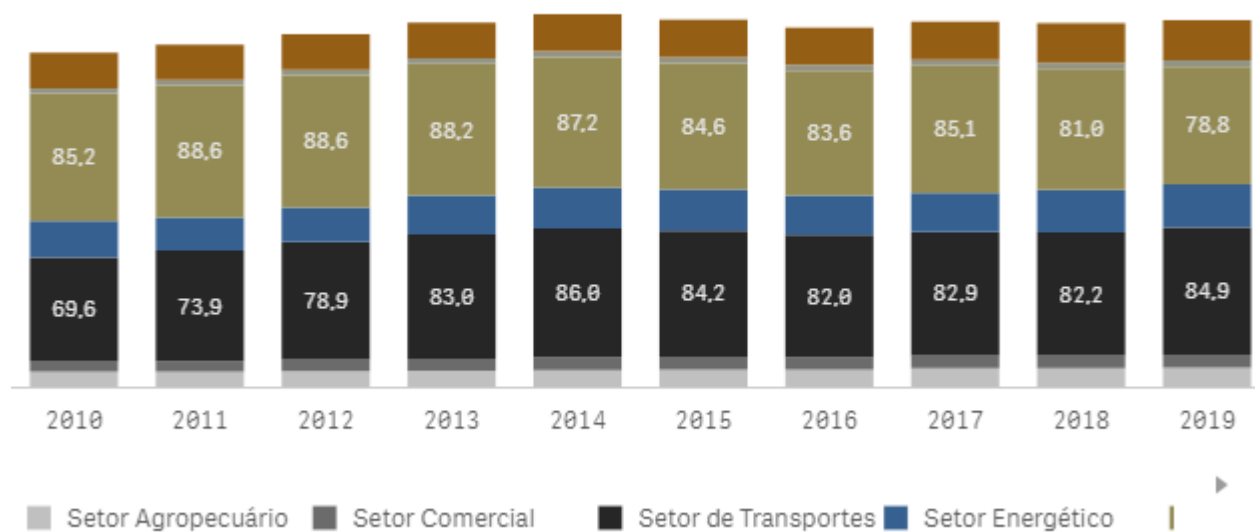


# Meio Ambiente



### Consumo de Energia

10<sup>6</sup> tep



Fonte: Balanço Energético Nacional 2020 - EPE/MME

Consumo energia (2018 - 2019)

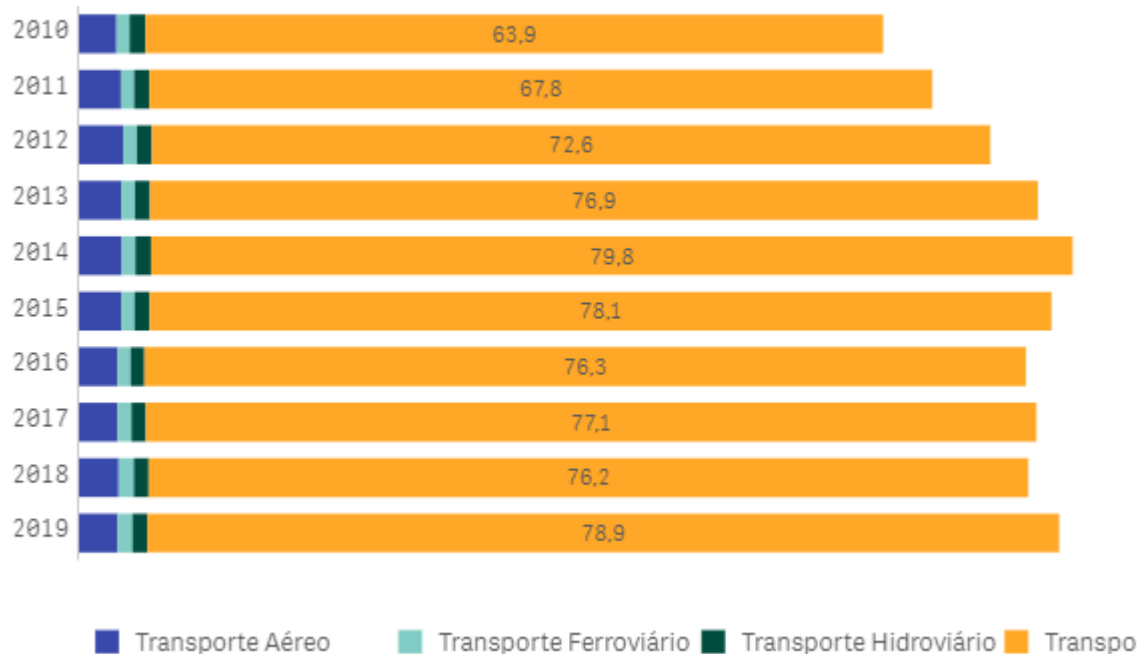
0,8%<sup>+</sup>

Consumo energia (2010-2019)

1,0%<sup>+</sup>

### Consumo de Energia - setor de transporte

10<sup>6</sup> tep



Fonte: Balanço Energético Nacional 2019 - MME

Consumo energia (2018 - 2019)

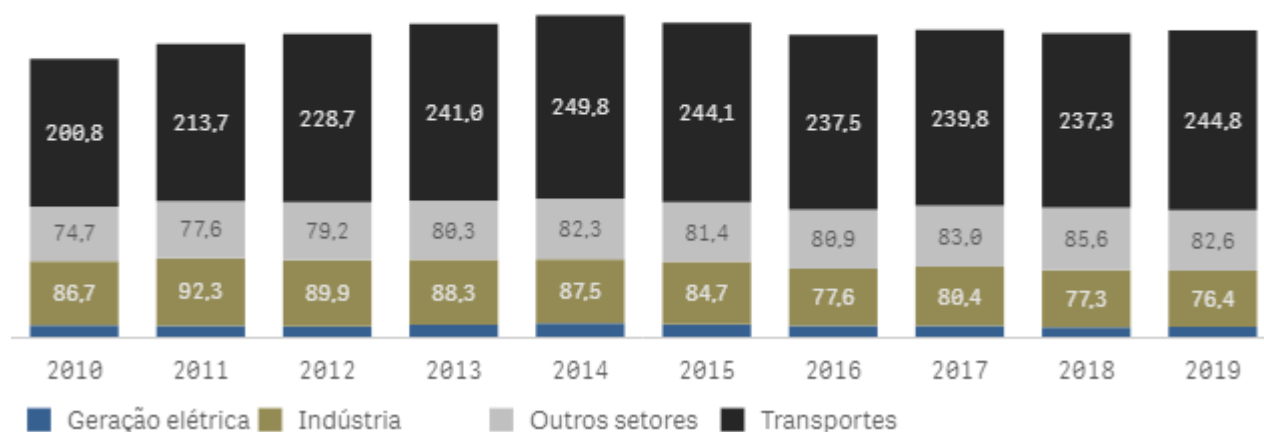
3,3%<sup>+</sup>

Consumo energia (2010-2019)

2,2%<sup>+</sup>

### Emissões de dióxido de carbono (2010-2019)

mil ton CO2



Emissões dióxido carbono (2018 - ...

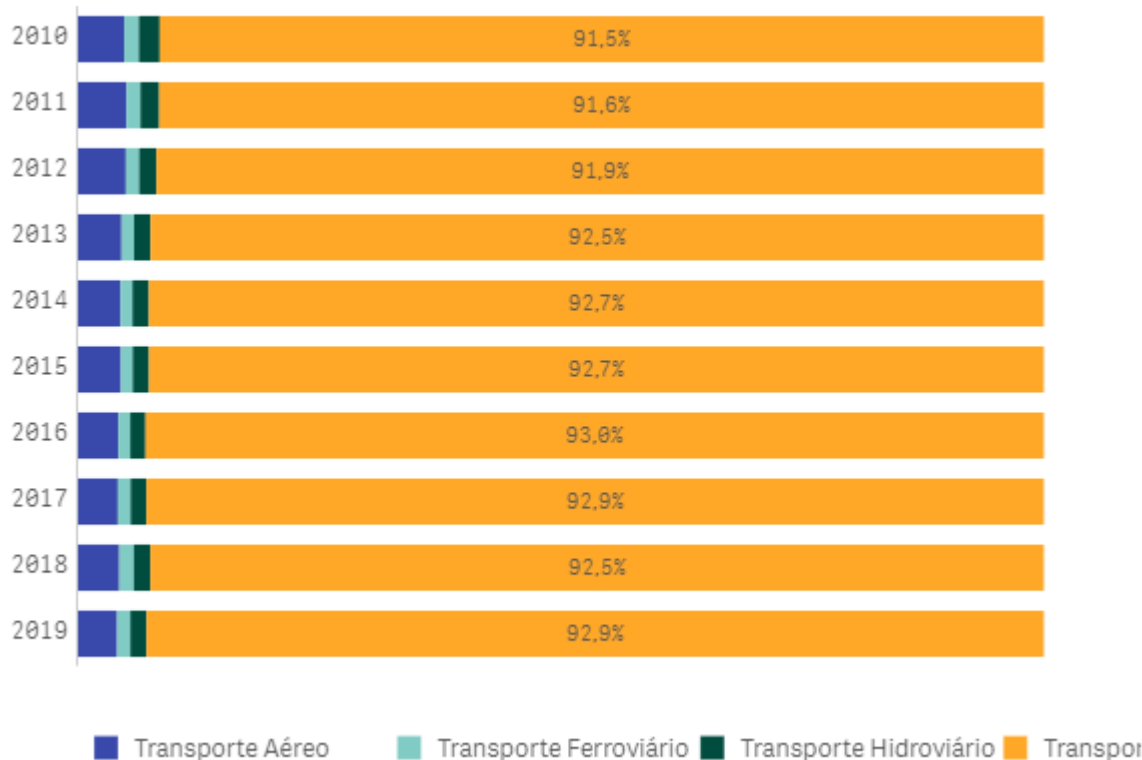
0,9%<sup>^</sup>

Emissões dióxido carbono (2010-2...

1,1%<sup>^</sup>

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

% participação



Fonte: Balanço Energético Nacional

<b>ABCR</b>	- Associação Brasileira de Concessionários de Rodovias
<b>Abifer</b>	- Associação Brasileira da Indústria Ferroviária
<b>ANAC</b>	- Agência Nacional de Aviação Civil
<b>Anfavea</b>	- Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores
<b>ANM</b>	- Agência Nacional de Mineração
<b>ANP</b>	- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
<b>ANTAQ</b>	- Agência Nacional de Transportes Aquaviários
<b>ANTT</b>	- Agência Nacional de Transportes Terrestres
<b>BACEN</b>	- Banco Central do Brasil
<b>Cenipa</b>	- Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
<b>CG</b>	- Carga geral
<b>Conab</b>	- Companhia Nacional de Abastecimento
<b>Denatran</b>	- Departamento Nacional de Trânsito
<b>DNIT</b>	- Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
<b>EFC</b>	- Estrada de Ferro Carajás
<b>EFPO</b>	- Estrada de Ferro Paraná Oeste
<b>EFVM</b>	- Estrada de Ferro Vitória Minas
<b>Embraer</b>	- Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.
<b>EPL</b>	- Empresa de Planejamento e Logística S.A.
<b>ETC</b>	- Estação de Transbordo de Carga
<b>FCA</b>	- Ferrovia Centro-Atlântica
<b>FMM</b>	- Fundo da Marinha Mercante
<b>FNAC</b>	- Fundo Nacional de Aviação Civil
<b>FNSTN</b>	- Ferrovia Norte-Sul - Tramo Norte
<b>FTC</b>	- Ferrovia Tereza Cristina
<b>FTL</b>	- Ferrovia Transnordestina Logística
<b>GLG</b>	- Granel líquido e gasoso
<b>GSA</b>	- Granel sólido agrícola
<b>GSNA</b>	- Granel sólido não agrícola
<b>IBGE</b>	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IGP-DI</b>	- Índice Geral de Preços
<b>INCT - F</b>	- Índice Nacional do Custo do Transporte de Carga - carga fracionada (NCT&Logística)
<b>INCT - L</b>	- Índice Nacional do Custo do Transporte de Carga - carga lotação (NCT&Logística)
<b>IP4</b>	- Instalação Portuária Pública de Pequeno Porte
<b>IPCA</b>	- Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
<b>MEcon</b>	- Ministério da Economia
<b>MInfra</b>	- Ministério da Infraestrutura
<b>MME</b>	- Ministério de Minas e Energia
<b>MRS</b>	- MRS Logística
<b>NTC&amp;Logística</b>	- Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística
<b>ONTL</b>	- Observatório Nacional de Transporte e Logística
<b>OTM</b>	- Operador de Transporte Multimodal
<b>PIB</b>	- Produto Interno Bruto
<b>PRF</b>	- Polícia Rodoviária Federal
<b>RAP</b>	- Restos a pagar

<b>RMN</b>	- Rumo Malha Norte
<b>RMO</b>	- Rumo Malha Oeste
<b>RMP</b>	- Rumo Malha Paulista
<b>RMS</b>	- Rumo Malha Sul
<b>SNIC</b>	- Sindicato Nacional da Indústria do Cimento
<b>tep</b>	- Tonelada equivalente de petróleo
<b>TEU</b>	- Twenty-foot Equivalent Units - Unidades equivalentes a 20 pés
<b>TKU</b>	- Tonelada quilômetro útil
<b>TRANSPETRO</b>	- Petrobrás Transporte S.A.
<b>TRIC</b>	- Transporte Rodoviário Internacional de Cargas
<b>TU</b>	- Tonelada útil
<b>TUP</b>	- Terminal de Uso Privado

**Acidente de tráfego:** ocorrência inesperada envolvendo apenas veículos, entre veículos e pedestres (ou animais), ou entre veículo e outro obstáculo que estiver presente na via.

**Acidente aeronáutico:** toda ocorrência relacionada com a operação de uma aeronave havida entre o período em que uma pessoa nela embarca com a intenção de realizar um voo até o momento em que todas as pessoas tenham dela desembarcado e que tenha gerado como consequência: lesão grave ou morte de passageiro ou tripulante; dano ou falha estrutural que afete o desempenho da aeronave; a aeronave seja considerada desaparecida ou esteja em local absolutamente inacessível.

**Arco Norte:** sistema de transportes, em seus vários modos, que levam a portos situados acima do paralelo 16° S.

**Capacidade de armazenagem:** capacidade de armazenagem estática nos armazéns da Conab e na rede armazenadora privada credenciada pela Conab.

**Carga geral (CG):** para fins de elaboração desse trabalho foram considerados nesse grupo de carga alimentos e bebidas processadas, celulose e papel, outros da lavoura e pecuária, produtos básicos da borracha, plástico e não metálicos, produtos da exploração florestal e da silvicultura e manufaturados.

**Concessão de serviço público:** a delegação de sua prestação, feita pelo Poder Público, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado (Lei nº 8.987/95).

**Consumo das famílias:** despesas com bens e serviços realizadas pelas famílias. É um dos componentes do PIB sob a ótica da demanda.

**Eclusa:** obra de engenharia feita em um curso de água que possibilita a transposição de obstáculos naturais, tornando possível a navegação.

**ETC (Estação de Transbordo de Carga):** instalação portuária explorada mediante autorização, localizada fora da área do porto organizado e utilizada exclusivamente para operação de transbordo de mercadorias em embarcações de navegação interior ou cabotagem (Lei nº 12.815/13).

**Fretamento contínuo:** é o serviço prestado a pessoas jurídicas para o transporte de seus empregados, bem assim a instituições de ensino ou agremiações estudantis para o transporte de seus alunos, professores ou associados, estas últimas desde que legalmente constituídas, com prazo de duração máxima de doze meses e quantidade de viagens estabelecidas, com contrato escrito entre a transportadora e seu cliente, previamente analisado e autorizado pela Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT (Decreto nº 8.083/2013).

**Fretamento eventual ou turístico:** é o serviço prestado à pessoa ou a um grupo de pessoas, em circuito fechado, com emissão de nota fiscal e lista de pessoas transportadas, por viagem, com prévia autorização ou licença da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT (Decreto nº 8.083/2013).

**Gasoduto:** tubulação utilizada para transportar gás natural de um lugar para outro, podendo ser pressurizado, com sistemas de filtragem em pontos estratégicos.

**Granel:** é a mercadoria embarcada em grande quantidade, sem embalagem ou acondicionamento de qualquer espécie, diretamente nos compartimentos de embarcações, vagões ferroviários e caminhões.

**Granel sólido agrícola (GSA):** para fins de elaboração desse trabalho foram considerados nesse grupo de carga milho, soja e farelo de soja.

**Granel sólido não agrícola (GSNA):** para fins de elaboração desse trabalho foram considerados nesse grupo de carga minério de ferro, carvão mineral, cimento, fertilizantes e bauxita.

**Granel líquido e gasoso (GLG):** para fins de elaboração desse trabalho foram considerados nesse grupo de carga combustíveis e petroquímicos.

**Incidente aeronáutico:** é toda ocorrência associada à operação de uma aeronave em que haja intenção de realizar um voo, que não chegue a se caracterizar como um acidente, mas que afete ou que possa afetar a segurança da operação.

**IP4 (Instalação Portuária Pública de Pequeno Porte):** instalação portuária explorada mediante autorização, localizada fora do porto organizado e utilizada em movimentação de passageiros ou mercadorias em embarcações de navegação interior (Lei nº 12.812/2013).

**IGP-DI:** Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna, calculado pela FGV, mede o comportamento de preços em geral de toda a cadeia produtiva do país (por isso “disponibilidade interna”), no período de um mês do dia 1 ao dia 30 ou 31.

**INCT - L/F:** Índice Nacional do Custo de Transporte de Carga (INCT), para carga de lotação (INCT-L) e para carga fracionada (INCT-F), produzido pelo departamento de economia da NTC&Logística, considerando os custos do setor de transporte (insumos, salários e outros).

**IPCA:** Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, calculado pelo IBGE, é o índice oficial do Governo Federal para medição das metas inflacionárias. Esse índice aponta a variação dos preços de alimentos e produtos no comércio para o consumidor final nas regiões metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba, Salvador, Recife, Fortaleza, Belém e Vitória, além de Goiânia, Campo Grande, Rio Branco, São Luís, Aracaju e Brasília.

**Material rodante ferroviário:** é o conjunto de todos os equipamentos ferroviários que se locomovem sobre a via permanente.

**Mineroduto:** sistema constituído de tubulações por onde se transportam minérios a grande distância, em bombeamento por água.

**Navegação de cabotagem:** é a navegação costeira realizada entre portos de um único país, utilizando a via marítima.

**Navegação interior (fluvial e lacustre):** é a navegação realizada entre portos brasileiros usando exclusivamente as vias interiores.

**Navegação de longo curso:** é a realizada entre portos brasileiros e portos estrangeiros, sejam: marítimo, fluvial ou lacustre (Lei nº 10.893/04).

**Passageiros transportados:** quantidade de passageiros pagos transportados em voos regulares.

**OTM – Operador de Transporte Multimodal:** pessoa jurídica que realiza o transporte multimodal por meio próprio ou por intermédio de terceiros, sendo responsável pela emissão do documento de transporte da carga e sua custódia, da origem ao destino final.

**Offshore:** é a navegação próxima à costa que entre outras, fornece apoio logístico necessário para as unidades de extração e refino de petróleo.

**Oleoduto:** tubulação fechada utilizada para transportar petróleo, derivados e combustíveis por meio de um sistema de pressão.

**PIB:** Produto Interno Bruto, representa a soma, em valores monetários, de todos os bens e serviços finais produzidos pelo País.

**Porto organizado:** bem público construído e aparelhado para atender a necessidades de navegação, de movimentação de passageiros ou de movimentação e armazenagem de mercadorias, e cujo tráfego e operações portuárias estejam sob jurisdição de autoridade portuária (Lei nº 12.815/2013).

**RAP (Restos a pagar):** são as despesas empenhadas, mas não pagas até 31 de dezembro, estando a sua execução condicionada aos limites fixados à conta das fontes de recursos correspondentes, com base na legislação vigente.

**RPK (Revenue passenger kilometer):** refere-se ao volume de Passageiros Quilômetros Transportados, ou seja, a soma do produto entre o número de passageiros pagos e a distâncias das etapas.

**Serviço de transporte rodoviário interestadual de passageiros:** o que atende mercados com origem e destino em estados distintos, ou entre Estados e o Distrito Federal (Decreto nº 8.083/2013).

**Serviço de transporte rodoviário interestadual semiurbano de passageiros:** serviço de transporte público coletivo entre municípios de diferentes unidades federativas que possuam características de transporte urbano (Decreto nº 8.083/2013).

**Serviço regular de passageiros rodoviários:** é aquele delegado para execução de transporte rodoviário coletivo interestadual e internacional de passageiros entre dois pontos terminais, aberto ao público em geral, com tarifas estabelecidas e com esquema operacional aprovado pela Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT (Decreto nº 8.083/2013).

**Taxa de câmbio:** é o valor da moeda de um país em relação ao valor da moeda de outro país. Nesse trabalho foi considerado o valor de referência do real em relação ao dólar comercial de venda.

**Taxa Selic:** é a taxa de juros equivalente à taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic), também conhecida como taxa básica de juros. É o principal instrumento de política monetária utilizado pelo Banco Central (BC) para controlar a inflação.

**tep (tonelada equivalente de petróleo):** unidade de energia definida como o calor libertado na combustão de uma tonelada de petróleo cru, aproximadamente 42 gigajoules (1 tep = 42 GJ ou 7,4 barris de petróleo equivalente).

**Terminal de Uso Privado (TUP):** instalação portuária explorada mediante autorização e localizada fora da área do porto organizado (Lei nº 12.815/2013).

**TEU (Twenty-foot Equivalent Units) - (Unidades equivalentes a 20 pés):** unidade utilizada para conversão da capacidade de contêineres de diversos tamanhos ao tipo padrão ISO de 20 pés.



**Transporte intermodal:** transporte de mercadoria da origem ao destino utilizando diferentes modos de transporte, mas com a emissão individual de documento de transporte para cada modo utilizado, e com a divisão de responsabilidade entre os transportadores.

**Transporte multimodal:** transporte de mercadoria do seu ponto de origem até a entrega no destino final utilizando diferentes modos de transporte, mas com a emissão de um documento único de transporte, cobrindo o trajeto total da carga.

**TKU (tonelada quilômetro útil):** é determinada pela multiplicação da tonelada útil transportada pela distância percorrida. A vantagem do TKU sobre a tonelada útil transportada é que aquele considera o esforço empreendido no transporte, tornando mais consistente a comparação entre modos distintos.

**TU (tonelada útil):** total de carga movimentada na malha.

- Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). <https://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/dados-estatisticos/dados-estatisticos>.
- Agência Nacional de Mineração (ANM). <https://www.gov.br/anm/pt-br>.
- Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). <http://web.antaq.gov.br/Anuario/>.
- Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). <https://www.gov.br/antt/pt-br>.
- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). <https://www.gov.br/anp/pt-br>.
- Anglo American. <https://www.angloamerican.com/>.
- Associação Brasileira da Indústria Ferroviária (Abifer). <https://abifer.org.br/>.
- Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias (ABCR). <https://abcr.org.br/>.
- Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea). <http://www.anfavea.com.br/estatisticas.html>.
- Banco Central do Brasil (Bacen). <https://www.bcb.gov.br/>.
- Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (Cenipa). <https://www2.fab.mil.br/cenipa/>.
- Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). <https://www.conab.gov.br/>.
- Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT). <https://www.gov.br/dnit/pt-br>.
- Departamento Nacional de Trânsito (Denatran). <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/denatran>.
- Dow Química. <https://br.dow.com/pt-br.html>.
- Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.(Embraer). <https://embraer.com/br/pt>.
- Empresa de Pesquisa Energética (EPE). <http://www.epe.gov.br/>.
- Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (Comex Stat). <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>.
- Fertilizantes Fosfatados S.A. (Fosfértil).
- Hydro Alunorte. <https://www.hydro.com/pt-BR/sobre-a-hydro/hydro-worldwide/south-america/brazil/barcarena/alunorte/>.
- Imerys. <https://www.imerys.com/brazil>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). <https://www.ibge.gov.br/>.
- Marinha do Brasil, Diretoria de Portos e Costas (DPC). <https://www.marinha.mil.br/dpc/acidentes-de-navegacao2>.
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). <https://www.gov.br/mcti/pt-br>.
- Ministério da Economia. <https://www.gov.br/economia/pt-br>.
- Ministério das Minas e Energia (MME). <http://www.mme.gov.br/>.
- NTC & Logística. Índice Nacional de Carga. <http://www.ntctec.org.br/canais/tecnico-economico>.
- Polícia Rodoviária Federal (PRF). <https://portal.prf.gov.br/dados-abertos-acidentes>.
- Samarco Mineração. <https://www.samarco.com/en/>.
- SIGA Brasil. <https://www12.senado.leg.br/orcamento/sigabrasil>.
- Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC). <http://snic.org.br/>.
- Transpetro. <http://transpetro.com.br/transpetro-institucional/informacoes-legais/informacoes-em-atendimento-a-anp.htm>.



MINISTÉRIO DA  
INFRAESTRUTURA

