

## Divulgação da Astronomia na Região de Bambuí – MG

Kamyla E. G. REIS<sup>1</sup>; Thamara MARTINS<sup>2</sup>; Mariana CABRAL<sup>3</sup>;  
Mayler MARTINS<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Estudante de Bacharelado em Engenharia de Produção. Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), *campus* Bambuí, Bolsista de Extensão (PIBEX).

<sup>2</sup>Estudante de Licenciatura em Física. Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), *campus* Bambuí, Bolsista de Extensão (PIBEX).

<sup>3</sup>Estudante de Licenciatura em Física. Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), *campus* Bambuí, Voluntária do projeto de Extensão

<sup>4</sup>Cordenador do Curso Licenciatura em Física, Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), *campus* Bambuí.-  
Coordenador do projeto de Extensão

### RESUMO

A Astronomia é fundamental para o entendimento dos processos naturais e permite o conhecimento sobre eventos relacionados com atividades naturais. Ela estuda desde corpos celestes, ciclo das estações, a luz e o calor do Sol, as fases da Lua até a definição de calendários. Por ser capaz de interagir facilmente com praticamente todas as disciplinas, a Astronomia é considerada “uma matéria claramente interdisciplinar”<sup>3</sup>, onde nota-se que seu ensino possui grande importância para educação. Todavia, nota-se que o ensino da Astronomia nas instituições é deficiente. Portanto, este trabalho tem como objetivo apresentar as ações realizadas ao longo do Projeto de Divulgação da Astronomia na Região de Bambuí – MG. As atividades visam divulgar e popularizar a Astronomia, tanto na cidade de Bambuí como em outras cidades da região, tornando o *campus* Bambuí do IFMG referência nesta área. A estratégia de ação envolve a recepção, no *campus*, de alunos de escolas públicas e privadas de Minas Gerais, como também a população em geral, com o objetivo de proferir palestras e observar o céu com o auxílio de telescópio e binóculo. Esse projeto de extensão contribui também para a divulgação do IFMG, já que traz a comunidade para dentro de suas dependências. É importante ressaltar que o projeto contribui para a formação dos envolvidos com o observatório, uma vez que desenvolvem conhecimentos sobre a Astronomia e seu ensino.

**Palavras-chave:** Astronomia, divulgação, ensino de Astronomia

## **INTRODUÇÃO**

Nota-se grande difusão de concepções por senso comum referentes aos fenômenos astronômicos. A maioria das pessoas não têm uma base concisa em relação às explicações de fenômenos naturais como dia e noite, estações do ano, eclipses e fases da Lua e observa-se excessiva dificuldade na articulação de respostas, por professores e alunos do ensino básico<sup>1,2</sup>. Além disso, são poucas as pessoas que têm consciência da nossa posição no sistema solar, ou da inter-relação universal dos conjuntos de corpos celestes. As dificuldades acerca desse tema estão relacionadas à ausência do ensino da Astronomia na formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, além de muitos erros conceituais em livros didáticos.

As atividades realizadas em espaços não formais, como o Observatório Astronômico, são capazes de contribuir para aprendizagem de alunos do ensino fundamental, médio e superior de diversas áreas. A divulgação da Astronomia favorece o melhor entendimento, compreensão e deslumbramento do céu pela população, o que configura uma ação de grande importância, uma vez que contribui diretamente para a formação cultural dessas pessoas. Contudo, o interesse pela Astronomia e áreas afins trará a comunidade para dentro do *campus* Bambuí do IFMG, contribuindo também para a apresentação e divulgação da instituição.

O Instituto Federal de Minas Gerais - *campus* Bambuí, em agosto de 2009, fez a aquisição de todas as instrumentações necessárias para observação astronômica e iniciou o trabalho de divulgação da Astronomia. A partir daí, foi construído o Observatório Didático Astronômico de Bambuí (ODAB), cujas atividades se iniciaram em abril de 2014, o que permitiu a ampliação dos trabalhos de divulgação científica. O ODAB tem grande importância para a comunidade na qual está inserido, por apresentar uma opção de atividade científico-cultural à população. É notável a carência de centros de ensino de Ciência, Tecnologia e Artes na região.

Articulando a divulgação do Observatório e da Astronomia na região de Bambuí, o IFMG é responsável pela formação científica e cultural da comunidade na qual está inserido, através do Projeto de Extensão Divulgação da Astronomia na Região de Bambuí – MG.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Esse projeto está sendo desenvolvido no ODAB, que possui um binóculo Orion 10x70, telescópio Celestion CPC 1100 GPS GoTo XLT (Figura 1), kit de filtros coloridos, filtro densidade neutra, Enxofre-II, Oxigênio-III, Hidrogênio- $\alpha$ , Hidrogênio- $\beta$ , lentes barlow e oculares de 32, 25, 15, 9, 6 e 4 mm.

O observatório permanece aberto um dia da semana, entre 19h e 22h, para receber a população. Nesse dia, qualquer pessoa pode visitar o observatório, sem restrição. No caso de visita de escolas, é marcada em um dia específico.

Durante as visitas ao observatório, são discutidos temas relacionados à Astronomia e cosmologia como, por exemplo, buracos negros, origem do universo, tecnologias aeroespaciais e temas atuais que surgem na mídia, como a descoberta de novos planetas e asteróides. No ODAB, é possível observar planetas, nebulosas, aglomerados estelares, galáxias e outros corpos celestes.

Através de softwares de simulação de céu, como o Stellarium, é feita uma pesquisa sobre os astros que poderão ser observados em cada dia de visita, com intuito de uma melhor exploração e apresentação do céu para os frequentadores. As atividades do Observatório Astronômico Bambuí são divulgadas através do site institucional do IFMG e através do FACEBOOK, na página “Observatório Astronômico Bambuí”.



**Figura 1: Telescópio utilizado no desenvolvimento do projeto.**

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A fim de participar de palestras e observações astronômicas, turmas de escolas da região de Bambuí estão visitando o ODAB. Visitas e palestras, como essas, proporcionam aos alunos visitantes e aos alunos dos cursos técnicos e de graduação do IFMG *campus* Bambuí um contato bem próximo com equipamentos tecnológicos de observação noturna que dão acesso aos conhecimentos da área de Astronomia.

No primeiro semestre de 2015, foi possível observar astros, como: Júpiter, Saturno, Marte, Lua, as nebulosas da Lagoa, Trífida, nebulosa de Orion, os aglomerados Kappa Crucis, 47 Tucano e Ômega de Centauro etc. Já no segundo semestre desse ano alguns astros que ainda podem ser vistos, são: Saturno, as nebulosas da Lagoa, Trífida e Ômega de Centauro.

Observaram-se dificuldades na compreensão de fenômenos naturais e assuntos ligados a Astronomia por parte da população, que se encontra carente e interessada em relação a conteúdos relacionados a esse tema. Essa dificuldade se deve a falta da abordagem do tema em sala ou ainda pela falta de meios em que se possa oferecer o ensino de Astronomia. Atualmente, grande parte da

população, por não possuir um conhecimento científico, acredita que a realidade é a mesma passada por filmes e séries.



As palestras



ministradas pelos envolvidos no projeto permitem a

difusão de conhecimentos que auxiliam a identificação de planetas e nebulosas mesmo a olho nu, a identificação de pontos cardeais, noções básicas celeste, compreensão das estações do ano, construção de ciclos lunar como também calendário, dentre outras noções. Desta forma, o ODAB, além de proporcionar o ensino de uma ciência interdisciplinar, é uma opção de lazer e cultura para toda a cidade e região.



Estima-se que, desde 2011, o projeto tenha atingido cerca de 1360 pessoas, sendo que apenas a partir de março de 2015 foram atingidas cerca de 300 pessoas. O ODAB possui um livro de visitas, que permite levantar o número de pessoas que visitam o observatório. A Figura 2 mostra visitantes no Observatório Astronômico Bambuí.

(A)

(B)

(C)

**Figura 2: Imagens de visitantes no Observatório Astronômico Bambuí. (A) E. M. Sebastião Lemos Torres – Medeiros, em 11/06/2015. (B) E. E. Chico Marçal - 3º ano – Moema, em 26/08/2015. (C) E. E Chico Marçal - 1º e 2º - Moema, em 02/09/2015.**

## **CONCLUSÃO**

O projeto tem dado um bom resultado, mostrado pelos visitantes que voltam com novas pessoas e pelo interesse dos que visitam pela primeira vez. Isso mostra que o projeto está sendo eficaz, em despertar a curiosidade dos visitantes pela Astronomia e divulgar o ODAB.

Observando a desenvoltura dos alunos, muitos não tinham conhecimento de conceitos básicos sobre Astronomia, mas, após as observações, puderam compreender um pouco a dimensão do universo e conhecer seus principais astros.

O ODAB está buscando meios de expandir o projeto ainda mais com cines, palestras e atividades interativas com os visitantes no segundo semestre de 2015, para que os mesmos possam aproveitar ainda mais a visita e para que os alunos do próprio *campus* se sintam instigados por essa ciência.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao IFMG *campus* Bambuí por nos proporcionar as bolsas do projeto e o espaço físico para que o projeto fosse executado. Agradecemos ao MEC pelo financiamento dos equipamentos usados no projeto. Agradecemos também aos nossos visitantes e frequentadores do observatório pela presença e interesse.

## **REFERÊNCIAS**

1. LANGHI, Rodolfo. Um Estudo Exploratório para a Inserção da Astronomia na Formação de

- Professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Dissertação de Mestrado. FC/UNESP. 2004.
2. LANGHI, Rodolfo. Astronomia nos anos iniciais do ensino fundamental: repensando a formação de professores. Tese de doutorado. 2009.
  3. LANGHI, Rodolfo. Dificuldades Interpretadas nos Discursos de Professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em Relação ao Ensino da Astronomia. Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA, n. 2, p. 75-92, 2005.
  4. RIDPATH, Ian. Astronomia. 2 ed. Jorge Zahar Editor. 2007.