



# *CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS-GEOGRAFIA*

*A evolução das técnicas nos transportes como  
fator de integração dos mercados*

Os serviços de transportes são responsáveis pela circulação de pessoas e de diversos tipos de produtos no espaço geográfico.

Mas e quais os meios de transportes existentes?

❖ **Os meios de transportes existentes são 4:**

1. Meio de transporte Rodoviário
2. Meio de transporte Ferroviário
3. Meio de transporte Marítimo/ Fluvial
4. Meio de transporte Aéreo

# 1. Meio de transporte Rodoviário

## ☐ Meio de propulsão – Força humana

• Antes de qualquer meio de transporte mais evoluído ser inventado por alguém, o primeiro meio foi aquele que era movido pela força do homem. Porém só as pessoas poderosas poderiam usar.



Imagem : Autor desconhecido / domínio público

# A INVENÇÃO DA RODA

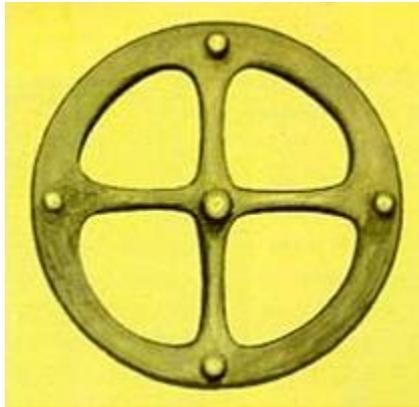
*A história da roda abrange milhares de anos - depende da região ou parte do globo em que é considerada. Sabe-se, por exemplo, que enquanto a civilização sumeriana, que floresceu às margens do rio Eufrates há cerca de 6.000 anos atrás, sabia usá-la (como está gravado em um baixo-relevo de UR) e enquanto os egípcios pareciam familiarizados com ela desde 1.700 Antes de Cristo, a roda era completamente desconhecida na Oceania antes da chegada dos primeiros europeus.*

Imagem A : Autor desconhecido / domínio público



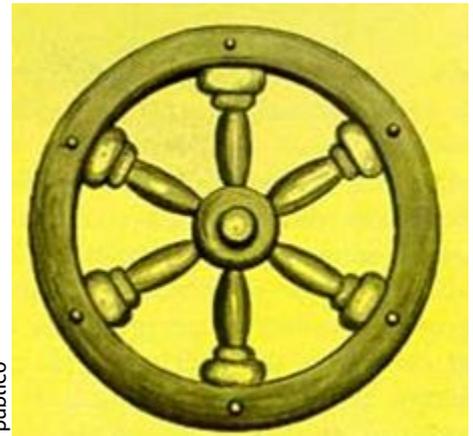
**Roda Usada em Ur, há 4.000 A.C.**

Imagem B : Autor desconhecido / domínio público



**Roda grega do século VII A.C.**

Imagem C : Autor desconhecido / domínio público



**Roda de 6 raios, do século III A.C.**

# 1. Meio de transporte Rodoviário

## ☐ Meio de propulsão – Força Humana Ou Animal

- Carroça é um meio de transporte que antecede ao advento dos veículos a carvão. Movida por tração humana ou animal, a carroça era o meio de transporte mais utilizado para os deslocamentos de carga de um lugar a outro.



Imagem A : Foto: Domingão do Faustão / TV Globo



Imagem A: Autor Desconhecido/Domínio Público

# 1. Meio de transporte Rodoviário

## ☐ Meio de propulsão – Força Humana

A bicicleta é um veículo com duas rodas presas a um quadro movido pelo esforço do próprio usuário (ciclista) através de pedais. Foi inventada no século XIX na Europa e evoluiu rapidamente até ao modelo atual das bicicletas.



Imagem : Autor Desconhecido/ Domínio Público

# 1. Meio de transporte Rodoviário

## ☐ Meio de propulsão – Mecânica

Os veículos motorizados com quatro rodas são geralmente destinados ao transporte de passageiros ou mercadorias.

O motor de um carro a gasolina (ou álcool, ou gás transforma em movimento o combustível que vai fazer o carro andar.)



Imagem B : Autor Desconhecido/ Domínio Público

## 2 . MEIO DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO

### ☐ Meio de propulsão Motor a Vapor

- O motor a vapor com pistão é característico numa locomotiva a vapor. É um motor a vapor de actuação dupla porque a válvula permite vapor de alta pressão actuar alternadamente em ambas as faces do pistão.



Imagem : Autor desconhecido / domínio público

## 2 . Meio de transporte Ferroviário

### ❑ Meio de propulsão Motor a Vapor-Funcionamento do motor a vapor

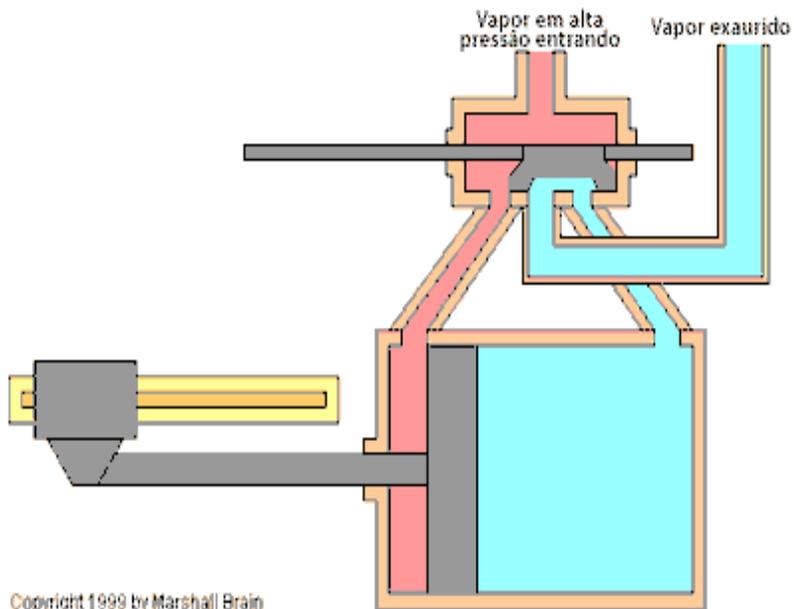


Imagem A: Autor desconhecido / domínio público

Copyright 1999 by Marshall Brain

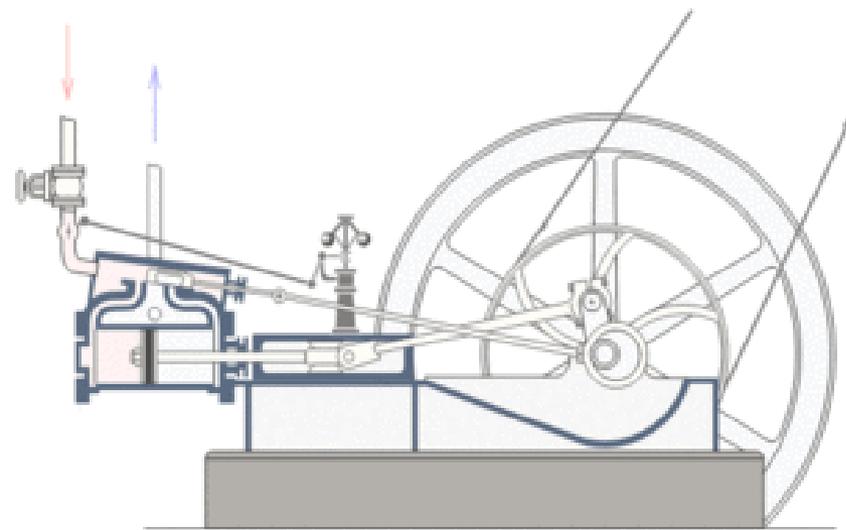


Imagem B: Autor desconhecido / domínio público

## 2 . Meio de transporte Ferroviário

### ☐ Meio de propulsão - Motor Elétrico

- O metrô funciona com motores elétricos; a energia é consumida através de um terceiro carril ou de uma catenária, sendo este último método muito pouco utilizado.



## 2 . Meio de transporte Ferroviário

### ☐ Meio de propulsão – Comboi de Alta Velocidade

- Um comboio de alta velocidade é um transporte público. O TGV viaja em linhas especiais conhecidas como as linha de alta velocidade, permitindo velocidades de 320 km/h em operação normal nas linhas mais recentes.



Imagem : Foto: François @  
Edito.qc.ca's/Creative Commons/by-nc-nd

### 3. Meio de transporte Marítimo/ Fluvial

#### ☐ Meio de propulsão – Força Humana

- Canoa é uma embarcação leve a remo, utilizada para serviços leves no porto e como lazer. É utilizada a força do homem e a do vento.



### 3. Meio de transporte Marítimo/ Fluvial

#### ☐ Meio de propulsão – Energia Eólica

- No barco à vela é utilizado a energia eólica que tem sido aproveitada desde a antiguidade para mover os barcos impulsionados por velas.



## 3. Meio de transporte Marítimo/ Fluvial

### ☐ Meio de propulsão – O Motor a vapor

- Barco a vapor é uma embarcação que tem um motor a vapor que aciona rodas de água (um conjunto de pás) montadas inicialmente na lateral e depois na popa. São tipicamente caracterizados por possuírem grandes chaminés.



Imagem : Autor Desconhecido/Domínio Público

### 3. Meio de transporte Marítimo/ Fluvial

#### ☐ Meio de propulsão – Reactores nucleares

- Os submarinos nucleares usam reactores nucleares, turbinas a vapor e engranages de redução para acionar o eixo propulsor principal, que fornece o impulso para a movimentação na água( um motor elétrico aciona o mesmo eixo quando ancorando no cais numa emergência).



Imagem A: Autor Desconhecido/Domínio Público



Imagem B: Autor Desconhecido/Domínio Público

## 4. Meio de transporte Aéreo

### ☐ Meio de propulsão – O Balão

O balão é um objeto inventado pelo homem, cujo princípio se baseia em transportar pessoas ou utensílios com uma lona protegendo uma pequena quantidade de ar quente (através de uma chama controlada) ou outra substância mais leve que o ar.



Imagem : Autor desconhecido / domínio público

## 4. Meio de transporte Aéreo

### ☐ Meio de propulsão – Dirigível

Um dirigível é uma aeronave mais leve do que o ar, que pode ser controlada. Ao contrário de aeronaves mais pesadas do que o ar, os dirigíveis sustentam-se através do uso de uma grande cavidade que é preenchida com um gás menos denso do que o ar, como o gás hélio ou mesmo o inflamável gás hidrogénio



## 4. Meio de transporte Aéreo

### ☐ Meio de propulsão – Avião a Jato

Aviões a jato fazem uso de turbinas para a criação da força necessária para a movimentação da aeronave para a frente. Aviões a jato possuem muito mais força e criam um impulso muito maior do que aviões que fazem uso de turbo - hélices. Como consequência, podem carregar muito mais peso e possuem maior velocidade do que turbo - hélices.



# Evolução dos Propulsores

## Vantagens

- ✓ FLEXIBILIDADE DE ITINERÁRIOS E HORÁRIOS;
- ✓ ELEVADA CAPACIDADE DE CARGA;
- ✓ TRANSPORTE DE CENTENAS DE PASSAGEIROS;
- ✓ VIAGENS MAIS RÁPIDAS;
- ✓ MELHOR CONFORTO DOS PASSAGEIROS
- ✓ SEGURANÇA;
- ✓ QUALQUER TIPO DE CARGAS;
- ✓ MELHORIA DAS INFRA-ESTRUTURAS- DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO E SOCIAL DAS REGIÕES.

## Desvantagens

- ✓ IMPACTO AMBIENTAL - POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E SONORA;
- ✓ CONGESTIONAMENTO DE TRÂNSITO ( PENDULARES; HORAS DE PONTA; STRESS);
- ✓ SINISTRALIDADE ;
- ✓ CRESCENTE DIFICULDADE DE ESTACIONAMENTO NAS ÁREAS URBANAS COM PREJUÍZO DE ESPAÇOS DE RELAÇÃO;
- ✓ MAIOR DEPENDÊNCIA RELATIVAMENTE AO TERRITÓRIO;
- ✓ REDUÇÃO DA AÇÃO POLARIZADORA DOS CENTROS URBANOS DE MENOR DIMENSÃO.

## FIXANDO O CONTEÚDO!!!

➤ O Brasil é um país de dimensões continentais, o que eleva a importância de uma articulada rede de transporte que integre de maneira eficaz e pouco onerosa todas as áreas habitadas e de uso do espaço geográfico no país. Nesse sentido, o sistema de transporte mais utilizado para deslocamento de cargas e serviços é o:

- a) rodoviário
- b) ferroviário
- c) hidroviário
- d) aeroviário
- e) marítimo

## FIXANDO O CONTEÚDO!!!

- As ferrovias no Brasil estão geograficamente concentradas:
  - a) na região Nordeste, como resultado das políticas coloniais de transportes das commodities aqui cultivadas pela metrópole.
  - b) na região Sudeste, em razão das estruturas instaladas no auge da economia cafeeira.
  - c) no Centro-Oeste, como uma obra de promoção da política da Marcha para o Oeste.
  - d) no Sul, para atender os interesses das oligarquias gaúchas.
  - e) em todo o litoral, como herança da concentração populacional nessa faixa do país.

# Agora é com vocês!

Estudar conteúdos dos slides e a aula 8 do livro 3  
Resolver as atividades propostas paginas 17 a 21  
As atividades anteriores vamos resolver na aulas de quinta feira



Imagem: Autor desconhecido/Domínio público