



Informações Adicionais

Vivemos em um mundo onde quase toda a informação recebida nos chega transportada em forma de ondas.

O nosso aparelho auditivo recebe ondas sonoras, que nos trazem a voz, a música, o barulho da cidade, o cantar dos pássaros.

A visão nos permite enxergar o mundo que nos rodeia pela detecção das ondas eletromagnéticas a que chamamos luz.

Também o mar, gotas ou pedras batendo na água, como todo sistema físico, são capazes de oscilar, vibrar, produzir ondas. Algumas se propagam, outras, como as estacionárias, não.

Grandes estruturas, como edifícios e pontes, apresentam comportamento oscilatório, o que preocupa os projetistas.

Elétrons e outras partículas subatômicas também são descritas por ondas, e o próprio universo, na sua descrição microscópica mais moderna, se confunde com o universo das cordas vibrantes, como propõe a teoria das supercordas.

Raios X e microondas são também ondas com importantes propriedades físicas. Nos cristais, moléculas e átomos estão em contínuo e eterno estado de vibração.

Muitas vezes, olhando o céu, notamos nele a formação periódica de nuvens. Podemos então reconhecer ondas na atmosfera, que se produzem entre duas camadas de ar de temperaturas (e, portanto, densidade) diferentes, assim como as ondas que se produzem na superfície do mar.

Somam-se a isto os sinais que viajam pelo espaço em forma de ondas irradiadas pela selva moderna de antenas de rádio, TV, telefonia, entre tantas outras, e nos perguntamos então:

Qual é a natureza das oscilações? Como elas “contagiam” objetos distantes por meio de ondas que viajam através da matéria mais densa e do vácuo absoluto? O que é esse fenômeno? Quais são suas propriedades?

Fique atento às condições de segurança!