



E0452

REVISITANDO O PARADOXO DE OLBERS ATRAVÉS DO MODELO COSMOLÓGICO PADRÃO

Vanessa Pacheco de Freitas (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Orlando Luis Goulart Peres (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A formulação básica do Paradoxo de Olbers consiste em tentar explicar o fato de que o céu noturno é escuro, uma vez que tal fato seria inconsistente com o esperado ao integrar a luminosidade total proveniente das estrelas em um universo infinito espacialmente. O intuito desse projeto foi, através do estudo da distribuição de estrelas em um universo minkoskiano, resolver o paradoxo à luz do modelo cosmológico padrão, verificando a necessidade de existir um tempo inicial para o universo de modo a manter a consistência com o céu noturno que observamos e também um limite espacial para o universo observável. A conclusão é a de que as estrelas não brilharam por tempo suficiente para preencher o espaço com radiação de modo a criar um céu noturno claro. Essa resolução foi estendida também para um universo em expansão, uma vez que a radiação de objetos astrofísicos mais distantes sofre desvio para o vermelho (redshift), perdendo intensidade. Com isso foi possível determinar duas explicações satisfatórias para a resolução do paradoxo, a de que o universo existe por um tempo finito e a de que temos perda de intensidade para objetos muito afastados de nós devido à expansão do universo.

Cosmologia - Relatividade - Radiação cósmica fundo