

## 1- O QUE É MOVIMENTO OSCILATÓRIO?

É interessante observar que, a despeito do fato de que nem sempre nos damos conta disso, este tipo de movimento é bastante comum. Ele também ocorre no dia a dia sem, no entanto nos darmos conta disso.



Fig. 1- Este movimento é oscilatório.

Poderíamos dar alguns exemplos para entendermos isso. Por exemplo, quando nos movimentamos sentados numa cadeira de balanço; quando estamos deitados numa rede ou quando comprimimos um colchão de molas. As molas podem exibir esse tipo de movimento conhecido como movimento oscilatório. Um exemplo mais simples é aquela no qual nós prendemos um corpo à extremidade da mola. Quando nós puxamos a mola e soltamos ela vai executar um movimento oscilatório. No entanto, uma gangorra é provavelmente o melhor exemplo de tais movimentos.



Fig. 2- Um oscilador simples.



Fig. 3- Assista uma animação sobre esse movimento oscilatório.

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Animated-mass-spring.gif>

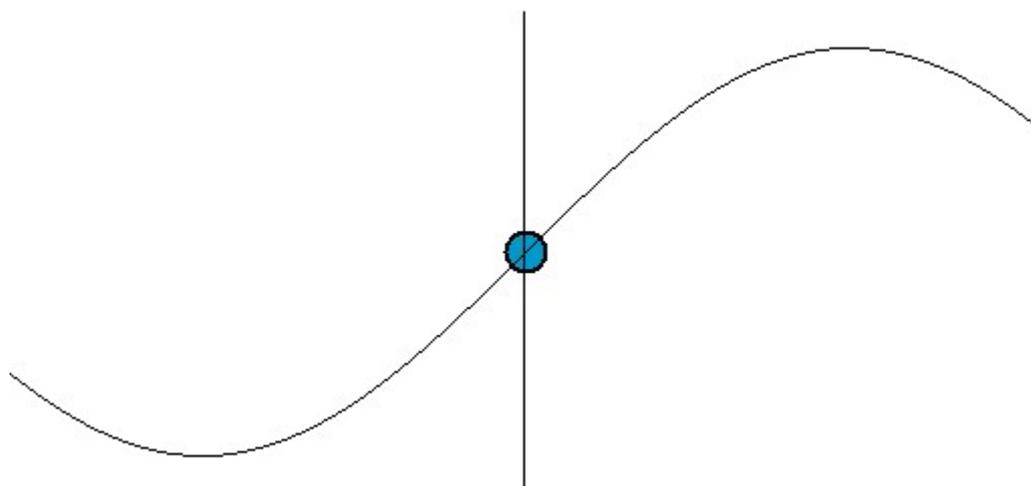
Mas afinal, o que é um movimento oscilatório?

Movimento oscilatório é um movimento do tipo vai e vem.  
Ele pode ser periódico, ou não.

O que ocorre num movimento de vai e vem é o seguinte: um objeto, ou a partícula, tem uma determinada velocidade, num instante de tempo que admitiremos como sendo positiva. Ou seja, ela vai num sentido e em algum instante de tempo a partícula para. Depois, ela volta sobre si mesma. Ou como dizemos, ela inicia um novo trecho agora com uma velocidade negativa. Logo em seguida a mesma coisa acontece num outro ponto. Ela para e volta. De forma que a cada intervalo de tempo a partícula vai, para e volta, vai, para e volta. Portanto, um movimento oscilatório é esse tipo de movimento do tipo vai e vem.

O movimento oscilatório, mais simples, e que acabamos de mencionar, são movimentos ditos periódicos porque o movimento de vai e vem se repete a intervalos de tempos regulares. Este intervalo de tempo é conhecido como **período do movimento**.

Assista abaixo mais um movimento oscilatório. Observe o seu vai e vem.



[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Simple\\_harmonic\\_motion\\_animation.gif](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Simple_harmonic_motion_animation.gif)