

ESTUDO PRELIMINAR SOBRE RELATIVIDADE GERAL E TEORIA DE CAMPOS

Camila Maria Sitko¹ e Ricardo Yoshimitsu Miyahara¹

¹ Universidade Estadual do Centro-Oeste, Paraná
Departamento de Física
Rua Simeão Camargo Varela de Sá, 03, Bairro Cascavel
85040080 - Guarapuava, PR, Brasil

Desde milênios atrás, o homem busca a compreensão do mundo em que vive. No século passado inclusive, houve um grande avanço com o desenvolvimento da Relatividade Geral e a Mecânica Quântica. Segundo a teoria do Big Bang, o Universo teria sido criado a partir de um ponto primordial, o qual “explodiu”, originando tudo o que há hoje, inclusive o espaço tempo. A primeira etapa de evolução do universo é conhecida como período de inflação, onde a matéria se expandiu de forma muito rápida. Foi aí que as forças da Natureza, fraca, forte, eletromagnética e gravitacional se desacoplaram. A partir do desenvolvimento da teoria quântica de campos, pôde-se unificar três dessas forças, a forte, das interações nucleares, a fraca, responsável pelos decaimentos radioativos, a eletromagnética, responsável por todo o espectro de radiação. Porém, a mais fraca delas, e a única que não poderia ser quantizada, é a gravitacional. Assim, este trabalho inicial visa um estudo bibliográfico sobre a Teoria Clássica dos Campos, para que posteriormente seja incluída a Teoria Quântica, paralelamente a um estudo sobre Teoria Geral da Relatividade, e como objetivo final discutir as suas falhas, baseadas na Teoria dos Campos.

PALAVRAS-CHAVES: Teoria Geral da Relatividade, Teoria de Campos.