

Plenária PL5

O comprimento mínimo na Física

Iberê Oliveira Kuntz de Souza*(UFPR)

Resumo:

A ideia de que o espaço-tempo é dotado de um comprimento mínimo originou-se como uma possível cura para as divergências ultravioletas da Teoria Quântica de Campos quando os métodos de renormalização ainda eram desconhecidos. Mais recentemente, tal ideia ganhou notoriedade com o interesse crescente na Gravitação Quântica e nos efeitos trans-Planckianos. De fato, muitos candidatos à Gravitação Quântica exibem alguma noção de comprimento mínimo, desde a Teoria das Cordas até a Gravitação Quântica em Laços. Nesse seminário discutirei sobre a possibilidade de existência de um comprimento mínimo em Teorias Quânticas de Campos da Gravidade. Em particular, conjecturarei uma correspondência entre a não-renormalizabilidade e a presença de um comprimento mínimo. Tal conjectura permite a resolução de teorias não-renormalizáveis a nível fundamental (e não efetivo), colocando-as no mesmo patamar de importância de teorias renormalizáveis.

*E-mail: ibere.kuntz@gmail.com