

Rigidez da Completude Geodésica em Geometria Lorentziana

Ivan Pontual Costa e Silva
Departamento de Matemática
Universidade Federal de Santa Catarina

Resumo: Os bem conhecidos teoremas de singularidade, provados principalmente por Roger Penrose e Stephen Hawking nos anos 1960, são pilares da Geometria Lorentziana global, não apenas por seu tremendo impacto na física, mas também por causa da riqueza de aspectos geométricos que a (in)completude geodésica revela nesse contexto, às vezes em forte contraste ao que ocorre em ambientes Riemannianos. Igualmente importante, por outro lado, é compreender em detalhe as restrições que a completude geodésica pode impor sobre aspectos globais de variedades de Lorentz em situações de interesse físico. Nesta palestra, ilustramos esse fenômeno por meio de uma discussão de teoremas de rigidez clássicos e recentes.