

# Resumo

## Uma proposta de sequência didática para ensino da relatividade geral no ensino médio

Edward Cespedes Carageorge

**Orientador: Carlos Augusto Domingues Zarro**

Resumo da Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários obtenção do título de Mestre em Física.

Neste trabalho, apresentamos uma proposta de sequência didática para ensino da relatividade geral no ensino médio. Sugerimos uma abordagem usando geometria Riemanniana em conjunto com os conceitos físicos como o princípio de equivalência. Esse trabalho está além do nível de divulgação científica, mas ainda acessível para alunos do ensino médio com alto desempenho em matemática e física. Fizemos a aplicação da proposta em quatro aulas para grupos de estudantes com alto desempenho pertencentes às três séries do ensino médio de uma escola particular no Rio de Janeiro. Analisamos ao final os resultados, que foram muito promissores e mostraram que os alunos gostaram das aulas e puderam aprender mais sobre fenômenos gravitacionais que não são apresentados nas aulas regulares.

**Palavras-chave:** Ensino de física; Relatividade geral; Ensino médio; Princípio de equivalência; Geometria Riemanniana.