



PERTURBAÇÕES GRAVITACIONAIS DE BURACOS NEGROS COM SIMETRIA ESFÉRICA

André Felipe Moraes Luiz Lucchini¹, Rogério Teixeira Cavalcanti²

¹ Universidade Estadual Paulista - FEG -UNESP

² Universidade Federal do ABC Paulista - UFABC

Contato: andre.lucchini@unesp.br

Quando excitados, buracos negros exibem um conjunto característico de modos de oscilação, similar os modos normais clássicos, mas que decaem por emissão de ondas gravitacionais. Tais modos, denominados modos quase-normais, compõem a fase ringdown dos sinais detectados pelos observatórios LIGO/VIRGO. Nessa fase, a dinâmica de buracos negros e consequente emissão de ondas gravitacionais é descrita por perturbações gravitacionais. Isso significa que a métrica do espaço-tempo pode ser decomposta por uma métrica do espaço-tempo de fundo (não perturbado) somado com uma pequena perturbação. No presente trabalho utilizaremos o formalismo de Regge-Wheeler para estudar perturbações de buracos negros com simetria esférica, com foco inicial na solução de Schwarzschild.