



RESULTADOS ANALÍTICOS PARA O COMPRIMENTO DE CHOQUE DE ABSORÇÃO DO BURACO ACÚSTICO GIRANTE

Amanda L. Almeida¹, Leandro A. Oliveira², Luís C. B. Crispino¹

¹Faculdade de Física, Universidade Federal do Pará, 66075-110, Belém, PA, Brasil

²Faculdade de Física, Universidade Federal do Pará, 66075-110, Belém, PA, Brasil

Resumo

O buraco acústico girante é um modelo análogo em três dimensões (uma tipo tempo e duas tipo espaço) de um buraco negro com rotação. Buracos negros são soluções das equações de Einstein e estas descrevem a dinâmica do campo gravitacional na presença de matéria e/ou energia. Mesmo que o buraco acústico não seja um sistema gravitacional e tampouco satisfaça as equações de Einstein, este possui a mesma estrutura causal de um buraco negro. No presente trabalho obtemos uma expressão analítica para o comprimento de choque de absorção do buraco acústico girante em todo o domínio de frequência. Em se tratando do campo escalar, é preciso resolver a equação de Klein--Gordon, cujas soluções radiais são dadas em termos de funções de Heun, que são utilizadas para compor as expressões de nossos resultados analíticos.

Palavras-chave: Buraco acústico, comprimento de choque de absorção, funções de Heun.