

OS ELEMENTOS QUÍMICOS E AS CORES DO SISTEMA SOLAR

Thassia Leandra Araújo Silva¹
Daniely Gaspar de Sousa²
Genilson Vieira Martins³

RESUMO

A Astronomia surgiu a partir das necessidades do homem e das constantes observações do céu, e essas observações são até hoje sua base científica. A construção de grandes telescópios com desempenho cada vez maiores, permite fazer análise espectral e proporciona o alargamento do campo de investigação em astronomia, já que são efetuadas observações em todas as regiões do espectro eletromagnético. Neste projeto, abordamos um estudo teórico sobre a origem dos elementos químicos e as cores do universo, em especial tivemos como foco estudar a composição química dos planetas do sistema solar e sua relação com as cores observadas pelo telescópio. Para obtenção das imagens, fizemos práticas de observação com telescópios, nas quais usamos um telescópio Schmidt-Cassegrain motorizado de 203mm de abertura para captura de imagens da lua e planetas visíveis e um telescópio newtoniano de construção artesanal de 300mm de abertura para registros do céu profundo. As imagens foram capturadas através de smartphones e câmera digital e processadas através dos softwares livres pipp e Registax5. Para captura de boas imagens, é importante o conhecimento prévio sobre astrofotografia e as escolhas adequadas de ISO, abertura do obturador da câmera e tempo de exposição, pois em cada foto, o método de captura muda e, a quantidade de luz recebida pode variar para manter melhor qualidade das imagens. Através do processamento das imagens é possível analisar as cores dos corpos celestes, e mensurar os tamanhos de algumas crateras lunares. Neste projeto, foi possível coletar imagens da lua nas suas diferentes fases, dos planetas saturno, júpiter e marte. As observações com telescópio foram realizadas na cidade de Grajaú e as imagens capturadas pelo telescópio servem de base para reforçar o entendimento dos conceitos abordados na literatura.

Palavras-chave: Astrofotografia, Elementos químicos, Cor.

¹ Estudante do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal - MA, thassialeandra@gmail.com;

² Professora do Curso de Ciências Naturais da Universidade Federal – MA, danielyfis@gmail.com;

³ Professor Orientador: Mestre em Física de partículas e campos, Instituto Federal - MA, genilson.martins@ifma.edu.br.