

Ciências da Natureza - Física

Prof. Ítalo Rodrigues Guedes

ITALO VECTOR



@Prof.italovector



facebook.com/italovector

italovector.com.br

“Gênio é um por cento de inspiração e noventa e nove por cento de transpiração.”

Thomas Edison

1 - OBJETIVO

Nosso objetivo neste *Micro Episódio* é mitigar sobre o tema:

- Ondulatória;
- Como tem sido a cobrança no ENEM nos últimos exames?



3 – VAMOS POSICIONAR ESSA LINDEZA NA FÍSICA...

Ondulatória

MHS: O prenuncio de Oscilações

Ondulatória: Compreender as Ondas

Óptica: Estudo da Luz e seus equip.

Acústica: Estudo do som e seus equip.

Eletricidade

Eletrostática: Cargas em Repouso

Eletrodinâmica: Cargas em movim.

Magnetismo

Campo Magnético e suas forças

Indução Magnética

Eletromagnetismo

Física

Moderna

Mecânica

Cinemática: Estuda o Movimento

Espaço; Tempo; Velocidade; Aceleração;
MU; MUV; Movimentos em geral

Dinâmica: Estuda as causas do Movim.

Leis de Newton; Tipo de Forças; Plano
Inclinado; Trabalho, Potência e Energia
Mecânica; Gravitação Universal; Impulso e
Colisões; Estática e Hidrostática;

Termologia

Termometria

Dilatação Térmica

Calorimetria

Gases

Termodinâmica



4 – O QUE É UMA ONDA?

Onda é uma **ENERGIA** proveniente de uma **perturbação** que se propaga através de um meio



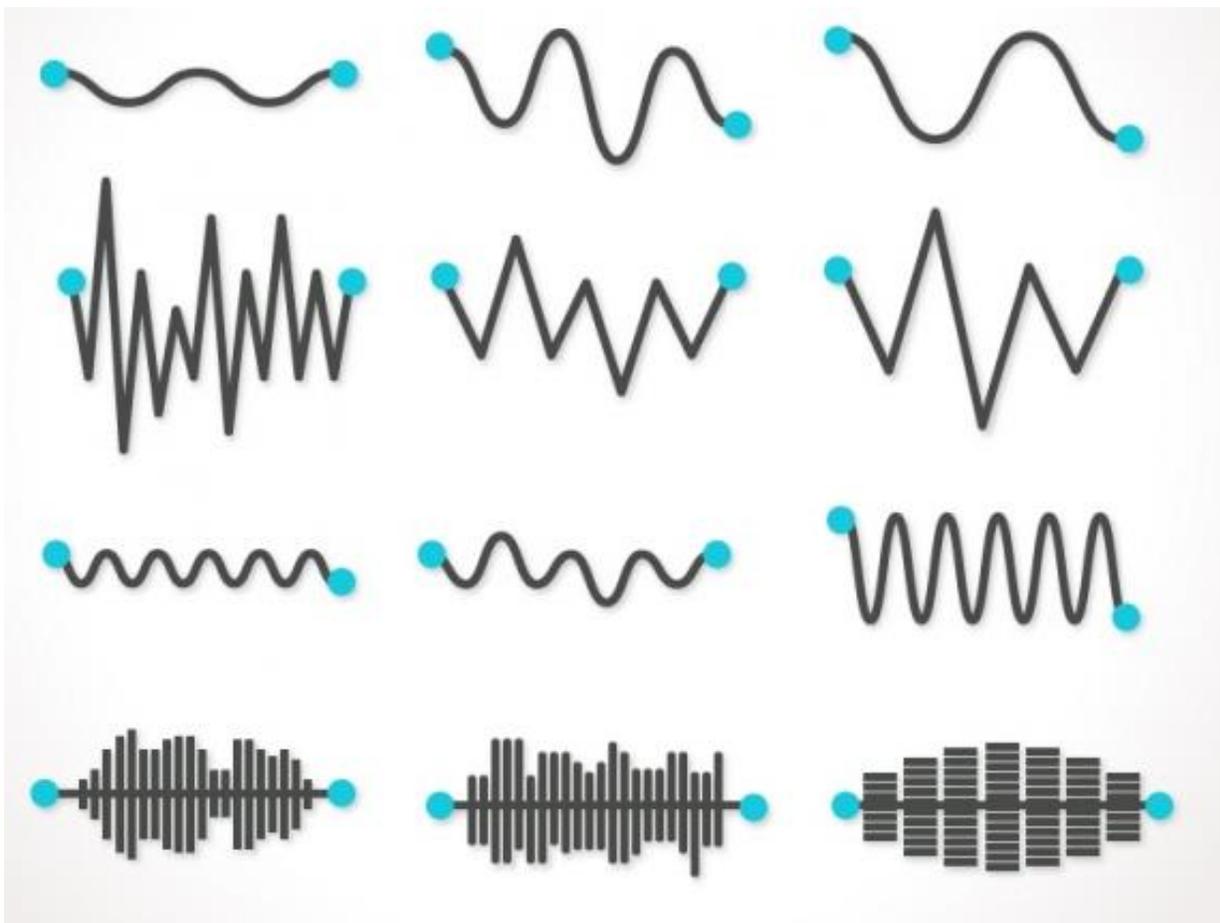
4 – O QUE É UMA ONDA?

Onda é uma **ENERGIA** proveniente de uma **perturbação** que se propaga através de um meio



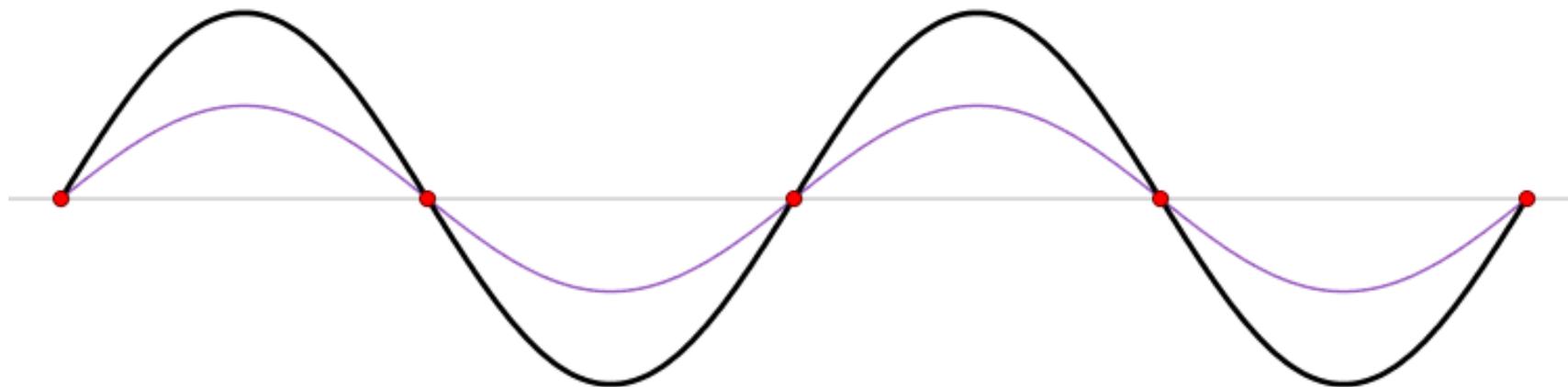
4 – O QUE É UMA ONDA?

Onda é uma **ENERGIA** proveniente de uma **perturbação** que se propaga através de um meio

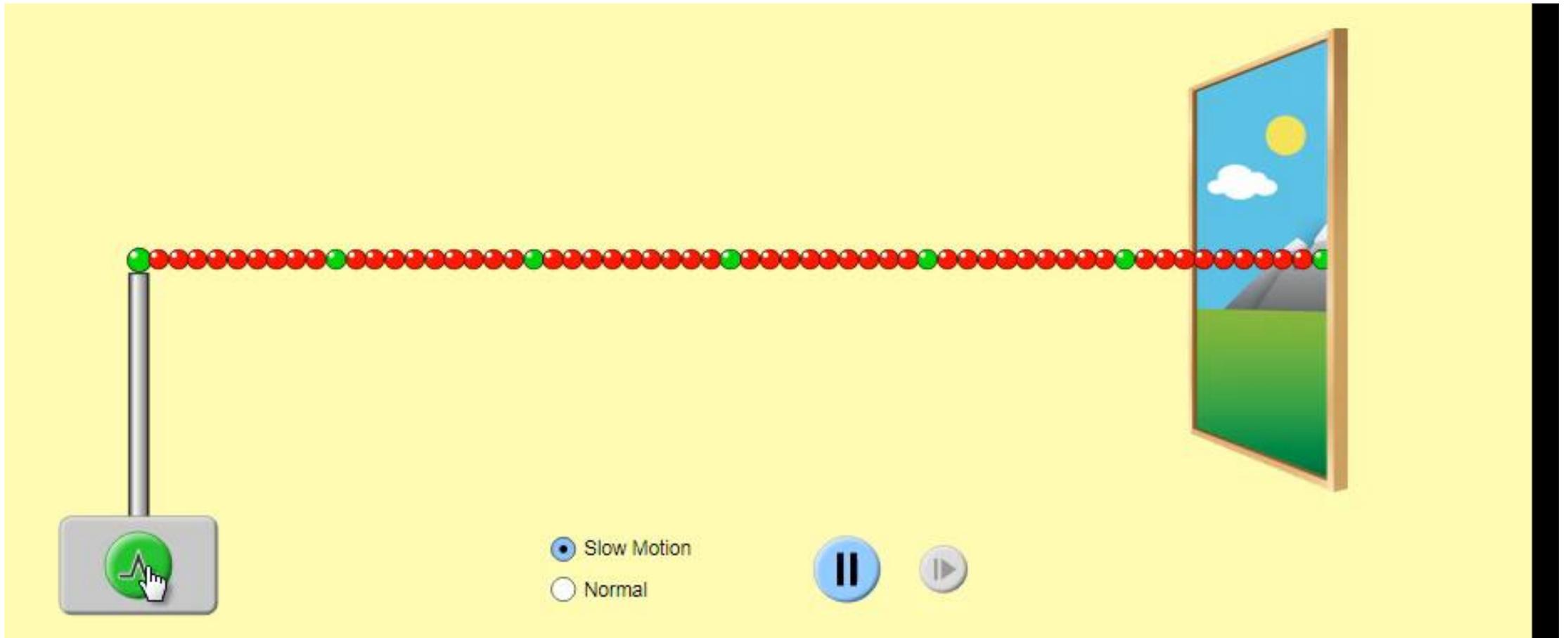


4 – O QUE É UMA ONDA?

Onda é uma **ENERGIA** proveniente de uma **perturbação** que se propaga através de um meio



4 – O QUE É UMA ONDA?



4 – O QUE É UMA ONDA?

Onda é uma **ENERGIA** proveniente de uma **perturbação** que se propaga através de um meio

OBSERVAÇÃO:

ONDA NÃO TRANSPORTA MATÉRIA



4 – O QUE É UMA ONDA?

OBSERVAÇÃO: ONDA NÃO TRANSPORTA MATÉRIA

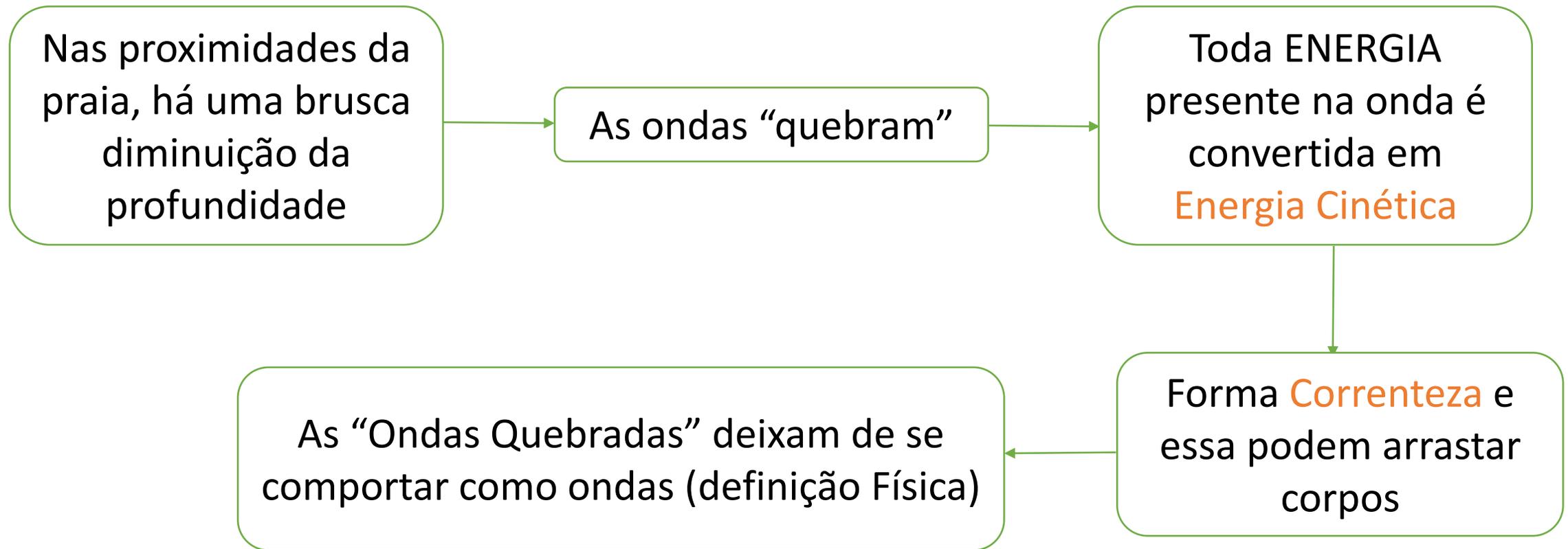
Se onda não transporta matéria, por que isso acontece?



4 – O QUE É UMA ONDA?

OBSERVAÇÃO: ONDA NÃO TRANSPORTA MATÉRIA

Se onda não transporta matéria, por que isso acontece?



5 – CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ONDA

Iremos classificar e caracterizar as ondas:

A) Quanto ao tipo

B) Quanto a direção de propagação

C) Quanto a direção de vibração

5 – CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ONDA

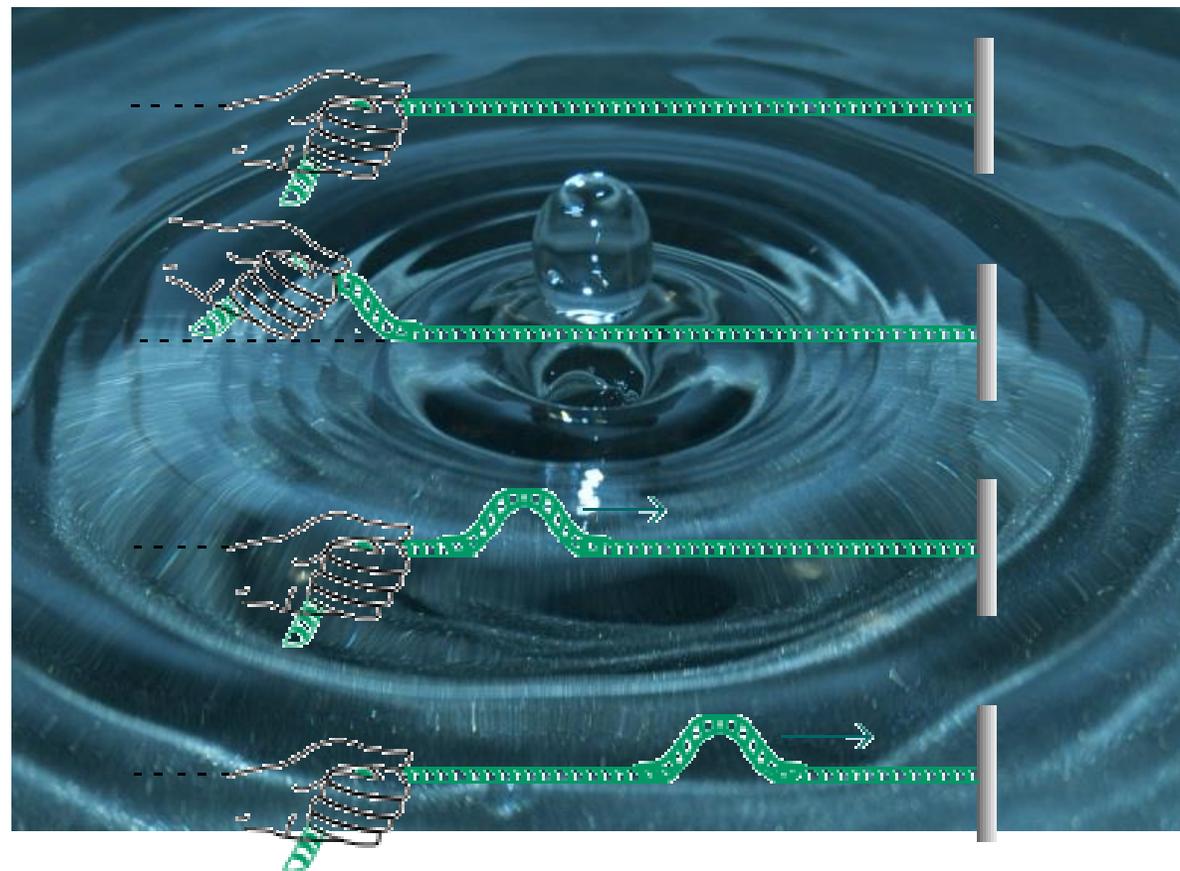
A) Quanto ao tipo

Ondas mecânicas

Necessitam de um meio material.

Portanto, não se propagam no vácuo.

Exemplos: ondas em cordas vibrantes, ondas sonoras e ondas na superfície da água.



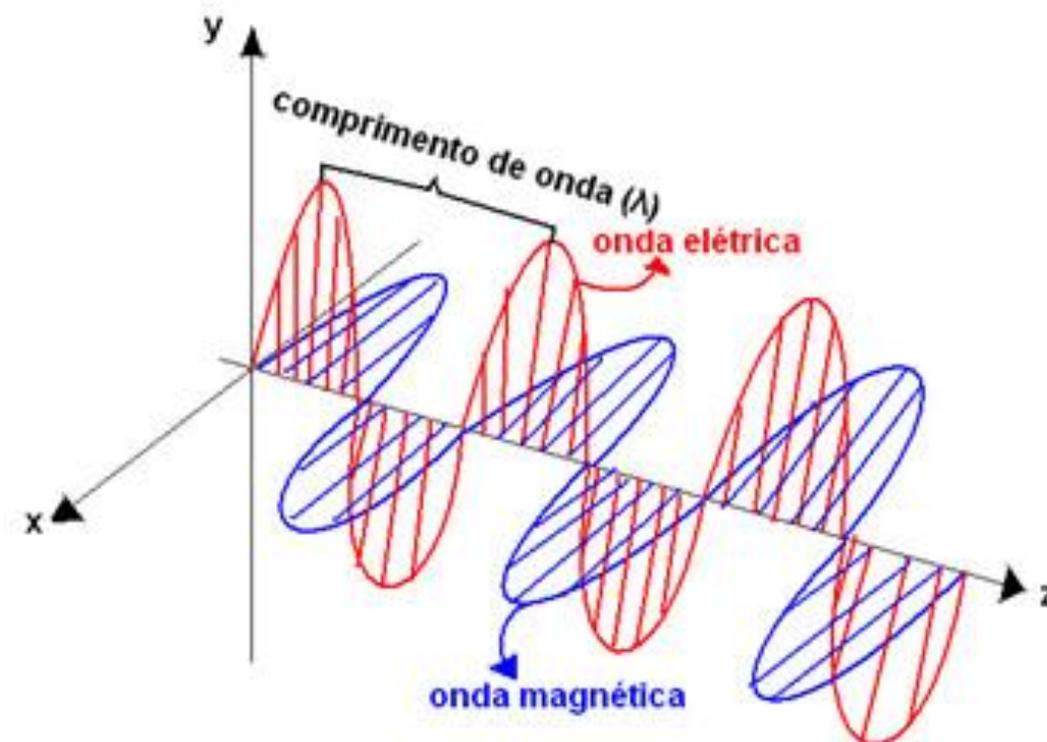
5 – CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ONDA

A) Quanto ao tipo

Ondas eletromagnéticas

Não necessitam de um meio material para se propagar. Portanto, são ondas que podem se propagar tanto no vácuo quanto em meios materiais.

Exemplos: luz, raios X, ondas de rádio, micro-ondas e raios gama.



5 – CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ONDA

A) Quanto ao tipo

Ondas eletromagnéticas

Não necessitam de um meio material para se propagar. Portanto, são ondas que podem se propagar tanto no vácuo quanto em meios materiais.

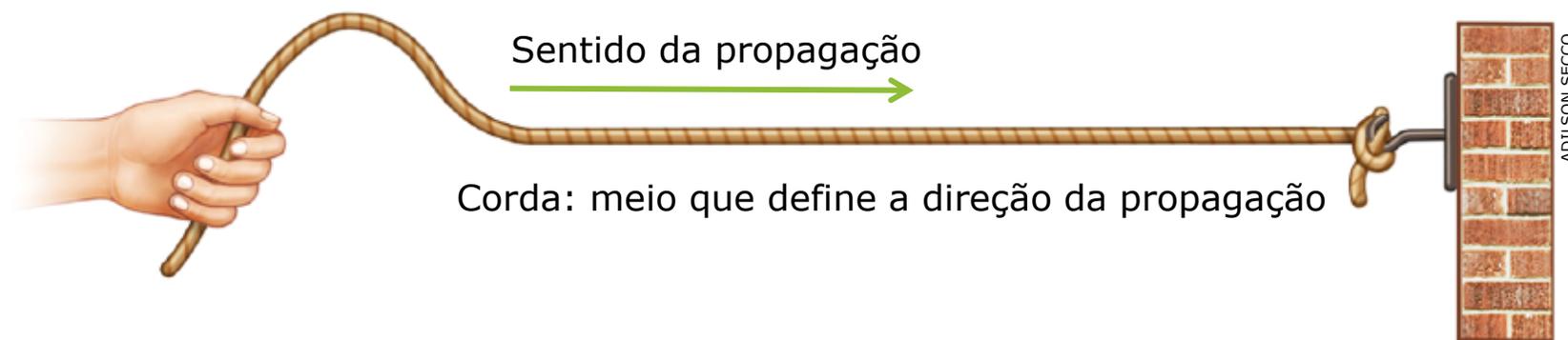
Exemplos: luz, raios X, ondas de rádio, micro-ondas e raios gama.



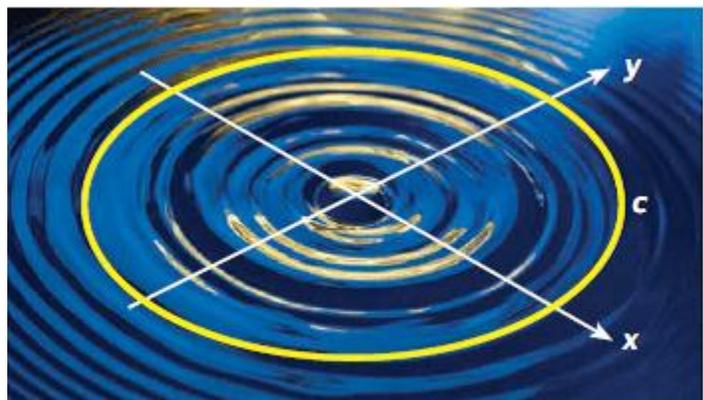
5 – CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ONDA

B) Quanto a Direção de Propagação

Unidimensionais: Apenas uma direção



Bidimensionais: Duas direções



5 – CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ONDA

B) Quanto a Direção de Propagação

Tridimensionais: Todas as direções



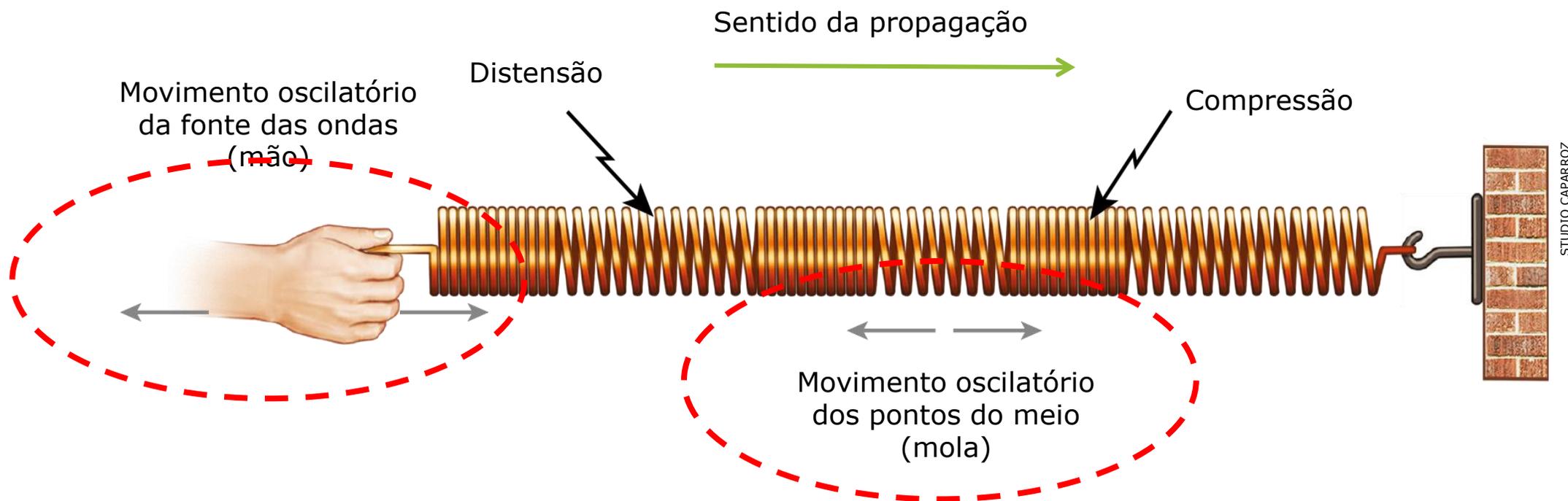
DR. GARY SETTLES/SCIENCE PHOTO LIBRARY/LATINSTOCK

Onda sonora esférica no ar

5 – CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ONDA

C) Quanto a Direção de Vibração

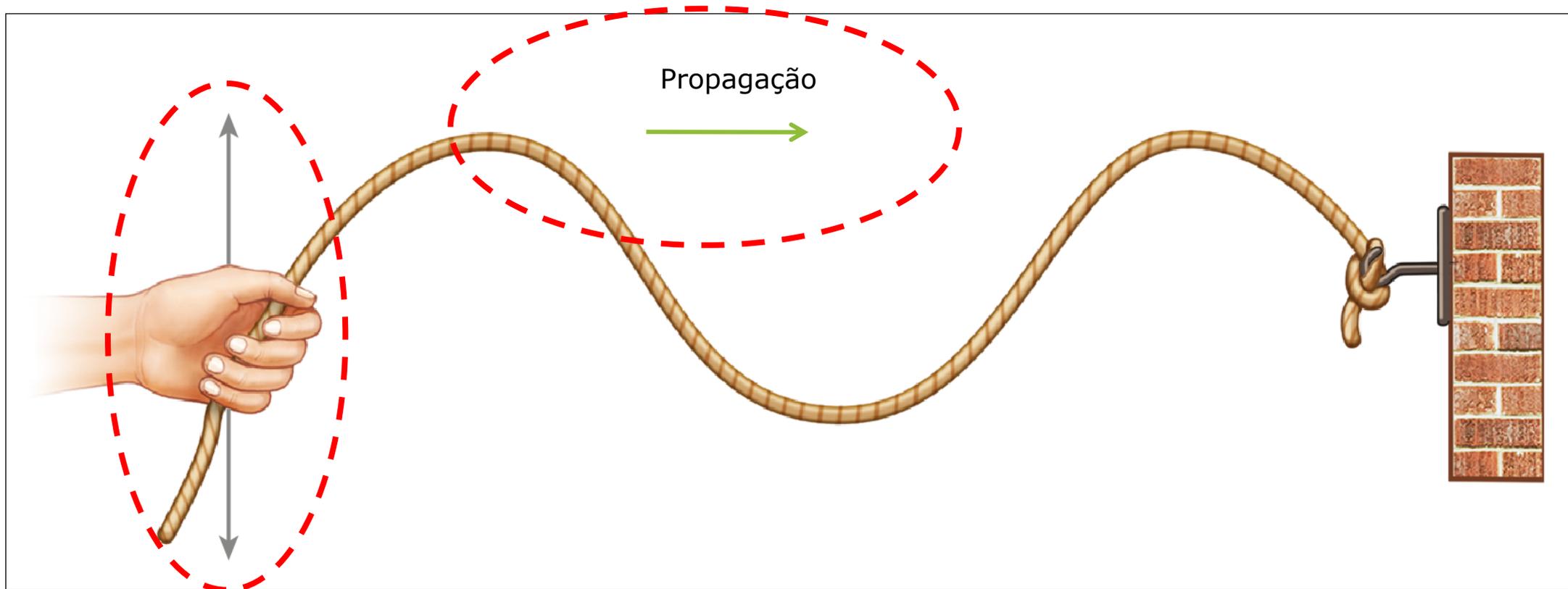
Longitudinal: Direção de **Vibração** coincide com direção de **Propagação**



5 – CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ONDA

C) Quanto a Direção de Vibração

Transversal: Direção de **Vibração** é **PERPENDICULAR** com direção de **Propagação**

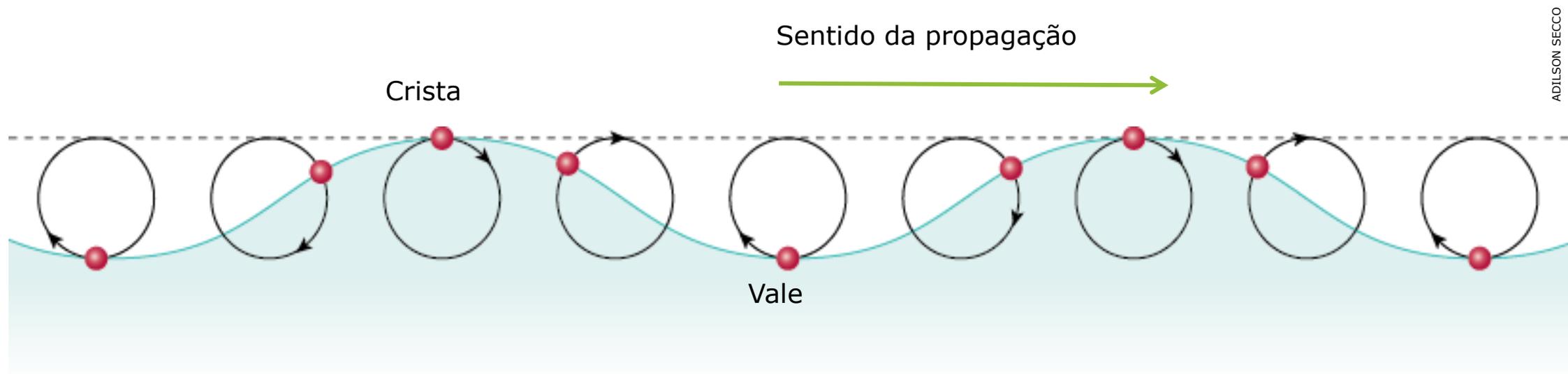


STUDIO CAPARROZ

5 – CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ONDA

C) Quanto a Direção de Vibração

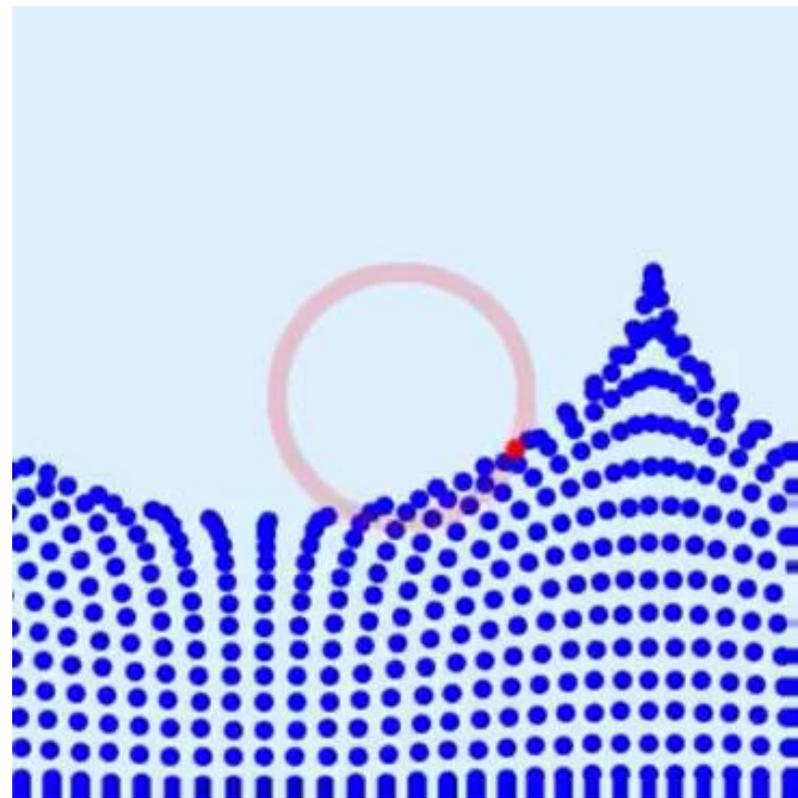
Mista: Ora se comporta como **LONGITUDINAL**, ora se comporta como **TRANSVERSAL**.



5 – CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ONDA

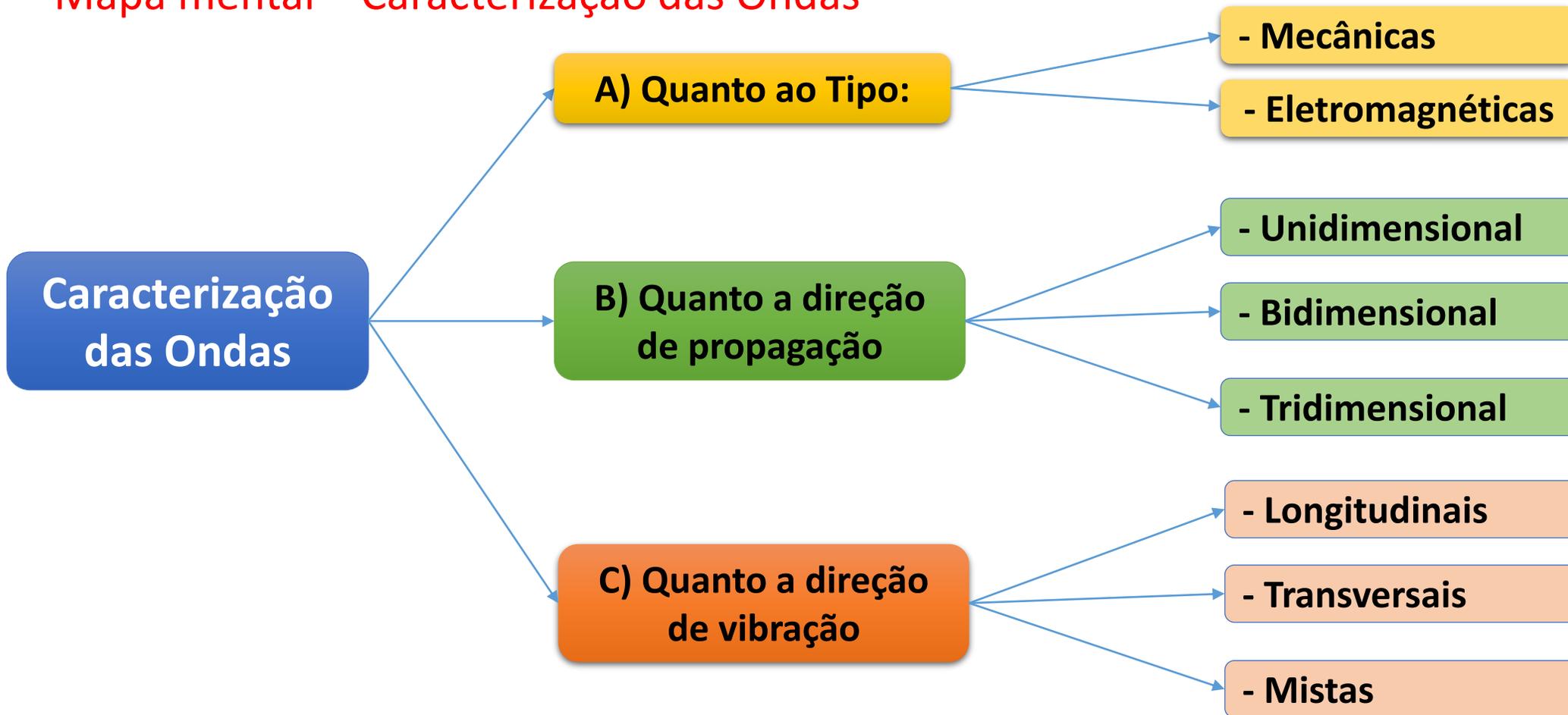
C) Quanto a Direção de Vibração

Mista: Ora se comporta como **LONGITUDINAL**, ora se comporta como **TRANSVERSAL**.



5 – CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ONDA

Mapa mental – Caracterização das Ondas





5 – CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ONDA

Paródia – Aí já era – Jorge e Mateus

Para pra pensar, no que eu vou te falar...
Vou falar de ONDAS você vai se apaixonar.

É um assunto fácil e despenca...
No exame do C.....ETA

Tem a Mecânica que precisa de um meio material

A eletromagnética que é meio eclética
Você não pode esquecer, se não vai se lascar

E vai fica doido.... Vai ficar doido...

E vai aprender... Que tem as
Transversais,
As ondas mistas e as longitudinais

E também as ondas Uni, Bi e
Tridimensionais

Não pode esquecer,
Não esquece Jamais!



MUIIIIIITOOOOO OBRIGADO!

Prof. Ítalo Guedes

italovector.com.br

 facebook.com/italovector

 Prof.italovector

