



**enem  
2020**

# **CANAL SEDUC-PI6**



PROFESSOR (A):

**CAIO BRENO**



DISCIPLINA:

**FÍSICA**



CONTEÚDO:

**REVISÃO  
ENEM**



DATA:

**11/08/2020**

# ROTEIRO DE AULA

## ☐ Revisão ENEM

### ✓ Fundamentos da Cinemática

- Ponto material;
- Corpo extenso;
- Referencial;
- Repouso;
- Movimento;
- Trajetória.

# FUNDAMENTOS DA CINEMÁTICA

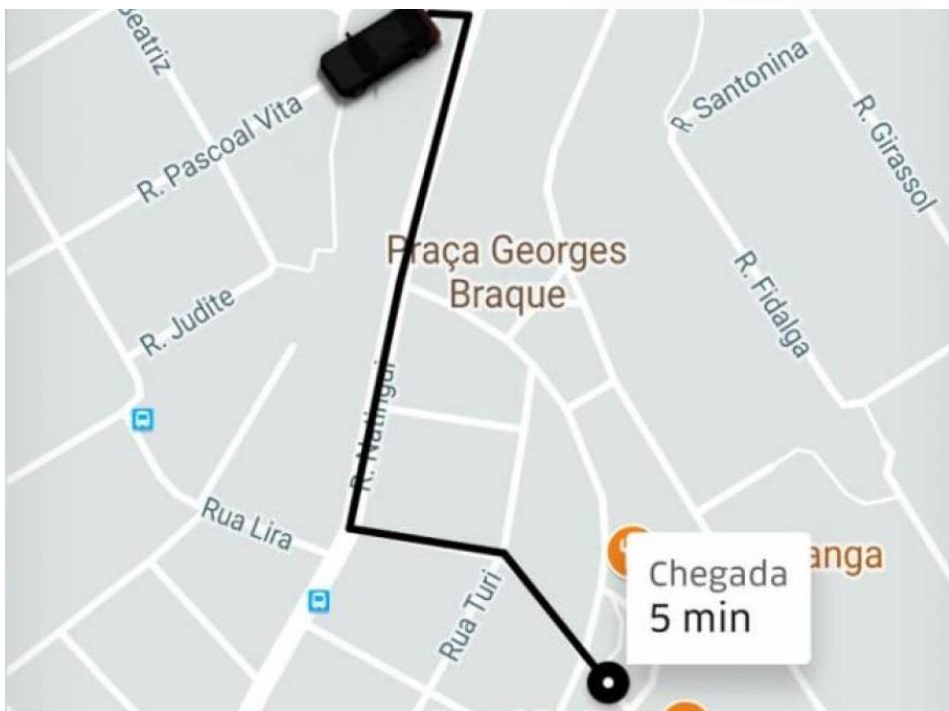
## PONTO MATERIAL:

Ponto material é um corpo cujas dimensões não interferem no estudo de determinado fenômeno. Também chamado de **MÓVEL**.

## CORPO EXTENSO:

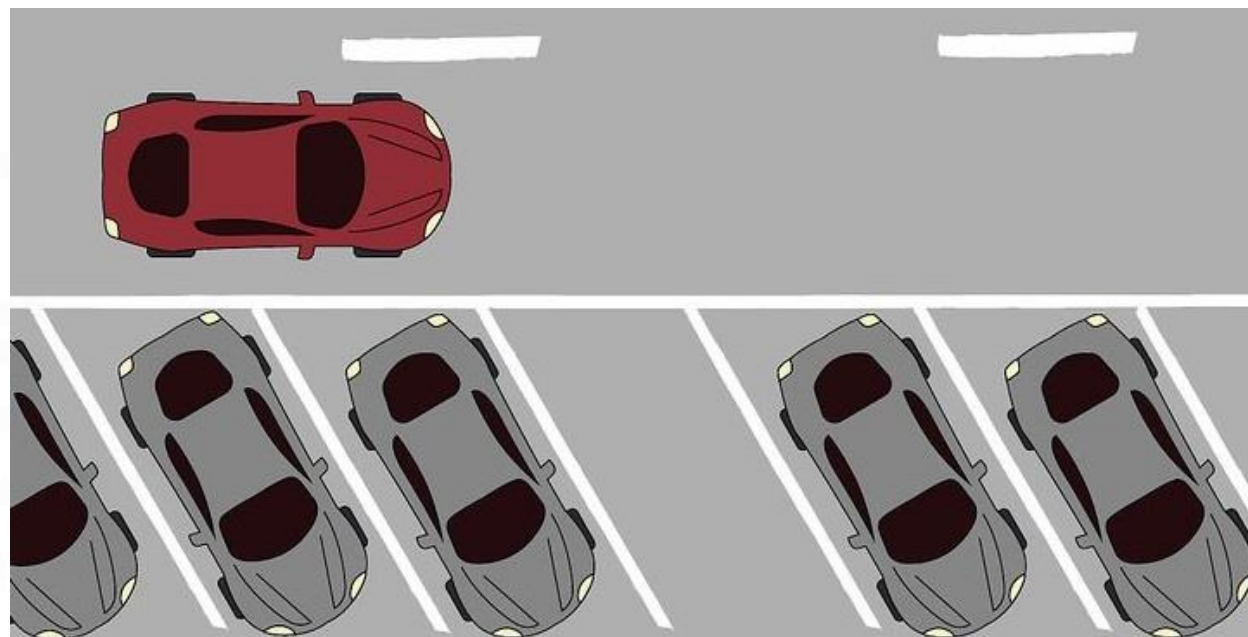
Quando as dimensões de um corpo são relevantes no estudo de determinado fenômeno.

# FUNDAMENTOS DA CINEMÁTICA



FONTE: [link.estadao.com.br](http://link.estadao.com.br)

**PONTO MATERIAL**



FONTE: [pt.wikihow.com](http://pt.wikihow.com)

**CORPO EXTENSO**

# FUNDAMENTOS DA CINEMÁTICA

## ❑ REFERENCIAL:

O corpo em relação ao qual identificamos se um móvel está em movimento ou em repouso.

Um corpo está em **MOVIMENTO** quando sua **POSIÇÃO VARIA** em relação a um determinado referencial.

Um corpo está em **REPOUSO** quando sua **POSIÇÃO NÃO VARIA** em relação a um determinado referencial.

# FUNDAMENTOS DA CINEMÁTICA



FONTE: Os Fundamentos da Física (v.01)



FONTE: Os Fundamentos da Física (v.01)

# FUNDAMENTOS DA CINEMÁTICA

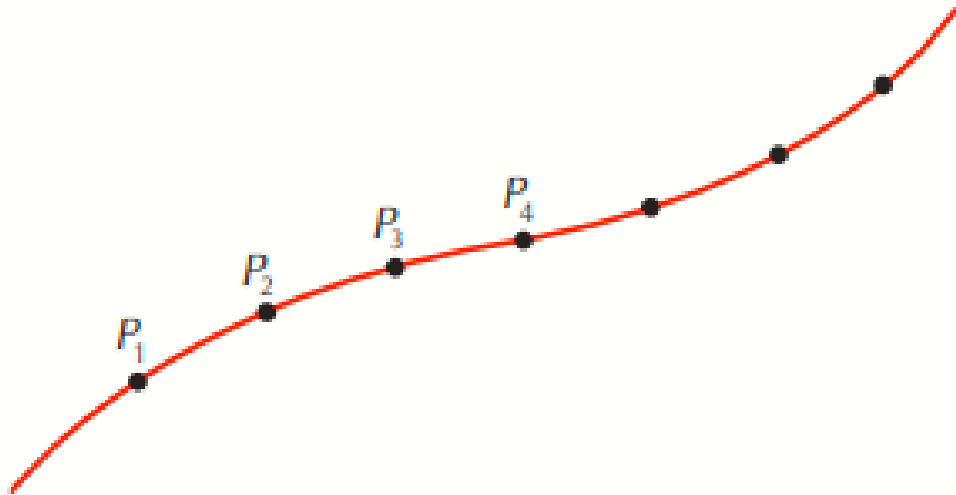
## ❑ POSIÇÃO:

Mede a localização de um corpo, em uma trajetória, com relação a um ponto de referência.

## ❑ TRAJETÓRIA:

Linha que liga os pontos por onde o móvel passa durante seu movimento.

# FUNDAMENTOS DA CINEMÁTICA



FONTE: Os Fundamentos da Física (v.01)



FONTE: [express.co.uk](http://express.co.uk)



## ATIVIDADE

**1**

**(ENEM-C5H17)** Conta-se que um curioso incidente aconteceu durante a Primeira Guerra Mundial. Quando voava a uma altitude de dois mil metros, um piloto francês viu o que acreditava ser uma mosca parada perto de sua face. Apanhando-a rapidamente, ficou surpreso ao verificar que se tratava de um projétil alemão.

PERELMAN, J. Aprenda física brincando. São Paulo: Hemus, 1970.

- a) O piloto consegue apanhar o projétil, pois ele foi disparado em direção ao avião francês, freado pelo ar e parou justamente na frente do piloto.
- b) o avião se movia no mesmo sentido que o dele, com velocidade visivelmente superior.
- c) ele foi disparado para cima com velocidade constante, no instante em que o avião francês passou.
- d) o avião se movia no sentido oposto ao dele, com velocidade de mesmo valor.
- e) o avião se movia no mesmo sentido que o dele, com velocidade de mesmo valor.

# RESOLUÇÃO



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

# ATIVIDADE

2

(UFABC- C5H17)

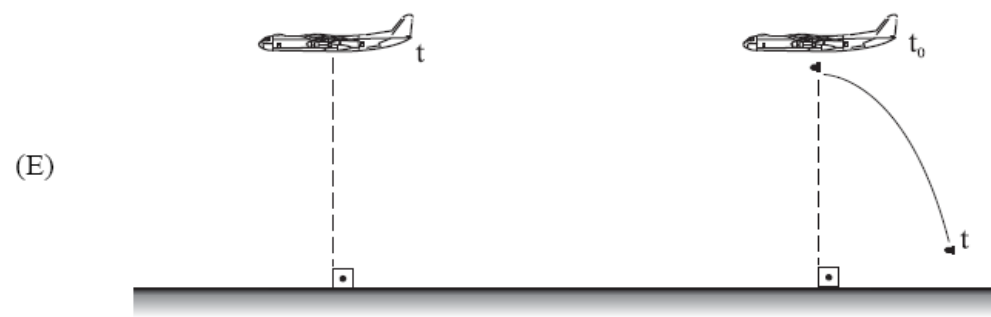
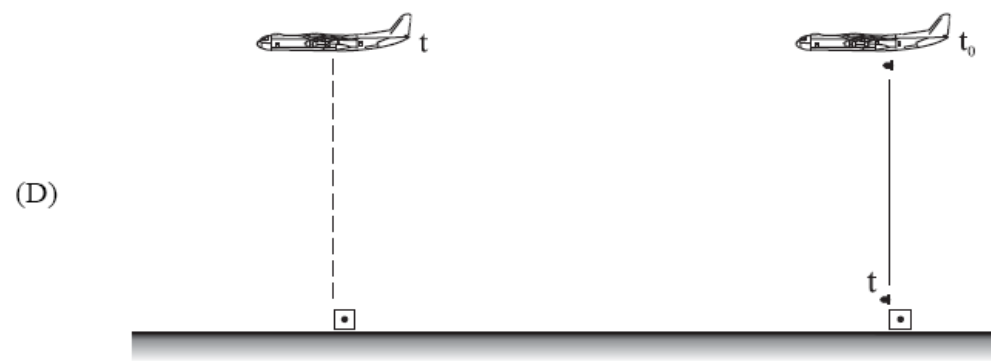
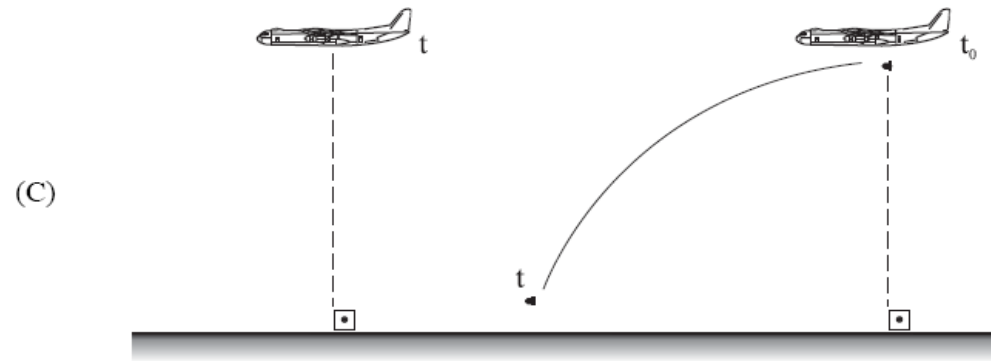
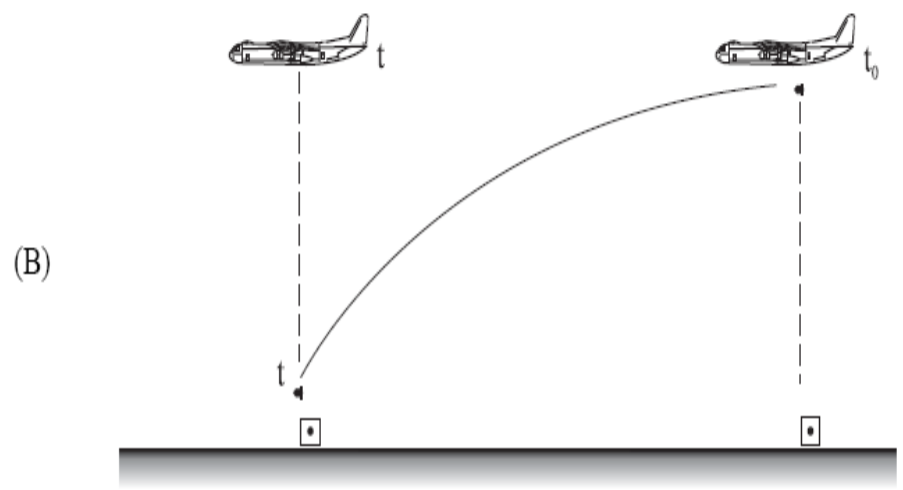
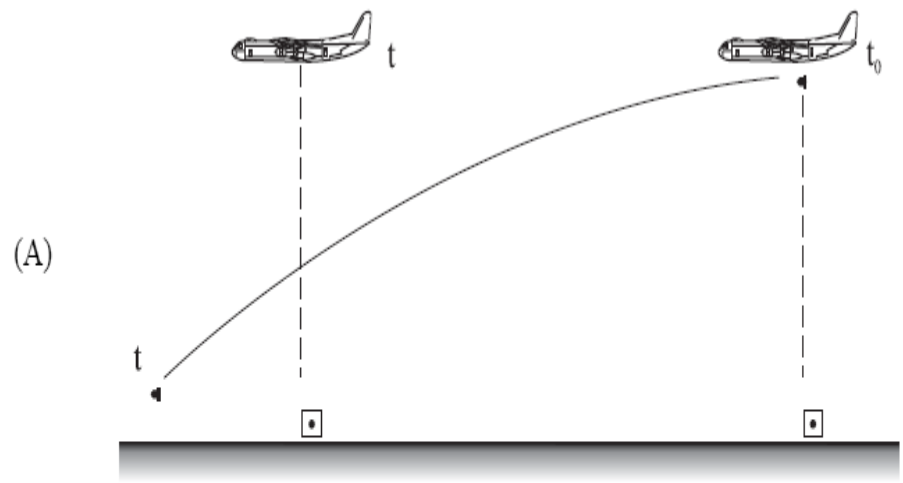
## Inteligência não esperava retorno de Enola Gay

Lançada a bomba, a tripulação do B-29 assume tática evasiva, que permite seu retorno à base.

Supondo que a tripulação não realizasse a manobra evasiva e mantivesse o voo em trajetória reta e horizontal com velocidade constante e, levando-se em conta a resistência do ar sobre o artefato nuclear, bem como o fato de que essa bomba não possuía sistema próprio de propulsão, a situação que melhor descreve a trajetória da bomba entre os instantes  $t_0$  (lançamento) e  $t$  (momento da explosão) é:



SOURCE : Manhattan Project Heritage Preservation Association



# RESOLUÇÃO



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

## ATIVIDADE

**3 (Unesp-C5H17)** A fotografia mostra um avião bombardeiro norte-americano B52 despejando bombas sobre determinada cidade no Vietnã do Norte, em dezembro de 1972.



(www.nationalmuseum.af.mil. Adaptado.)

Durante essa operação, o avião bombardeiro sobrevoou, horizontalmente e com velocidade vetorial constante, a região atacada, enquanto abandonava as bombas que, na fotografia tirada de outro avião em repouso em relação ao bombardeiro, aparecem alinhadas verticalmente sob ele, durante a queda. Desprezando a resistência do ar e a atuação de forças horizontais sobre as bombas, é correto afirmar que:

- a) no referencial em repouso sobre a superfície da Terra, cada bomba percorreu uma trajetória parabólica diferente.
- b) no referencial em repouso sobre a superfície da Terra, as bombas estavam em movimento retilíneo acelerado.
- c) no referencial do avião bombardeiro, a trajetória de cada bomba é representada por um arco de parábola.
- d) enquanto caíam, as bombas estavam todas em repouso, uma em relação às outras.
- e) as bombas atingiram um mesmo ponto sobre a superfície da Terra, uma vez que caíram verticalmente.

# RESOLUÇÃO



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA