

III Feira de Artes, Ciências e Tecnologia

Mercado Velho
Diamantina - MG

31 de outubro



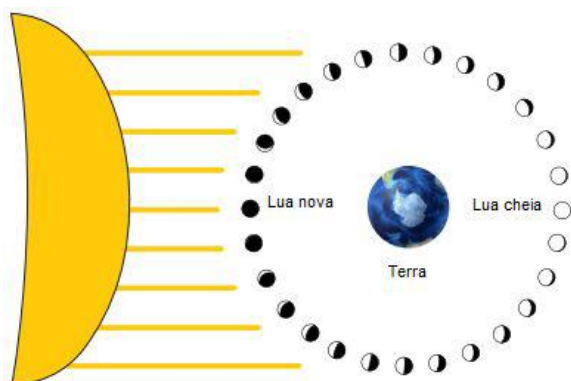
PROPOSTA DE UM MODELO PARA COMPREENSÃO DE UM ECLIPSE SOLAR ANELAR

Francisco Resende Bandeira de Melo¹, Pedro Fernandes Guião², Matheus Fonseca Mendonça Tassara³, Daniel Evangelista Gomes Santos⁴, Gabriel Marques de Faria⁵, Arthur Dércio de Mattos⁶, Mel Alves Barral⁷, Vitória Ferreira Ribeiro⁸, Guilherme Luiz da Costa Lage⁹

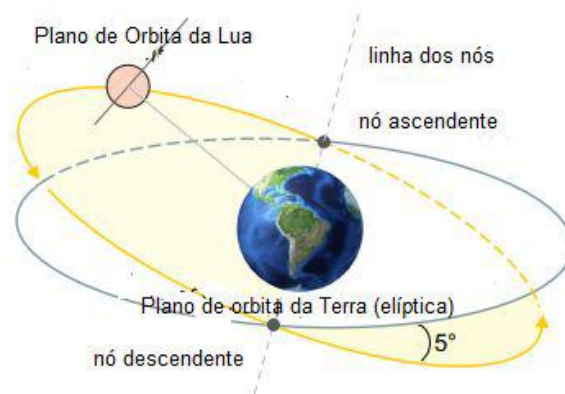
1 -8 Discente. IFNMG campus Diamantina; 9 Docente EBTT - IFNMG campus Diamantina.

INTRODUÇÃO

O Sol e a Lua têm sido os principais atores em nosso magnífico teatro celestial. Participam de fenômenos incríveis como os eclipses, que consistem em notáveis espetáculos celestes observáveis a olho nu. Um eclipse solar acontece quando o Sol é coberto pela Lua, quando a Lua se encontra entre o Sol e o nosso planeta. Esse tipo de eclipse acontece sempre durante a Lua Nova. Os eclipses lunares acontecem quando a Lua cruza a sombra da Terra. Isso acontece quando a Lua está num lado oposto ao do Sol. Assim, o eclipse lunar ocorre na Lua Cheia.



A Terra e a Lua movem-se em órbitas elípticas que não estão no mesmo plano. A órbita da Lua tem uma inclinação de 5 graus em relação à eclíptica (plano da órbita da Terra em torno do Sol). Ambos os planos se cruzam numa linha chamada linha dos nodos. O eclipse ocorre próximo da linha dos nodos. Se os planos coincidissem, os eclipses seriam muito mais frequentes.



A partir dos conceitos apresentados, desenvolvemos um modelo representativo do eclipse solar e no qual é possível observar na prática como este fenômeno ocorre.

OBJETIVO

Abordar eventos descritos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC/nível médio) por meio da reprodução do experimento

III Feira de Artes, Ciências e Tecnologia

Mercado Velho
Diamantina - MG

31 de outubro



amplamente difundido como “eclipse solar representativo”.

MATERIAL E MÉTODOS/METODOLOGIA

O modelo é composto por folhas de isopor, esferas de isopor, uma trilha em alumínio, anel em ferro galvanizado e uma lâmpada incandescente ligada à rede elétrica. A esfera de isopor é pintada reproduzindo a superfície lunar, a lâmpada também é pintada em tons de amarelo nas extremidades, alaranjado na porção intermediária e vermelho ao centro simulando o que seria nossa visão da coroa solar (Sol). A visão do observador pode ser graduada (anel metálico), afastando-se da Lua ou movendo-se lateralmente em relação à posição fixa do Sol. Dessa forma, o observador terá a visão formada do eclipse em anel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O modelo permite a visualização dos eclipses solares de forma que o discente possa ter uma visualização em 3D para melhor entendimento sobre o assunto.

CONCLUSÃO

A atividade proporciona a abordagem de conceitos acerca dos eclipses, bem como dos fenômenos naturais incidentes na terra, por meio de embasamento científico e através da experimentação.

REFERÊNCIAS

https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLO_S/article/view/5591/pdf . Acesso em 12 out. 2023.

https://translation.iau.org/en/wp-content/uploads/sites/5/ATN_Translations/Portuguese/PT/Sun-and-eclipses_Portuguese_PT_VFinal.pdf - Acesso em 12 out. 2023.