

# "Foguetes, Guerra Fria e investimentos do Estado"

Alunos: Isabelle Saldanha  
Larissa Rodrigues  
Miguel Theodoro  
Orientador: Alysson Ramos Artuso

# Contexto Histórico - Guerra Fria (1947 – 1991)

“Guerra improvável e paz impossível”

- Conflitos ideológicos
- Competição
- Guerra frontal



Fonte: <http://brasilecola.uol.com.br/geografia/guerra-fria.htm>

# Contexto Histórico - Guerra Fria (1947 – 1991)

- Segunda Guerra Mundial (chegada em Berlim)
- Berlim:
  - Oriente: comunista
  - Ocidente: capitalista



Fonte: <http://professormarcianodantas.blogspot.com.br/2011/10/nova-ordem-mundial.html>

# Contexto Histórico - Guerra Fria (1947 – 1991)

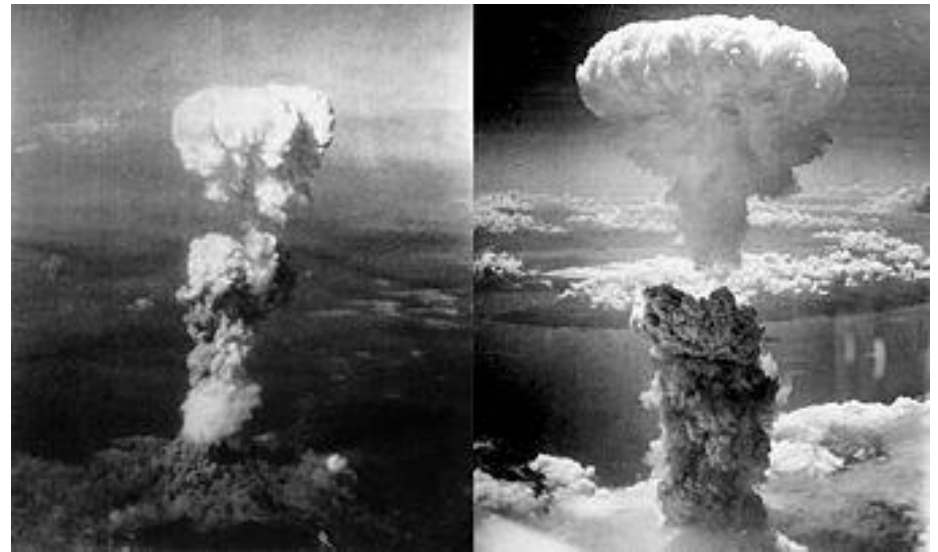
- Bombas Atômicas (EUA):

→ Nagasaki

→ Hiroshima



Corrida armamentista



Fonte: <http://historiadomundo.uol.com.br/idade-contemporanea/hiroshima-e-nagasaki-bombas-e-terror.htm>

→ URSS correu atrás do prejuízo

# Contexto Histórico - Guerra Fria (1947 – 1991)

- EUA – grande potência
  - Plano Marshall (recuperação europeia)
  - Otan (defesa)
- URSS
  - Pacto de Varsóvia (defesa)
  - Kominform (espionagem)
  - Comecon (mercado comum)

# Contexto Histórico - Guerra Fria (1947 – 1991)

- Coexistência pacífica (após Guerra da Coréia)
  - Desenvolvimento da Europa
  - Morte de Stalin
    - Aproximação ao Estados Unidos

# Contexto Histórico - Guerra Fria (1947 – 1991)

- Muro de Berlim (1961)
  - Criado pelos comunistas
  - Imigração para o Ocidente (capitalista)



Fonte: <http://infograficos.estadao.com.br/especiais/muro-de-berlim/>



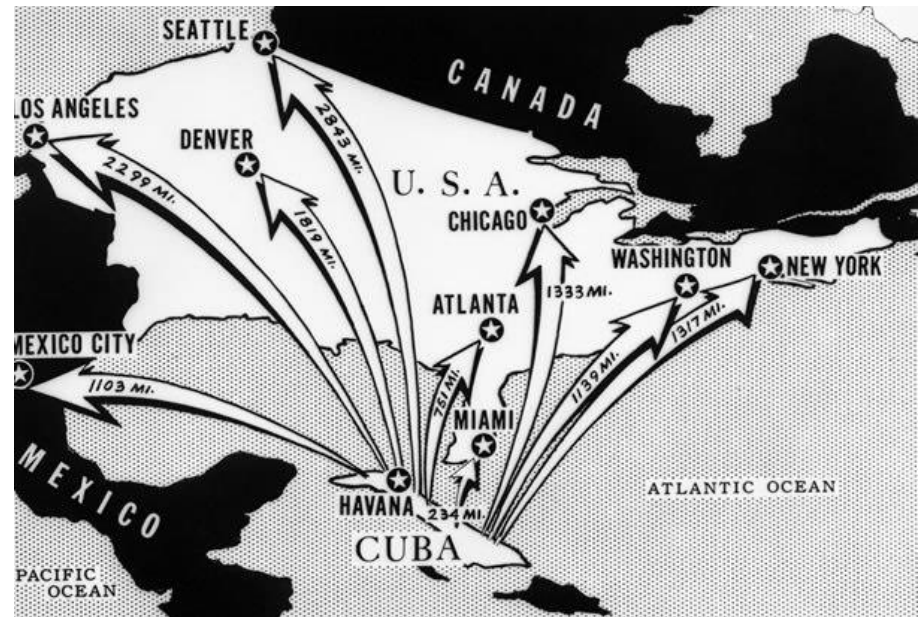
# Contexto Histórico - Guerra Fria (1947 – 1991)

- Crise dos mísseis:

- Cuba (aliada da URSS)

- instalação dos mísseis apontados para os Estados Unidos

- quase guerra frontal



Fonte: <https://dinamicaglobal.wordpress.com/historica/a-crise-dos-misseis-levou-o-mundo-muito-proximo-da-extincao/>



# Contexto Histórico - Guerra Fria (1947 – 1991)

## ■ Crise da União Soviética :

- Gorbatchev (pacifista)
- Reforma política (mais liberdade)
  - delatar descontentamento
- Medidas econômicas
- Muita corrupção
- Queda do muro de Berlim (1989)

FIM DA GUERRA – 1991

# Contexto Histórico - Guerra Fria (1947 – 1991)



Fonte: <https://www.colegioweb.com.br/historia/historia-da-queda-muro-de-berlim.html>

# Contexto Histórico - Guerra Fria (1947 – 1991)

## Corrida espacial:

União Soviética:

- 1º - SATÉLITE
- 1º - O HOMEM
- 1º - SER VIVO (LAIKA)



Fonte: <http://fatocurioso.com.br/a-corrida-armamentista-e-a-corrida-espacial/>

Transmissão na tv



Estados Unidos:

- 1º - PRIMEIRO HOMEM NA  
LUA
- NASA



# Questão social da época



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=2Clqexd838s>

# Investimento de países em foguetes

- EUA

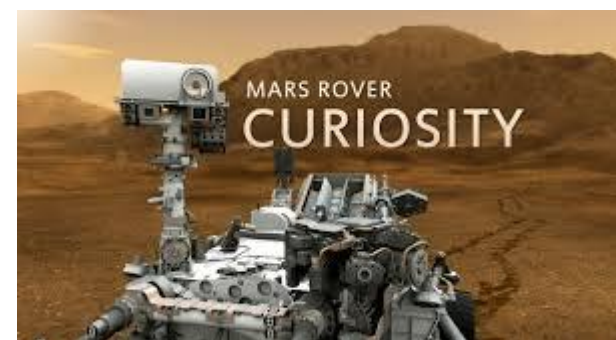
- NASA 1966 = 4%  
1975 = 1%  
2009 = 0,5%

- Curiosity (2012)  
US\$ 2,5 bilhões

- Google Lunar X prize  
US\$ 30 milhões



Fonte: <https://www.nasa.gov/>



Fonte: <https://mars.nasa.gov/msl/participate/>



Fonte: <https://www.maistecnologia.com/documentario-sobre-o-google-lunar-xprize-ja-disponivel/>

# Investimento de países em foguetes

## ■ URSS

→ Roscosmos (1992)  
US\$ 5 bilhões



РОСКОСМОС

Fonte: <http://www.xn--j1aj6b.xn--p1ai/en/news/company/?year=2013&month=4&id=34>

→ ISS (Estação Espacial Internacional)

## ■ BRASIL

→ AEB (10/02/94)  
→ R\$ 900 milhões até 2022  
→ Base de Alcântara



Fonte: <http://www.aeb.gov.br/logo-aeb-3/>



# Foguete

- Desenvolvimento tecnológico



Fonte: <https://pontodevista8.wordpress.com/2011/03/14/tarefa-de-hoje-guerra-fria-e-exercicio-de-analise-critica/>

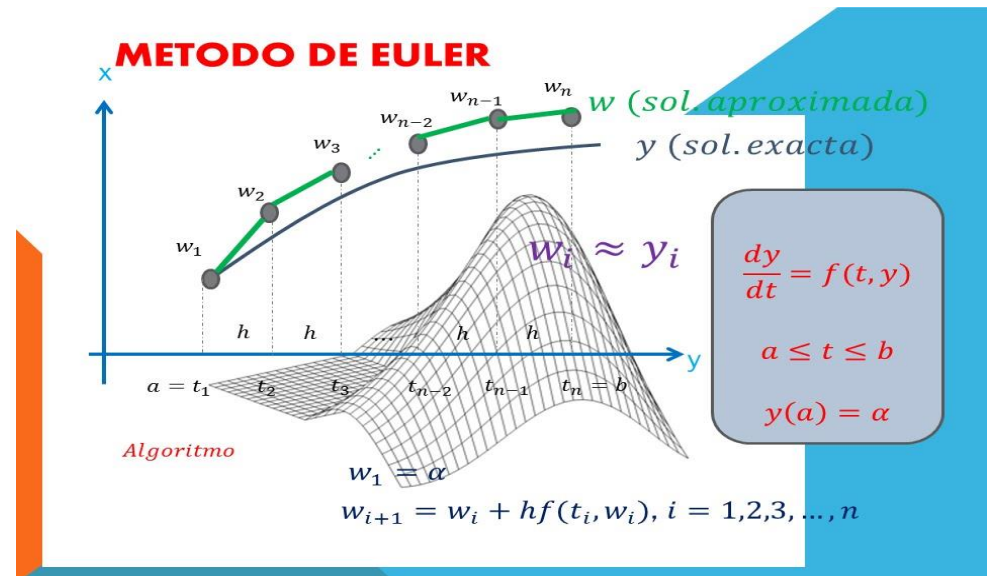


# Foguete

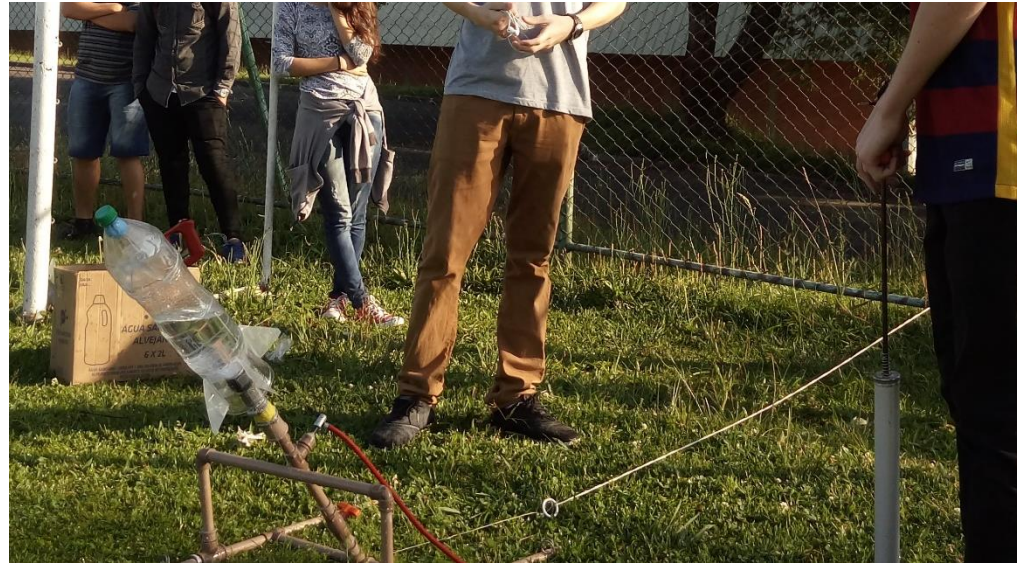
- Resistência do ar:  $F_r = K \cdot V^2$

Muda constantemente

- Método de Euler:



# Protótipos e lançamentos





# Referências

- <https://blogdotarso.com/tag/muro-de-berlim/>
- <http://epocanegocios.globo.com/Carreira/noticia/2017/02/o-que-o-filme-estrelas-alem-do-tempo-tem-ensinar-sobre-times-inovadores.html>
- [http://www.mat.ufmg.br/~espec/Monografias\\_Noturna/Monografia\\_KarineNayara.pdf](http://www.mat.ufmg.br/~espec/Monografias_Noturna/Monografia_KarineNayara.pdf)
- <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/forca-resistencia-ar.htm>
- <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/historia-america/segregacao-racial-nos-estados-unidos.htm>
- [http://www.paginadahistoria.com.br/exibe\\_historia\\_geral/19/37.-guerra-fria---eua-vs-urss.html](http://www.paginadahistoria.com.br/exibe_historia_geral/19/37.-guerra-fria---eua-vs-urss.html)
- <https://www.youtube.com/watch?v=eQo8AS5ZHQQ>