

Astronomia & Astrofísica



**Kepler de Oliveira
Maria de Fátima Saraiva**

LF

EDITORIAL

Resumo de Astronomia & Astrofísica

Por que estudar Astronomia? Nosso objetivo é utilizar o Universo como laboratório, deduzindo de sua observação as leis físicas que poderão ser utilizadas em coisas muito práticas, desde prever as marés e estudar a queda de asteróides sobre nossas cabeças, até como construir reatores nucleares, analisar o aquecimento da atmosfera por efeito estufa causado pela poluição, necessários para a sobrevivência e desenvolvimento da raça humana.

Em uma noite sem nuvens, em um local distante das luzes da cidade, o céu noturno pode ser visto em todo o seu esplendor, e é fácil entender porque desperta o interesse das pessoas.

Depois do Sol, necessário à vida, a Lua é o objeto celeste mais importante, continuamente mudando de fase. As estrelas aparecem como uma miríade de pontos brilhantes no céu. Entre elas, os planetas se destacam por seu brilho e por se moverem entre as demais.

No Big Bang, que deu início ao Universo, toda a matéria estava concentrada em um único ponto, com temperaturas tão altas que os prótons e nêutrons que formam os átomos ainda não existiam.

Existia um mar de energia, matéria e antimatéria. As partículas, quarks e léptons apareciam brevemente, e desapareciam neste mar de energia. Este texto foi escrito para permitir acesso por pessoas sem qualquer conhecimento prévio de Astronomia e com pouco conhecimento de matemática.

Embora alguns capítulos incluam derivações matemáticas, como Insolação Solar, Marés e Leis de Kepler Generalizadas, a não compreensão desses cálculos não compromete a compreensão do texto geral. As sessões de Evolução Estelar e Cosmologia Matemática requerem bom conhecimento de matemática e de física.

Mesmo que o leitor pule as seções mais matemáticas, deve obter uma boa visão da Astronomia e Astrofísica.

[Acesse aqui a versão completa deste livro](#)