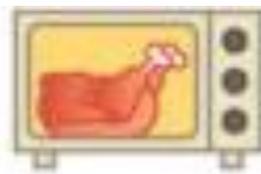


Ondas de rádio



Micro-ondas



Infravermelho



Luz visível



Ultravioleta



Raios X



Raios gama



Adaptado:

8ºano  
FQ

# Ondas eletromagnéticas e espectro eletromagnético

***À Descoberta do Planeta Azul***

FÍSICO-QUÍMICA 8º ANO

SOM E LUZ

Noémia Maciel  
Carlos Alberto Duarte

A **luz** é uma onda eletromagnética

O **som** é uma onda mecânica

Ondas  
eletromagnéticas e  
ondas mecânicas

## Ondas eletromagnéticas e ondas mecânicas: diferenças e semelhanças

Diferenças		Semelhanças
Ondas eletromagnéticas	Ondas mecânicas	Ondas eletromagnéticas e ondas mecânicas
Não precisam de meio material para se propagarem.	Precisam de meio material para se propagarem.	Podem sofrer reflexão, refração e absorção.
São ondas transversais.	Podem ser ondas transversais ou longitudinais.	Podem ser caracterizadas por uma frequência, um período e uma velocidade de propagação num dado meio.
Propagam-se no ar (e no vácuo) a uma velocidade de cerca de 300 000 000 m/s.	Propagam-se no ar a uma velocidade relativamente baixa.	

Ondas  
eletromagnéticas e  
ondas mecânicas

## Ondas eletromagnéticas

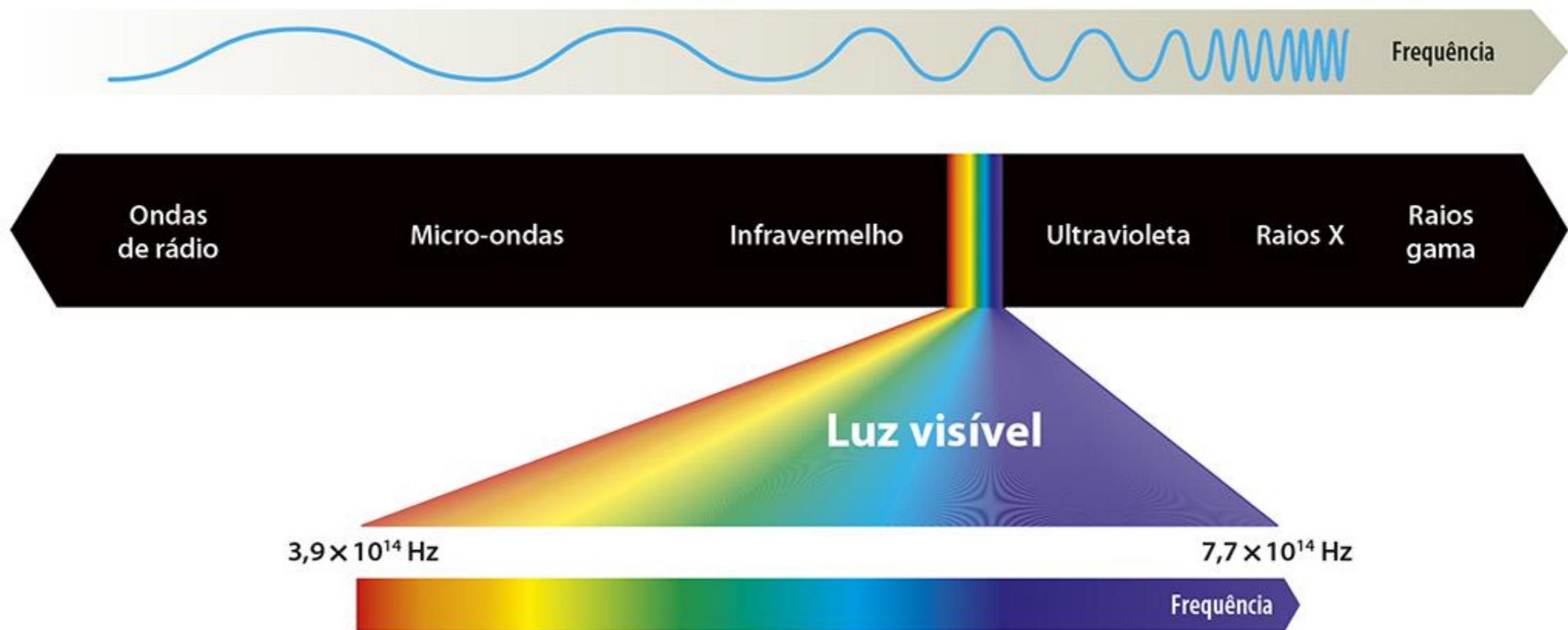
Na tabela podés ver o valor da **velocidade de propagação da luz** em vários meios materiais.

Vácuo e meio material	Valor aproximado da velocidade de propagação da luz (m/s)
Vácuo	299 792 458
Ar	299 702 547
Água	225 407 863
Diamante	123 881 181

A **velocidade máxima** com que a energia ou a informação podem ser transferidas é a **velocidade da luz no vácuo**.

## Luz visível e luz não visível

O **ser humano** só é **sensível a ondas eletromagnética de certas frequências**, isto é, só é **sensível à luz visível**.



O **ser humano** só é **sensível à luz visível**.

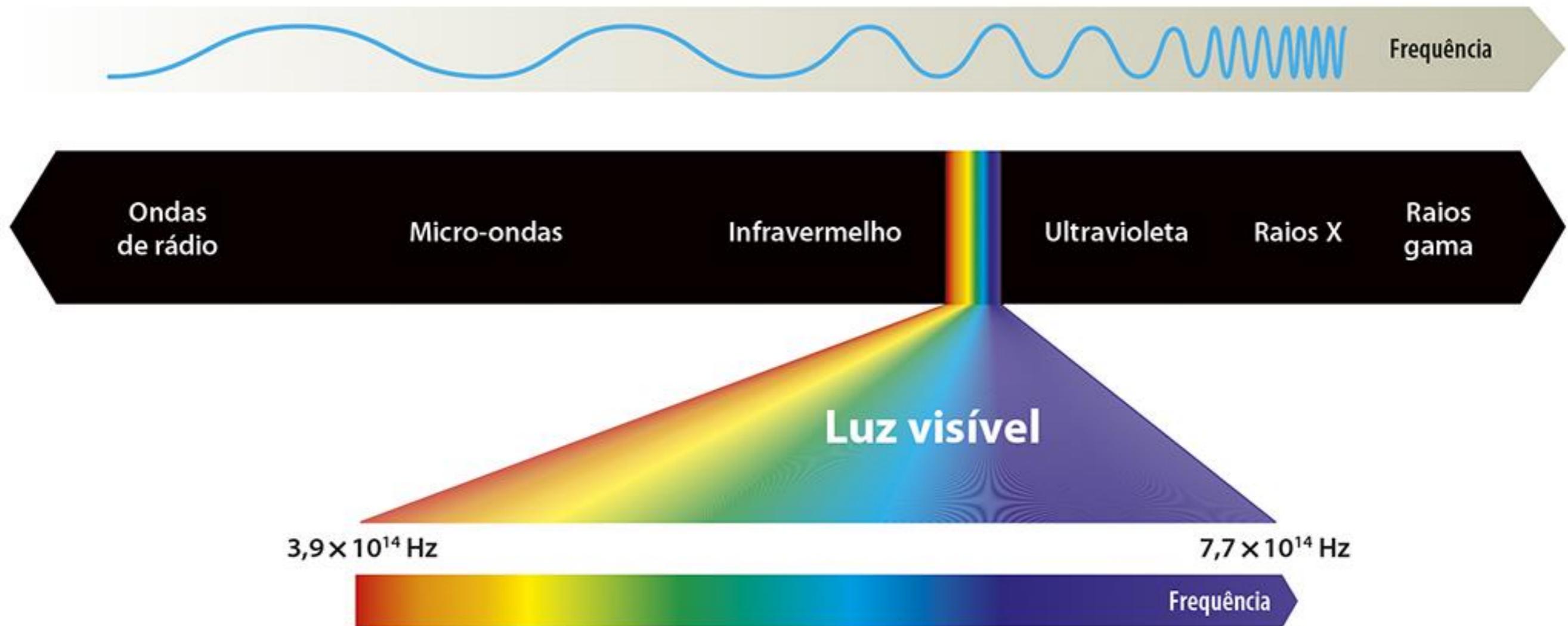
## Espetro eletromagnético

O conjunto de todas as ondas eletromagnéticas de diferentes frequências designa-se por **espetro eletromagnético**.



## Espetro eletromagnético

As diferentes **radiações do espectro eletromagnético** são, **por ordem crescente de frequência**: ondas de rádio, micro-ondas, infravermelho, visível, ultravioleta, raios X e raios gama.



# Diagrama de conteúdos

