

018 A FÍSICA DE NÃO-ACELERADORES: ALGUMAS QUESTÕES Orlando Luis Goulart Peres. (Departamento de Física, Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

A Física de Partículas Experimental tem sido divulgada como sendo basicamente o estudo em aceleradores. A oscilação de neutrinos é um fenômeno que ocorre se os neutrinos têm massa não-nula. Uma oscilação entre os diversos tipos de neutrinos diminui o fluxo de alguns deles (e aumenta o fluxo dos outros). Este efeito, se observado, informa sobre a massa do neutrino; esta consequência pode resolver vários problemas: desde o "Dark Matter" até os resultados negativos de Davis & Pontecorvo (1970). A oscilação de neutrinos é um exemplo de fenômeno que pode ser estudado sem a utilização de aceleradores. As fontes de neutrinos são fenômenos naturais como o sol, a supernova SN1987-A ou reatores calibrados, etc. Neste tipo de experimento a fonte não é regulável. É necessário, então, construir um modelo teórico para explicar a fonte. A interpretação dos resultados não é independente do modelo escolhido, mas ao contrário, dependem fortemente do mesmo.