



## Transportes no Brasil

Até a década de **1950**, a economia brasileira se fundava na exportação de produtos primários, e com isso o sistema de transportes limitou-se aos **transportes fluvial e ferroviário**. Com a aceleração do processo industrial na **segunda metade do século XX**, a política concentrou os recursos no **setor rodoviário**, com prejuízo para as ferrovias, especialmente na área da indústria pesada e extração mineral. Como resultado, o setor rodoviário, o mais caro depois do aéreo, movimentava no final do século mais de sessenta por cento das cargas.

## Transportes no Brasil

### *Origens*

O intuito de criar uma rede de transportes ligando todo o país nasceu com as democracias desenvolvimentistas, em especial de **Getúlio Vargas** e **Juscelino Kubitschek**. Naquela época, o símbolo da modernidade e do avanço em termos de transporte era o automóvel. Isso provocou uma especial atenção dos citados governantes na construção de estradas. Desde então, o Brasil tem sua malha viária baseada no **transporte rodoviário**.

## Transporte rodoviário

- As primeiras rodovias brasileiras datam do século XIX, mas a ampliação da malha rodoviária ocorreu no governo Vargas, com a criação do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) em 1937.
- Em 1973 passou a vigorar o Plano Nacional de Viação, que modificou e definiu o sistema rodoviário federal.
- As dificuldades económicas do país a partir do final da década de 1970 causaram uma progressiva degradação da rede rodoviária. A construção de novas estradas foi praticamente paralisada ou se manteve apenas sectorialmente e em ritmo muito lento e a manutenção deixou de obedecer a requisitos elementares.
- Transporte em Curitiba. Paradas de ônibus tubulares. (VER FIGURA)

*Este é o principal meio de transporte no Brasil tanto em relação ao transporte de cargas quanto o de pessoas, embora não seja o mais indicado para todos os fins devido a seu custo e poluição ambiental.*



• Primeiras iniciativas nacionais, relativas à construção de ferrovias remontam ao ano de 1828, quando o Governo Imperial autorizou por Carta de Lei a construção e exploração de estradas em geral. O propósito era a interligação das diversas regiões do País.

• É importante destacar que, até a chegada das ferrovias no Brasil, o transporte terrestre de mercadorias se processava no lombo dos burros em estradas carroçáveis.

• O grande empreendedor brasileiro, Irineu Evangelista de Souza, (1813-1889), mais tarde Barão de Mauá, recebeu em 1852, a concessão do Governo Imperial para a construção e exploração de uma linha férrea.

• É conveniente salientar que em São Paulo, as estradas de ferro foram decorrência natural das exportações agrícolas.

• As rodovias tem sofrido um processo de desestatização devido a dificuldade do governo em manter as ferrovias brasileiras e explorá-las devidamente.

• Dentre as ferrovias citadas, salienta-se a implantação da Paranaguá – Curitiba, que se constituiu um marco de excelência da engenharia ferroviária brasileira, considerado, à época, por muitos técnicos europeus, como irrealizável. A sua construção durou menos de 5 anos, apesar das dificuldades enfrentadas nos seus 110 km de extensão. (VER FIGURA)

• A malha ferroviária do Brasil tem pequena participação no transporte nacional.

*Investimentos do governo poderiam aumentar sua importância no cenário brasileiro a fim de diminuir a dependência em relação ao transporte rodoviário.*



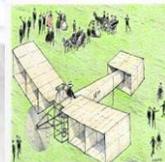
## Transporte hidroviário

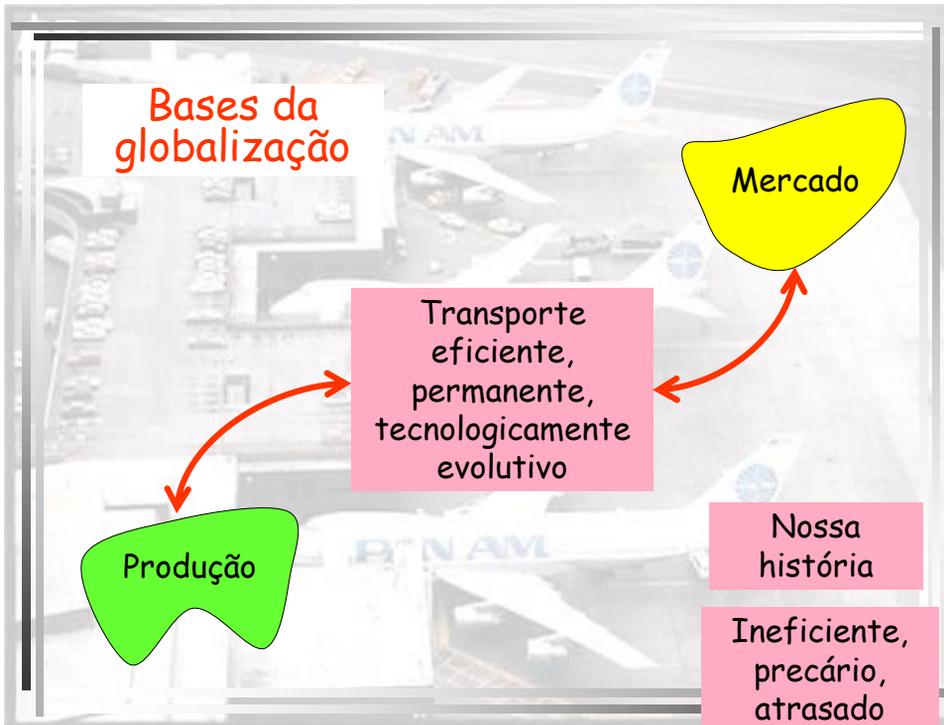
- As hidrovias, uma alternativa sempre lembrada dadas as condições privilegiadas da rede fluvial nacional, pouco se desenvolveram. A navegação fluvial nunca foi bem aproveitada para o transporte de cargas. Em 1994, a malha hidroviária participava com apenas 1% do transporte de cargas.
- Entre os fatos de maior repercussão no transporte marítimo no século XX destacam-se: a substituição do carvão pelo petróleo como combustível.
- Falta de abertura de canais e interligação com outros modais.
- O litoral é de 9.198 km e possui uma rede hidroviária enorme e ainda não explora adequadamente o transporte marítimo.
- O modal aquaviário é fundamental para promover e integrar o país interna e externamente. Afinal, são oito bacias com 48 mil km de rios navegáveis, reunindo, pelo menos, 16 hidrovias e 20 portos fluviais.
- Porto de Paranaguá, segundo maior do país. Grande exportação de soja. (VER FIGURA)
- *O transporte marítimo tem grande importância na exportação de alimentos, minérios e madeira por seu alto volume de transporte.*



## Transporte aéreo

- A aviação iniciou-se no Brasil com um vôo de Edmond Plauchut, a 22 de Outubro de 1911. O avião, que fora mecânico de Santos Dumont em Paris, decolou da praça Mauá, voou sobre a avenida Central e caiu no mar, de uma altura de 80 metros, ao chegar à Ilha do Governador. Era então bem grande o entusiasmo pela aviação.
- A extensão do país e a precariedade de outros meios de transporte fizeram com que a aviação comercial tivesse uma expansão excepcional no Brasil. Em 1960, o país tinha a maior rede comercial do mundo em volume de tráfego depois dos Estados Unidos.
- Iniciou-se a aviação comercial brasileira em 1927.
- A crise e o estímulo do governo federal às fusões de empresas reduziram esse número para apenas quatro grandes empresas comerciais.
- Avião 14 Bis, o primeiro avião pilotado por Santos Dumont. (VER FIGURA)
- *O transporte aéreo tem importância pelo fato do Brasil ser um país extenso, há vôos que podem durar mais de 4 horas ao se viajar para cidades distantes.*





- ## Transportes Modernos
- Desenvolvidos após a revolução industrial
    - Ferrovias
    - Rodovias
    - Aerovias
  - Redução da distância em função do tempo
- The slide features a background image of an airport tarmac with Boeing 747 aircraft. The text is overlaid on this background.

## Transporte Ferroviário

- Surgimento no final do século XVIII
- Expansão da malha ao longo do século XIX
- Transporte de pessoas e carga
- Desenvolvidos
  - Rede ordenada, densa e integrada
- Subdesenvolvidos
  - Traçado periférico com ligação entre áreas produtoras e exportadoras
  - Última etapa - privatizações

## Trem bala japonês



## Transporte rodoviário

- Flexibilidade
- Menor dependência do relevo
- Baixo custo para pequenas distâncias
- Dependência do petróleo
- Pressão das transnacionais ( rodoviarismo)
- Alto custo de manutenção

## Grandes eixos rodoviários: Grande sobrecarga

Milhões de t/a

10 entre o S-SE e o Norte

Ao longo da ferrovia Norte-Sul

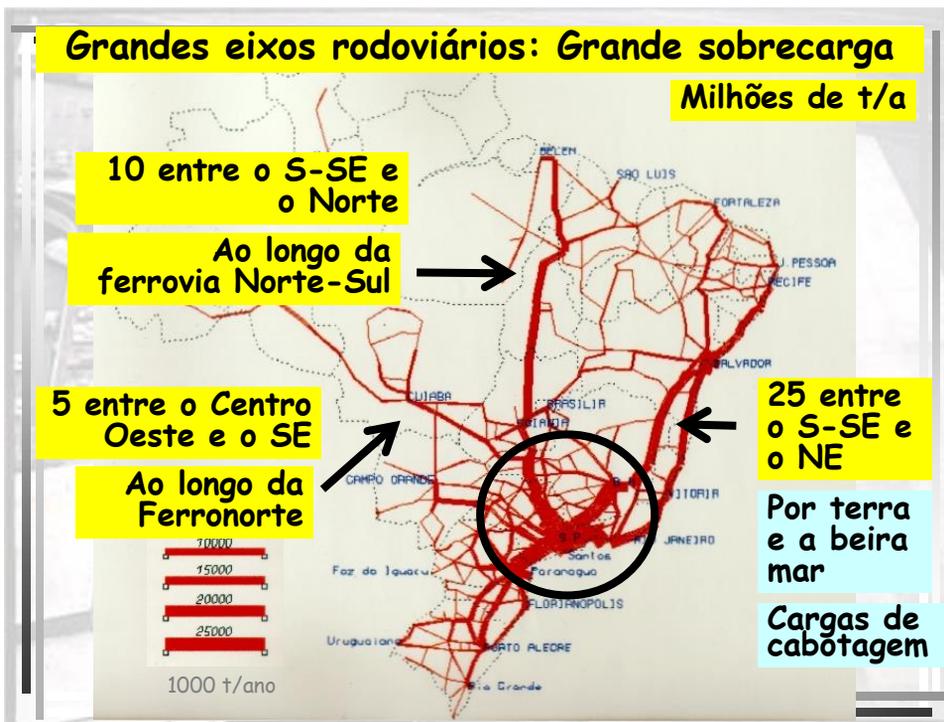
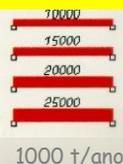
5 entre o Centro Oeste e o SE

Ao longo da Ferronorte

25 entre o S-SE e o NE

Por terra e a beira mar

Cargas de cabotagem



## Tipos de rodovias

- Radiais
- Longitudinais
- Latitudinais
- Transversais



## Transporte aquaviário

- Longo curso
  - Petroleiros
  - Graneleiros
- Navegação interior
  - Hidrovias
- Cabotagem
  - JAPÃO
- Ideal para longas distâncias
- Baixo consumo de energia
- Menor custo de manutenção
- Necessidade de modernização dos portos

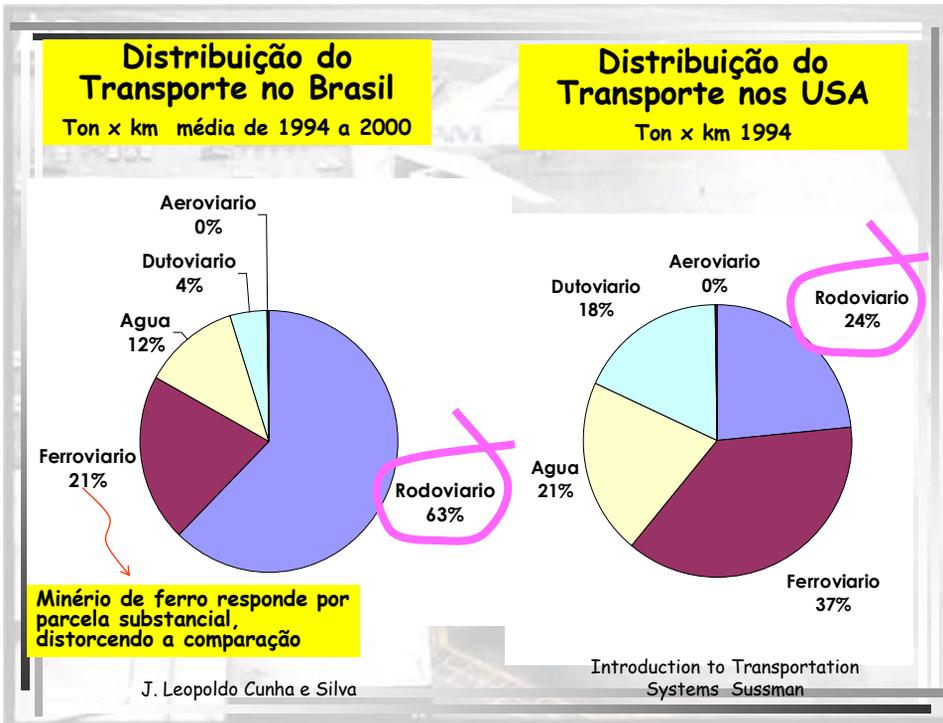
## Hidroviás

- BRASILEIRAS
- Tietê – Paraná
- Madeira – Tapajós
- São Francisco
- Amazonas
- Araguaia - Tocantins
- NO MUNDO
- Mississipi
- São Lourenço
- Volga
- Reno
- Tâmis
- Volga

## Aerovias

- Transporte de passageiros
- Cargas delicadas
- Alto custo
- Crise após os atentados de 11 de setembro
- Alto custo do petróleo
- Atinge áreas isoladas
- Caso VARIG





**MELHOR TIPO DE TRANSPORTE**

**INTERMODAL**

**( PORTO A PORTO E PORTA A PORTA )**

