

## Estrela de Planck na teoria $f(R)$

Buracos Negros estelares possuem algumas propriedades que intrigam muitos físicos teóricos na literatura atual. Tais propriedades aparecem quando se descrevem buracos negros usando a Relatividade Geral e a Mecânica Quântica. Entre as propriedades relevantes estão as singularidades físicas e a conservação da informação, entre outras. Por outro lado, propostas recentes buscam encontrar uma solução para estes problemas. A proposta da “Estrela de Planck” nos remete a uma possível existência de uma nova fase na vida de uma estrela que colapsa a escalas próximas à de Planck, contrabalanceando o seu peso com material quântico, impedindo que tal estrela colapse a uma singularidade. Usou-se uma classe de teorias alternativas da gravidade, conhecida como  $f(R)$  para descrever a Estrela de Planck. Mostrou-se que a constante de acoplamento da teoria  $f(R)$  está intimamente ligada ao espaço tempo e a efeitos quânticos que permitem a eliminação da singularidade no interior de um colapso gravitacional.

### Tipo de Apresentação

Oral

**Primary author:** ALVARENGA, Marcelo (Mestrado)

**Presenter:** ALVARENGA, Marcelo (Mestrado)

**Session Classification:** Poster

**Track Classification:** Comunicações Orais I