

Cem anos de descobertas em Cosmologia e novos desafios para o século XXI

Prof. Dr. Ioav Waga
Instituto de Física
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo:

O século XX foi extremamente rico em descobertas tanto na física, de uma forma geral, como na cosmologia. Foi nesse século que descobriu-se a existência de galáxias e que elas constituem os tijolos das grandes estruturas no Universo. Também nesse século descobriu-se que o Universo está em expansão e essa grande descoberta é um dos temas dessa palestra.

O ano de 1998 pode tornar-se um marco na história da cosmologia: a descoberta, naquele ano, de que o Universo está em expansão acelerada, é de importância comparável à descoberta, na década de 60, da existência de uma radiação cósmica de fundo. Certamente ela traz um impacto profundo na nossa compreensão do cosmos, abre novas perspectivas para a teoria de campos, para a física de partículas elementares e, como toda grande descoberta, lança novos desafios.

O objetivo dessa palestra é contar um pouco da história da cosmologia nos últimos 100 anos, descrever de forma sucinta seus maiores avanços e apresentar as principais questões em aberto neste início de século.