

## TRANSPORTES

A palavra **transporte** vem do latim **trans** (de um lado a outro) e **portare** (carregar), ou seja, está relacionada à movimentação de pessoas e bens.

### TIPOS (MODAIS)

Os transportes podem ser dos seguintes tipos (também chamados de modais):

- **Rodoviário**
- **Ferroviário**
- **Aquaviário**
- **Aeroviário (aéreo)**
- **Dutoviário**

O transporte rodoviário e ferroviário compõem o grupo dos transportes terrestres.

O transporte aquaviário é aquele feito pela água e divide-se em:

- **Hidroviário ou fluvial:** é aquele feito em rios
- **Lacustre:** é aquele feito em lagos
- **De cabotagem ou litorâneo:** é aquele feito no litoral, ou seja, no oceano mas entre portos de um mesmo país.
- **Transoceânico ou marítimo:** é aquele feito nos oceanos e mares. Esse tipo de transporte é o mais utilizado no comércio mundial.

O transporte dutoviário é aquele feito por dutos (tubulação) como, por exemplo, o gasoduto brasileiro através do qual é importado gás natural da Bolívia.

### CARACTERÍSTICAS

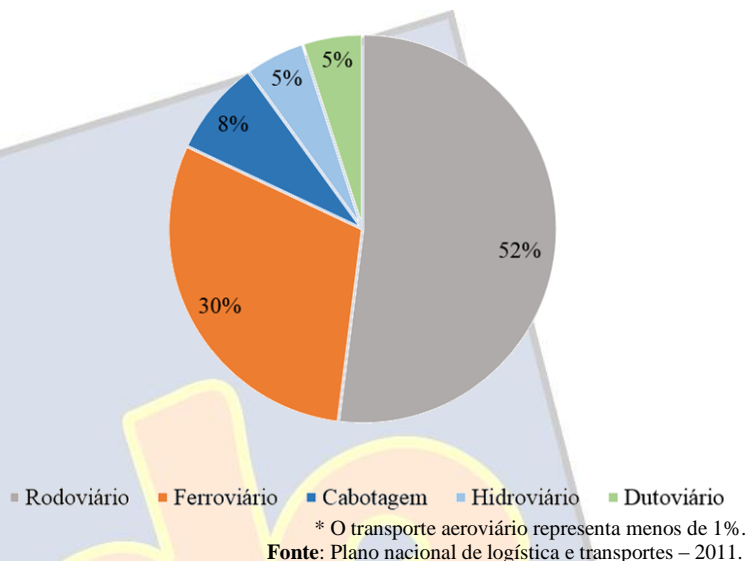
Tipo	Principais vantagens	Principais desvantagens
Rodoviário	Dinâmico (rápido e com fácil alocação de carga) e flexível, além de possuir ampla estrutura no Brasil e no mundo	É caro, especialmente para grandes cargas e grandes distâncias
Ferroviário	Seguro e barato (se comparado ao rodoviário), especialmente para grandes cargas e grandes distâncias	É dependente do quadro natural e as vias (trilhos) são limitadas à passagem de um veículo por vez
Aquaviário	Muito barato e com grande capacidade de carga	Lento e extremamente dependente do quadro natural
Aeroviário	Rápido e normalmente próximo aos centros urbanos	Caro e com limitações de carga
Dutoviário	Transporte a grandes distâncias e grande “capacidade de carga” (os produtos – gases e líquidos – seriam transportados em quantidades pequenas por outros meios)	Geralmente limitado a gases e líquidos (necessita de esteira para outros casos)

## TRANSPORTE DE CARGAS NO BRASIL

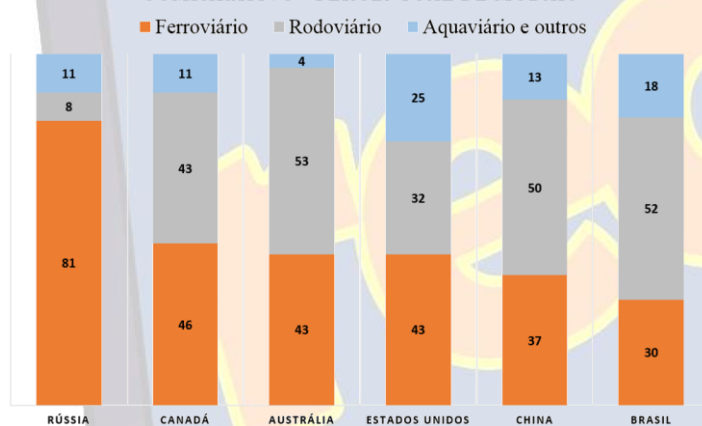
O Brasil possui predomínio do transporte rodoviário para cargas.

Como o nosso país apresenta predomínio da exportação de produtos primários e semi-industrializados, a priorização do transporte rodoviário (vinculada ao processo de industrialização do Brasil) traz como consequências a perda de competitividade devido ao alto custo dos produtos.

Outro fator que acentua nossa perda de competitividade é a situação precária dos portos.



COMPARATIVO - PERCENTUAL DE MODAIS



Se compararmos o Brasil a outros países de dimensões semelhantes, é possível observar que estes utilizam muito mais o transporte ferroviário (devido ao baixo custo para transporte de grandes cargas a grandes distâncias, por meio terrestre). Embora tenha sua participação no transporte de carga nos últimos anos, o transporte ferroviário ainda continua muito restrito ao transporte de produtos primários, especialmente os minerais.

**Lembre-se:** O problema relacionado aos transportes no Brasil não é apenas a opção pelo tipo de transporte inadequado (considerando as características do país), mas também a antiguidade da frota, a precariedade das vias e o alto custo dos pedágios, entre outros.

## NOMENCLATURA DAS RODOVIAS

A nomenclatura das rodovias brasileiras é definida pela sigla BR (quando federais) ou a sigla do estado (quando estaduais). O número é definido pelo tipo:

- **Rodovias radiais** - partem de Brasília e possuem o 0 como primeiro algarismo (BR-0XX). A numeração dessas rodovias vai de 05 a 95 (razão 5) no sentido horário. Exemplo: BR-040.
- **Rodovias longitudinais** - cortam o país na direção Norte-Sul e possuem o 1 como primeiro algarismo (BR-1XX). Exemplo: BR-101.
- **Rodovias transversais**: cortam o país na direção Leste-Oeste e possuem o 2 como primeiro algarismo (BR-2XX). Exemplo: BR-230.
- **Rodovias diagonais**: cortam o país na direção Noroeste-Sudeste ou Nordeste-Sudoeste e possuem o 3 como primeiro algarismo (BR-3XX). Exemplo: BR-364.
- **Rodovias de ligação**: ligam duas rodovias ou rodovias a cidades ou pontos importantes (como fronteiras). Possuem o 4 como primeiro algarismo (BR-4XX). Exemplo: BR-470.

**EXERCÍCIOS**

01. (ENEM – 2012) A maior parte dos veículos de transporte atualmente é movida por motores a combustão que utilizam derivados de petróleo. Por causa disso, esse setor é o maior consumidor de petróleo do mundo, com altas taxas de crescimento ao longo do tempo. Enquanto outros setores têm obtido bons resultados na redução do consumo, os transportes tendem a concentrar ainda mais o uso de derivados do óleo. MURTA, A. Energia: o vício da civilização. Rio de Janeiro: Garamond, 2011 (adaptado).

Um impacto ambiental da tecnologia mais empregada pelo setor de transportes e uma medida para promover a redução de seu uso estão indicados, respectivamente, em:

- Aumento da poluição sonora – construção de barreiras acústicas.
- Incidência da chuva ácida – estatização da indústria automobilística.
- Derretimento das calotas polares – incentivo aos transportes de massa.
- Propagação de doenças respiratórias – distribuição de medicamentos gratuitos.
- Elevação das temperaturas médias – criminalização da emissão de gás carbônico.

02. (FUVEST – 2013) Observe o mapa da Malha Ferroviária do Brasil.



Com respeito às áreas indicadas no mapa acima, assinale a alternativa que relaciona corretamente sistemas logísticos e produtos de exportação.

	I	II	III
a)	Portos de Belém e de São Luís: minério de ferro, papel e celulose.	Portos do Rio de Janeiro e de Niterói: trigo e fertilizantes.	Portos de Paranaguá e de Itajaí: soja e carnes (congeladas).
b)	Portos de São Luís e de Natal: pescados e carvão mineral.	Portos de Tubarão e de Vitória: minério de ferro, papel e celulose.	Portos de São Francisco do Sul e de Florianópolis: minério de ferro, papel e celulose.
c)	Portos de Itaqui e de Pecém: minério de ferro, manganês e frutas.	Portos de Tubarão e de Vitória: minério de ferro, papel e celulose.	Portos de Paranaguá e de Itajaí: soja e carnes (congeladas).
d)	Portos de Belém e de São Luís: minério de ferro, papel e celulose.	Portos do Rio de Janeiro e de Niterói: pescados e carvão mineral.	Portos de São Francisco do Sul e de Florianópolis: minério de ferro, papel e celulose.
e)	Portos de Itaqui e de Pecém: minério de ferro, manganês e frutas.	Portos de Tubarão e do Rio de Janeiro: soja e carnes (congeladas).	Portos de Paranaguá e de Itajaí: trigo e fertilizantes.

**Aula: Transportes**

03. (UFMG – 2010) Considerando-se as redes que compõem as diferentes modalidades de transporte no Brasil, é INCORRETO afirmar que:

- as ferrovias são, em sua grande extensão, utilizadas sobretudo para o escoamento da produção mineral e subutilizadas no transporte interurbano e inter-regional de passageiros.
- as hidrovias tornariam o preço do produto agrícola brasileiro mais competitivo no mercado internacional, mas têm sua implementação dificultada pelo custo e pelos impactos ambientais decorrentes de seus projetos.
- as rodovias, principal modalidade de transporte do País, assumem, com alto custo, elevada tonelagem no deslocamento de mercadorias diversas e maior percentual de tráfego de passageiros.
- o transporte aéreo registra um uso mais intenso nas regiões do País onde há grandes distâncias entre os principais centros urbanos e fraca densidade das redes rodoviária e ferroviária.

04. (ENEM – 2005) Leia as características geográficas dos países X e Y.

País X - desenvolvido - pequena dimensão territorial - clima rigoroso com congelamento de alguns rios e portos - intensa urbanização - autossuficiência de petróleo

País Y - subdesenvolvido - grande dimensão territorial - ausência de problemas climáticos, rios caudalosos e extenso litoral - concentração populacional e econômica na faixa litorânea - exportador de produtos primários de baixo valor agregado A partir da análise dessas características é adequado priorizar as diferentes modalidades de transporte de carga, na seguinte ordem:

- país X — rodoviário, ferroviário e aquaviário.
- país Y — rodoviário, ferroviário e aquaviário.
- país X — aquaviário, ferroviário e rodoviário.
- país Y — rodoviário, aquaviário e ferroviário.
- país X — ferroviário, aquaviário e rodoviário.

**Respostas: 01 – C; 02 – C; 03 – D; 04 – A.**

**SUGESTÕES PARA APROFUNDAMENTO NOS ESTUDOS:**

**Jogos:**

- **Transport Tycoon** – jogo clássico extremamente interessante para comparar os diferentes modais de transporte nos diferentes tipos de cargas e também no transporte de pessoas. Atualmente possui versão disponível também para dispositivos móveis.

**Sites:**

- <http://www.dnit.gov.br/> – site do DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, com diversas informações e publicações a respeito dos transportes no Brasil.

- <http://www2.transportes.gov.br/bit/01-inicial/index.html> – Banco de Informações e Mapas de Transportes – BIT do Ministério dos Transportes, que possui diversas informações e mapas das vias de transporte no Brasil.