



**enem
2019**

CANAL SEDUC-PI6



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



CONTEÚDO:



DATA:

**SILVEIRA
JÚNIOR**

FÍSICA

ONDULATÓRIA 1

28.09.2019

ONDULATÓRIA 1

@prof.silveirajr





1. (ifsul 2019) De acordo com a teoria ondulatória, analise as afirmações abaixo:

- I. A velocidade de onda emitida por uma fonte depende do meio de propagação. ✓
- II. Uma onda é uma perturbação que sempre necessita de um meio material para se propagar. F
- III. O som é uma onda de natureza eletromagnética. F

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) I e III.

NATUREZA

MÉCANICA
ELETROMAGNÉTICA
GRAVITACIONAL



A PROVADO!

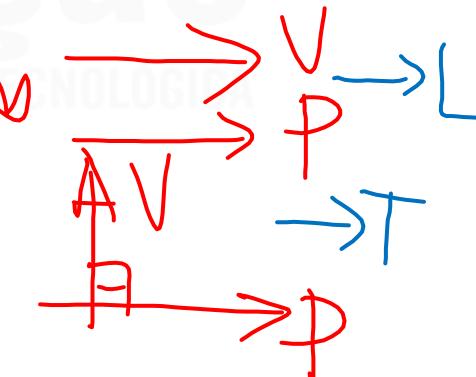
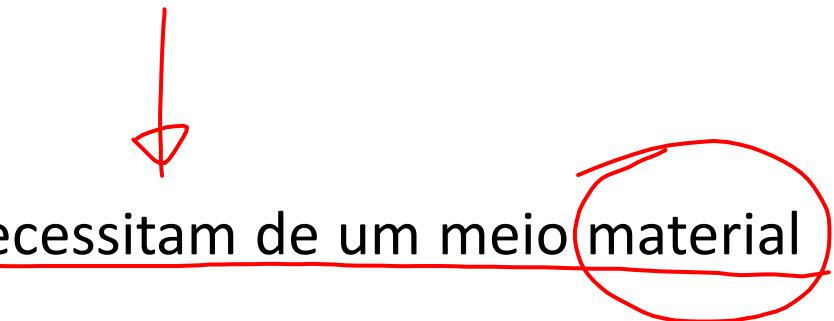
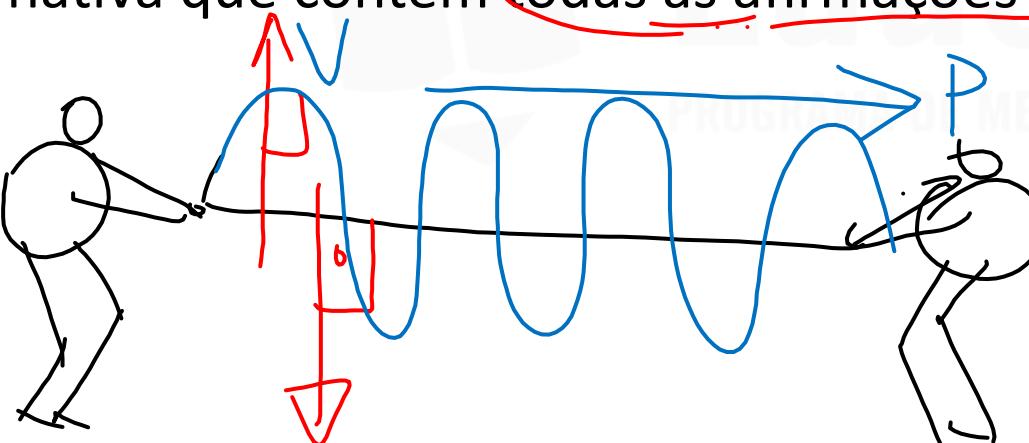


2. (Enem 2019) Analise as seguintes afirmações:**F**

- I. Ondas mecânicas se propagam no vácuo, portanto não necessitam de um meio material para se propagarem.
- II. Ondas longitudinais são aquelas cujas vibrações coincidem com a direção de propagação.
- III. Ondas eletromagnéticas não precisam de um meio material para se propagarem.
- IV. As ondas sonoras são transversais e não se propagam no vácuo.

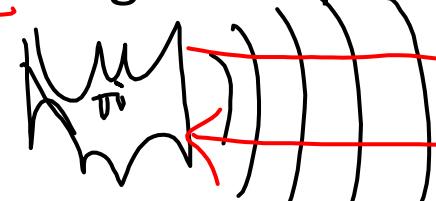
Assinale a alternativa que contém todas as afirmações verdadeiras.

- a) I e II
- b) I e III
- c) II e III
- d) II e IV

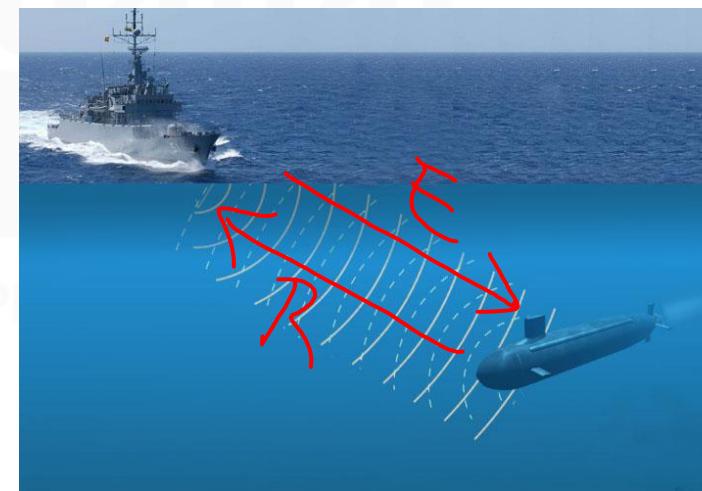
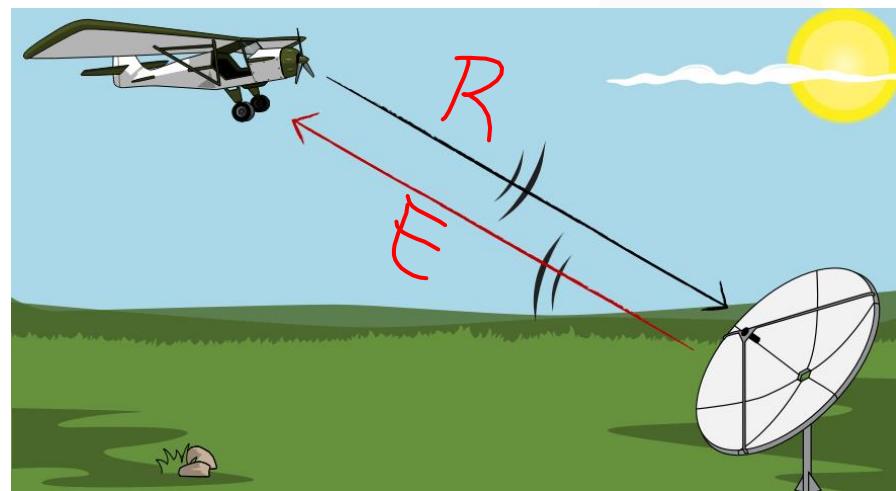
**C**

3. (Ifsc) Sabe-se que as ondas eletromagnéticas podem se propagar no vácuo enquanto que as ondas mecânicas necessitam de um meio material para se propagarem. O som, por exemplo, é uma onda mecânica longitudinal; já a luz é uma onda eletromagnética transversal.

Com base em seus conhecimentos e nas informações apresentadas no texto acima, analise as afirmativas abaixo e assinale a soma da(s) proposição(ões) CORRETA(S).

- + DENSO \Rightarrow + RÁPIDO
- 01) O som se propaga mais rapidamente na madeira do que no ar.
- 02) O ultrassom é uma onda eletromagnética.
- 04) A velocidade do som é de $3 \cdot 10^8$ m/s ou seja, 300 mil quilômetros por segundo.
- 08) O fenômeno do eco só ocorre com ondas transversais.
- 16) As cores que vemos são ondas eletromagnéticas visíveis.
- 32) A luz se propaga mais rapidamente na água do que no vácuo.
- F \rightarrow LUZ!
- LUZ! \rightarrow ISOM
- MECÂNICA \rightarrow LUZ!
- E COLOCAÇÃO
- 1 e 16**
- 
- 

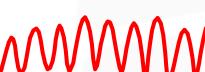
4. (Unesp) Radares são emissores e receptores de ondas de rádio e têm aplicações, por exemplo, na determinação de velocidades de veículos nas ruas e rodovias. Já os sonares são emissores e receptores de ondas sonoras, sendo utilizados no meio aquático para determinação da profundidade dos oceanos, localização de cardumes, dentre outras aplicações.



Comparando-se as ondas emitidas pelos radares e pelos sonares, temos que:

RADIO = ELETROMAG

O.MEC = SOM

- a) as ondas emitidas pelos radares são mecânicas e as ondas emitidas pelos sonares são eletromagnéticas.
- b) ambas as ondas exigem um meio material para se propagarem e, quanto mais denso for esse meio, menores serão suas velocidades de propagação.
- c) as ondas de rádio têm oscilações longitudinais e as ondas sonoras têm oscilações transversais.

- d) as frequências de oscilação de ambas as ondas não dependem do meio em que se propagam.

- e) a velocidade de propagação das ondas dos radares pela atmosfera é menor do que a velocidade de propagação das ondas dos sonares pela água.

LUV

ELETROMAG



5. Quem é o companheiro inseparável do gaúcho na lida do campo?

O cachorro, que com seu latido, ajuda a manter o gado na tropa.

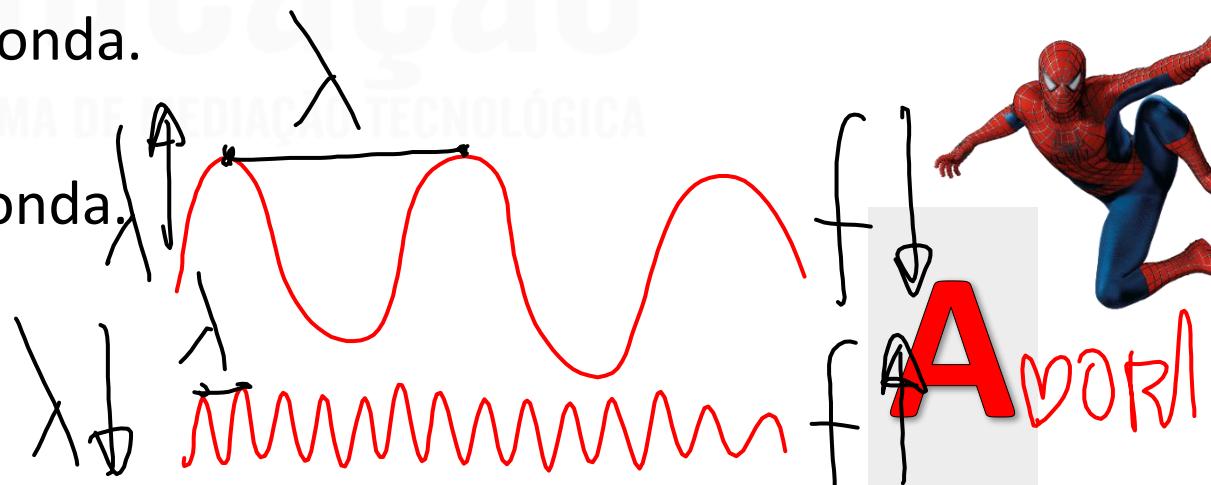
→ SOM

Com base nessa afirmação, preencha as lacunas da frase a seguir.

As ondas sonoras são classificadas como ondas LONG e as de maior fREQU têm menor AMP DE ONDA

Os termos que preenchem correta e respectivamente o período acima são:

- a) longitudinais - frequência – comprimento de onda.
- b) transversais - frequência – velocidade.
- c) longitudinais - velocidade - comprimento de onda.
- d) transversais - velocidade – frequência.

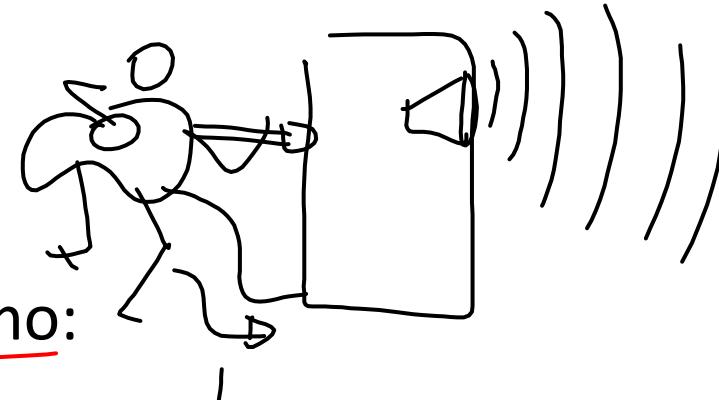


6. (Fcmmg) Em ortopedia, o Tratamento por **Ondas de Choque** pode ser prescrito para tratar de diversos tipos de lesões. Especialmente indicado para problemas nas inserções entre tendões e ossos, tais como as tendinites. O dispositivo usado nesse tratamento está mostrado na figura abaixo.



(Fonte: <http://ortocenter.com.br/wp-content/uploads/2015/04/orto-center-tratamento-ondas-choque-1040x555.jpg>)

(SOM |)



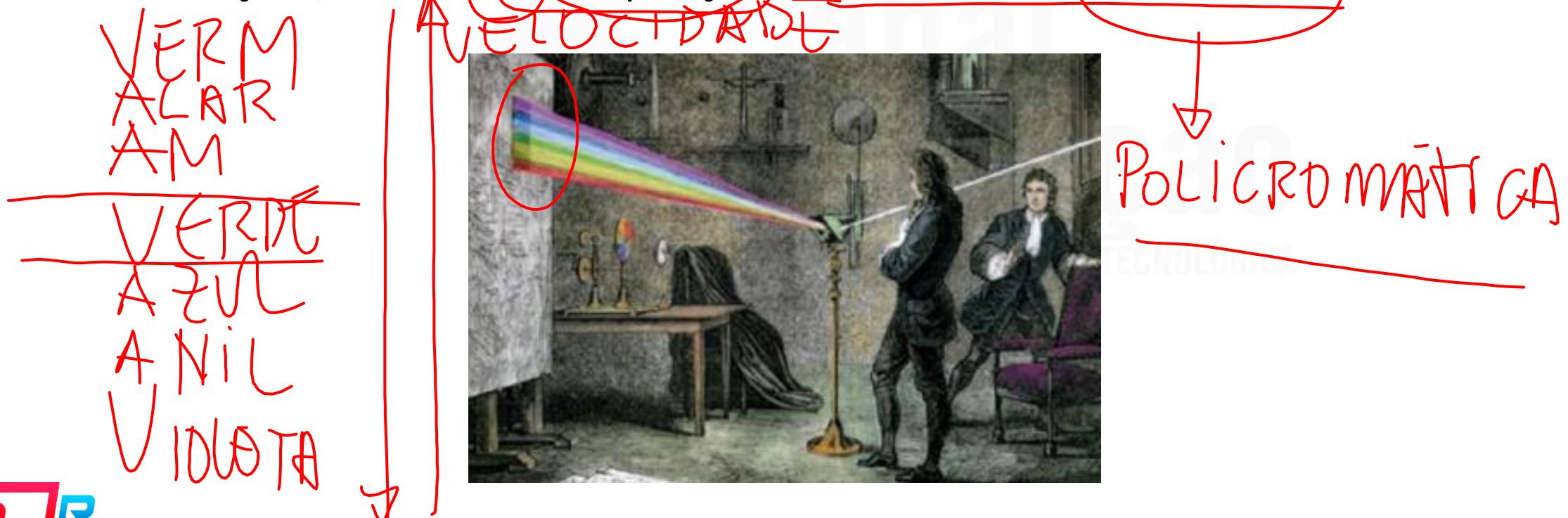
As ondas de choque podem ser entendidas como:

- a) Ondas luminosas que causam um pequeno aquecimento nos pés.
- b) Ondas sonoras curtas que provocam uma reação no organismo.
- c) Ondas elétricas que produzem pequenos choques nos nervos.
- d) Ondas eletromagnéticas que atuam nos músculos lesionados.



B

7.(Upf) Isaac Newton é reconhecido como um dos grandes gênios da humanidade. Em sua lápide, na Abadia de Westminster, em Londres, está escrito: “Disse Deus ‘Faça-se Newton’ e houve luz nas jazidas”. Dentre suas contribuições para o desenvolvimento da Física, estão os estudos relacionados à dispersão da luz do Sol ao atravessar um prisma de vidro. Nessas condições, ocorre a decomposição da luz branca nas várias cores.



Com relação ao fenômeno de dispersão da luz branca, analise as informações a seguir.

- I. O arco-íris aparece quando os raios de luz branca incidem em gotículas de água presentes na atmosfera.
- II. A cor que sofre menor desvio quando a luz branca atravessa um prisma de vidro é a vermelha.
- III. A frequência das cores que compõem a luz branca não sofre alteração ao atravessar um prisma. + VERM.
- IV. No interior de um prisma de vidro, as diversas cores que compõem a luz branca apresentam velocidades de propagação diferentes.

Está correto o que se afirma em:

- a) II e IV, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) II, III e IV, apenas.
- d) I, II, III e IV.
- e) I e II, apenas

