

## EQUAÇÃO DA VELOCIDADE

FERREIRA, Duan G. S. (Engenharia Mecânica/UniBrasil)  
CARNEIRO, Felipe A. C. (Engenharia Mecânica/UniBrasil)  
OLIVEIRA, Leonardo S. (Engenharia Mecânica/UniBrasil)

A derivada possui uma infinidade de aplicações nos ramos da Matemática, da Física e da Engenharia. O conceito de derivada está intimamente relacionado à taxa de variação instantânea de uma função, o qual está presente no cotidiano das pessoas, através, por exemplo, da determinação da taxa de crescimento de uma população, da taxa e crescimento econômico do país, da taxa de redução da mortalidade infantil, da taxa de variação de temperaturas, da velocidade de corpos ou objetos em movimento ou para resolver problemas que envolvam a variação de duas grandezas. Entre as situações possíveis de aplicação de derivada no cotidiano temos a da equação horária da velocidade, que é a derivada da equação horária da posição. O estudo vai mostrar a montagem da equação horária da posição e trazer a velocidade em determinados pontos através de sua derivada, que é a equação horária da velocidade. Apesar de ser um assunto muito utilizado em sala de aula, foi identificado que não é algo tão simples de se mostrar, porque além derivar a equação, é necessário mostrar desde sua origem até o objetivo final, através de uma parte teórica bem extensa, o que para muitos será uma novidade. O tema escolhido tem a finalidade de levar o conhecimento e o entendimento para a grande maioria do público que estará presente no evento, independente do curso que está matriculado ou sua formação, porque é um assunto simples perto de outros assuntos da derivada, fácil de ser compreendido, mas não menos importante, e por isso muito utilizado.

**Palavras-chave:** velocidade; equação; derivada.