

ABORDANDO OS CONCEITOS FÍSICOS DO EFEITO DOPPLER DE FORMA INTERDISCIPLINAR ATRAVÉS DA ASTROFÍSICA DE SISTEMAS DE ESTRELAS BINÁRIAS

Congresso Online Nacional de Física, 1ª edição, de 29/03/2021 a 31/03/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-90-7

MARQUES; Mayra Meirelles¹, DIAS; Bruno Leonardo Do Nascimento², BRUCK; Aline Godinho³

RESUMO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio determinam que o conteúdo de Física deve ser trabalhado de maneira contextualizada. A Astronomia pode ser uma ferramenta de contextualização dos conceitos físicos que desperte o interesse dos alunos. O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de ensino de conceitos de Física através da contextualização com a Astronomia, especificamente através do uso de sistema de estrelas binárias. Grande parte das estrelas que observamos no céu noturno fazem parte de um sistema múltiplo de estrelas. Um sistema binário é definido como um par de estrelas que giram em torno de um mesmo centro de massa. Há alguns tipos de estrelas binárias, classificadas pela forma que são detectadas. Binárias espectroscópicas são aquelas em que a binariedade é detectada a partir da variação da velocidade radial das estrelas utilizando o Efeito Doppler. Assim, as estrelas binárias espectroscópicas podem ser levadas para a sala de aula como uma ferramenta de contextualização do Efeito Doppler que foge dos exemplos usuais. O tema pode ser apresentado em sala de aula através de artigos científicos sendo possível trabalhar, desta forma, a linguagem científica dentro de sala de aula. Além de mostrar que há uma aplicação prática para os conceitos físicos estudados no Ensino Médio, neste caso a descoberta de Sistemas Estelares. A contextualização com temas ligados a astronomia vem sendo apontada como um fator que possa aguçar o interesse dos alunos. Desta forma a contextualização com estrelas binárias mostra-se uma ferramenta com potencialidades didáticas a serem exploradas.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Física, Estrelas Binárias, Efeito Doppler

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, may.mmarques@gmail.com

² Universidade Federal de Juiz de Fora, bruno.astrobio@gmail.com

³ Instituto Federal do Rio de Janeiro, alinebruckveg@outlook.com