

# **Ondas Eletromagnéticas**

**Roniel dos Santos Silva<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Aluno do 3º ano do Ensino Médio, da E.E.E.F.M. Altamir Billy Soares, artigo produzido como requisito da disciplina de Física sob orientação da professora Elexlhane Guimaraes Damasceno de Siqueira.

## **Resumo**

Ondas eletromagnéticas são aquelas que resultam da libertação das fontes de energia elétrica e magnética em conjunto. Quando se movimenta velozmente, com a velocidade da luz, a energia liberada apresenta o aspecto de onda. Por esse motivo, recebe o nome de onda eletromagnética.

**Palavras-chave:** Eletromagnetismo, Física, Ondas.

## **Introdução**

Ondas eletromagnéticas são oscilações formadas por campos elétricos e magnéticos variáveis, que se propagam tanto no vácuo quanto em meios materiais. Elas são ondas tridimensionais e transversais que viajam na velocidade da luz, transportando exclusivamente energia.

## **Objetivos**

O objetivo deste artigo é explicar as ondas eletromagnéticas.

## **Fundamentação Teórica**

A radiação eletromagnética é uma oscilação em fase dos campos elétricos e magnéticos, que, auto sustenta-se, encontram-se desacoplados das cargas elétricas que lhe deram origem. As oscilações dos campos magnéticos e elétricos são perpendiculares entre si e podem ser entendidas como a propagação de uma onda transversal, cujas oscilações são perpendiculares à direção do movimento da onda ( como as ondas da superfície de uma lâmina de água ), que pode se deslocar através do vácuo. Dentro do ponto de vista da Mecânica Quântica, podem ser entendidas, ainda, como o deslocamento de pequenas partículas, os fótons.

A radiação eletromagnética pode ser classificada de acordo com frequência da onda, em ordem crescente, nas seguintes faixas: ondas de rádio, micro-ondas, radiação, infravermelho, luz visível, radiação ultravioleta, raios X e radiação gama.

Figura 1: Espectro



Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/o-que-sao-ondas-eletromagneticas.htm>

### Considerações finais

Concluimos que as ondas eletromagnéticas estão presentes no nosso dia a dia sendo usadas em vários aparelhos do mundo moderno, o uso dela é essencial para o funcionamento da tecnologia atual.

### Referências

1. Ondas eletromagnéticas. Disponível em: <[todamateria.com.br](http://todamateria.com.br)>. Acesso em: 16 de setembro de 2022.