



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



E0436

ESTABELECENDO LIMITES NOS PARÂMETROS DE OSCILAÇÃO DE NEUTRINOS
ESTABELECENDO LIMITES NOS PARÂMETROS DE OSCILAÇÃO DE NEUTRINOS INDEPENDENTE DE EFEITOS DE MATÉRIA

José Tarcisio Costa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Pedro Cunha de Holanda (Orientador),
Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Ao contrário do que estabelece o modelo padrão de partículas elementares, hoje se sabe 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 de sabor, fenômeno conhecido como oscilação de neutrinos. Devido a diversos dados experimentais de detecção de neutrinos solares, juntamente com dados experimentais de neutrinos de reatores nucleares é possível delimitar bem o espaço de parâmetros responsável pela conversão de sabor desses neutrinos. O objetivo desse projeto é estudar o quanto podemos investigar os parâmetros de oscilação de neutrinos sem utilizar qualquer informação sobre os parâmetros solares. Para isso, realizou-se a análise dos resultados dos experimentos CHOOZ, Minos, KamLAND e por fim Super-Kamiokande, a partir de um mínimo de suposições sobre o fluxo inicial de neutrinos solares. Obtivemos regiões permitidas para os parâmetros de oscilação condizentes com aqueles provenientes de uma análise completa.

Neutrino - Oscilação - Fenomenologia