

ESTUDO INTRODUTÓRIO DO FENÔMENO DAS FASES DA LUA

**Dandara Queiroz Brandão¹; Rafaela de Oliveira Alves¹, Thiago Gonçalves dos Santos²,
Telma Karoline dos Santos Amparo², Lourival Luan Araujo Souza¹, Antônio Vieira de
Andrade Neto³**

- 1 -Bolsista IC Jr. CNPq, Colégio Modelo Luis Eduardo Magalhães, e-mail: dandy_fsa@yahoo.com.br
- 2 Bolsista IC Jr. CNPq, Instituto de Educação Gastão Guimarães
tgoncalves87@yahoo.com
- 3 Orientador, Departamento de Física, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: aneto@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Fases da Lua, Ensino de Astronomia, Material didático

INTRODUÇÃO

Chamamos de fase a aparência da face iluminada da Lua quando vista da Terra. As fases ocorrem devido à posição relativa do sistema Sol-Lua-Terra. As quatro principais fases da Lua são: Nova, Quarto Crescente, Cheia e Quarto Minguante (figura 1).

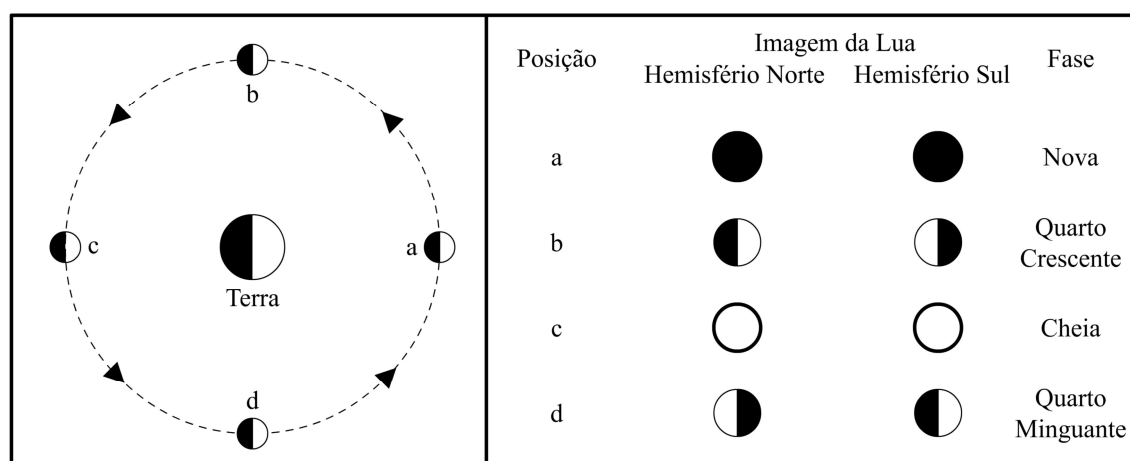


Figura 1 – Esquema explicativo das fases da Lua. (a) Nova, (b) Quarto Crescente, (c) Cheia e (d) Quarto Minguante. Fonte: Iachel *et al.* (2008).

A fase Nova da Lua (a) ocorre quando sua face iluminada está oposta à Terra, ou seja, não é visível para os observadores situados na Terra. Na fase crescente da Lua uma porção cada vez maior de sua parte iluminada torna-se visível aos observadores na Terra. Quando metade da parte iluminada é visível da Terra a fase se chama Quarto Crescente (b). Nesta fase, a Lua e o Sol, vistos da Terra, estão separados de aproximadamente de 90 graus.

O objetivo principal do presente trabalho foi fazer o estudante compreender um fenômeno astronômico bastante familiar, mas cujo entendimento é pouco conhecido. Para isso foi realizado um estudo, de forma elementar, dos conceitos relacionados ao tema. Posteriormente, foi construído pelos estudantes um modelo, feito com caixa de papelão, que facilita a compreensão do fenômeno da perspectiva de um observador situado na Terra.

METODOLOGIA

Para a realização do presente trabalho, inicialmente foram estudados os conceitos básicos relacionados ao tema (lei da gravitação universal de Newton e leis de Kepler) e, posteriormente, os fatores fundamentais que explicam a ocorrência das fases da Lua,



Figura 2 – Foto do modelo construído para representar as fases da Lua.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso de materiais didáticos que permitam substituir o exercício da abstração pela visualização de um modelo concreto pode ser um auxiliar importante na aprendizagem. Além de facilitar a compreensão do assunto, a manipulação, pelo aluno, de modelos elaborados para tentar descrever o comportamento da natureza, estimula-o a envolver-se mais com o assunto e a portar-se de maneira mais ativa na construção de seu próprio conhecimento. A figura 2 mostra uma fotografia da fase da “lua” cheia do modelo construído pelos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Apesar do fato de que o fenômeno das fases da Lua ser bastante familiar e de fácil observação, pesquisas revelam que sua compreensão é desconhecida até mesmo por estudantes universitários das áreas de ciências. Desse modo, é de grande importância o uso de materiais didáticos que permitam visualizar esse fenômeno.

Um resultado interessante do presente trabalho é a contribuição que o mesmo pode oferecer no sentido de que os estudantes adquiram uma atitude mais observadora da natureza, ao notar, por exemplo, a forma que a Lua apresenta em suas diferentes fases.

REFERÊNCIAS

IACHEL, G., LANGHI, R., SCALVI, R. M. F, 2008. Concepções alternativas de alunos do ensino médio sobre o fenômeno de formação das fases da Lua. *Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia – RELEA* 5: 25-37.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS, 2002. Ciências da Natureza Matemática e suas Tecnologias – Física, Brasília.

SARAIVA, M. F., AMADOR, C. B., KEMPER, E., GOULART, P., MULLER, 2007. As fases da Lua numa caixa de papelão. *Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia – RELEA* 4: 9-26.