



E0448

**LIMITES EM MODELOS DE VIOLAÇÃO DO PRINCÍPIO DE EQUIVALÊNCIA UTILIZANDO OS RESULTADOS DE AMANDA**

Henrique Evangelista de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Pedro Cunha de Holanda (Orientador), Instituto de Física - IFGW, UNICAMP

Ao contrário do que estabelece o modelo padrão de partículas elementares, hoje sabe-se por diversos resultados experimentais que os neutrinos são partículas massivas. Além disso, os neutrinos são criados e detectados como uma mistura de auto-estados de massa, e portanto durante sua evolução, podem trocar sabor, fenômeno conhecido como oscilação de neutrinos. Este mecanismo explica quase a totalidade dos resultados experimentais que observaram mudanças de sabores de neutrinos (não consideramos os resultados de LSND e Miniboone). Com isso o setor de neutrinos torna-se uma ferramenta para testar limites em física nova, que poderia induzir conversão de sabor através de um mecanismo diferente de oscilação. Este projeto estudou os limites na violação do princípio de equivalência (VEP) no setor de neutrinos. Para tal utilizamos os dados do experimento AMANDA para detecção de neutrinos muônicos atmosféricos de altíssima energia. Como os efeitos de VEP são proporcionais à energia mostramos, como resultado final, que os dados de AMANDA levaram a fortes vínculos para esta nova física.

Princípio de equivalência - Neutrinos - Oscilação