



## Absorção Escalar por Buracos Negros de Kerr-Newman

Luiz C. S. Leite<sup>1</sup>, Carolina Benone<sup>2</sup>, Luís C. B. Crispino<sup>3</sup>

*Faculdade de Física, Universidade Federal do Pará, Belém-PA, Brazil*

*1luizcsleite@ufpa.br*

*2lben.carol@gmail.com*

*3crispino@ufpa.br*

Com a detecção de ondas gravitacionais pela Colaboração Científica LIGO e pela Colaboração Científica VIRGO, os buracos negros têm agora fortes evidências de sua existência. Tais observações permitiram a inferência da rotação dos buracos negros, o que dá mais suporte à conjectura de que os buracos negros astrofísicos possuem momento angular não-nulo. Neste contexto de observação de ondas gravitacionais, torna-se ainda mais importante estudar como os buracos negros interagem com a matéria circundante. Neste trabalho, consideramos a absorção de ondas escalares sem massa que incidem sobre um buraco negro carregado e girante, calculando numericamente a seção de choque de absorção e comparando com as aproximações analíticas para altas e baixas frequências.

**Palavras-chave:** Absorção, Buracos Negros, Campo Escalar.