

# Experimentações e Investigações em Astronomia



Juno Nogueira do Amaral<sup>1</sup>, Marly Aparecida da Silva<sup>1</sup>,  
Filipi Godinho Veiga<sup>1</sup>, Lucas Chiereguini<sup>1</sup>, Moises Razeira,  
Ângela Maria Hartmann<sup>‡</sup>



**Universidade Federal do Pampa**

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Geofísica e Geologia – Monitores do projeto, <sup>‡</sup> Orientadores

## INTRODUÇÃO

A Astronomia é uma das mais antigas e fascinantes ciências. Através dela se busca compreender os fenômenos que regem o universo. De crianças a adultos, os seres humanos, que possam enxergar, em algum momento de sua vida olharam para o firmamento e desfrutaram das maravilhas visuais que ele oferece. O encantamento provocado por estas observações nunca vem sozinho. Ele é acompanhado da curiosidade sobre os astros que se vê no céu. Se bem aproveitada, essa curiosidade inicial pode transformar-se numa intensa busca por conhecimento.

Com base nesse pressuposto, foi desenvolvido, no campus Caçapava do Sul, da Universidade Federal do Pampa, o curso “Experimentações e Investigações em Astronomia”. A ideia era levar a jovens alunos e professores da Educação Básica de Caçapava do Sul e região, formas simples e práticas de estudo da Astronomia, através de palestras, cursos, sessões de planetário (Figura 1)

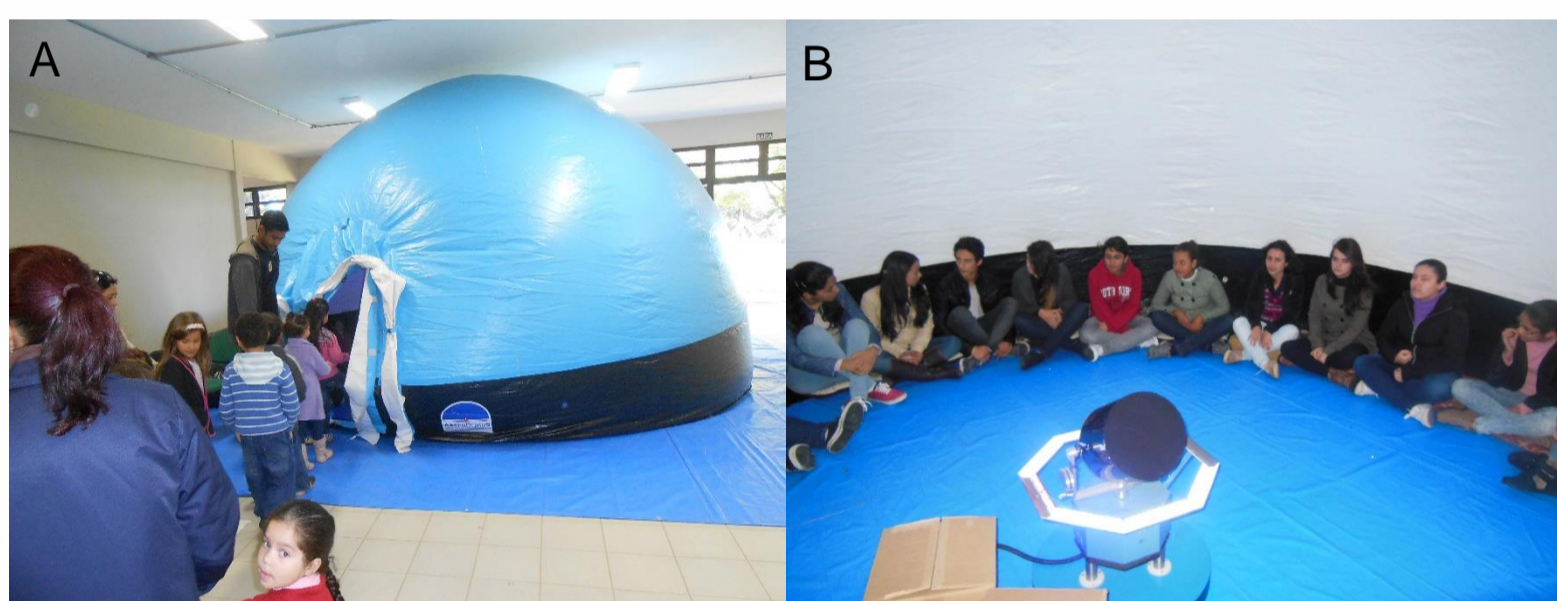


Figura 1: (A e B) Sessões de planetário para alunos da Educação Básica

## METODOLOGIA

O projeto previa a realização de um curso de 40 horas, que ocorreu entre os meses de abril a junho de 2014, sendo ministrado a alunos e professores da Educação Básica, como parte do Projeto Novos Talentos em Ciências Exatas e da Terra, que recebe fomento da Capes. Além de promover o estudo da Astronomia, buscou-se incentivar os jovens a seguir carreiras científicas. Durante o curso, foram apresentadas, por meio de palestras e oficinas com temáticas variadas, conhecimentos sobre Astronomia, Astronáutica e Cosmologia (Figura 2).



Figura 2: (A) Observação de manchas solares; (B) Oficina sobre a formação e expansão do Universo; (C) Aula sobre influência dos movimentos planetários no clima

As oficinas contaram com a realização de sessões de planetário, observações noturnas da Esfera Celeste, e várias atividades práticas direcionadas a construção de maquetes e ferramentas de orientação e observação celeste.

Foram confeccionados planisférios celestes, astrolábios, relógios solares, dentre vários outros instrumentos de estudo astronômico (Figura 3).



Figura 3: Construção de aparatos da Astronomia

Todos os instrumentos confeccionados foram utilizados nas práticas de observação diurnas e noturnas, onde os participantes aprenderam a orientar-se e identificar astros.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

As sessões de planetário apresentaram uma grande demanda, superando as expectativas. Era esperado público de aproximadamente 250 jovens e professores da Educação Básica da região distribuídos em 15 sessões, porém, mesmo realizando mais de vinte e cinco sessões, a demanda, que superou os 500 solicitantes, não foi suprida.

No decorrer das oficinas, os participantes foram avaliados através de questionários, no intuito de observar o desempenho frente aos objetivos traçados. Puderam, também, expor sua satisfação com as práticas e conteúdos ofertados.

Surgiram a partir desta iniciativa, mobilizações entre grupos de alunos e professores da Educação Básica, a fim de promover participações em eventos e competições voltadas a esta área do conhecimento, como a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica promovida pela Sociedade Astronômica Brasileira.

Com os conhecimentos adquiridos e a facilidade de confecção das ferramentas apresentadas ao longo do curso, os alunos formaram grupos de estudo e, dessa forma, sempre que desejarem, poderão dar início a suas próprias pesquisas, levando ao aprendizado, e ampliando sua capacidade criativa através do estudo da Astronomia.

## CONCLUSÃO

Em todos os encontros do curso foram geradas intensas discussões em torno dos temas abordados, desde a formação do Universo, passando pelas condições que permitiram o surgimento da vida no planeta Terra, até a divisão temporal em dias, meses e anos. Foi perceptível a mudança comportamental dos participantes.

Com base nessa experiência, fica evidente a importância desse tipo de atividade como ferramenta de incentivo ao estudo científico.

Também se nota a relevância da Astronomia ao se analisar demanda pelas sessões de planetário. Demonstrando que, além de incentivo ao estudo científico, a Astronomia pode ser grande valia na aproximação entre escolas e alunos.

## REFERÊNCIAS

OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. Astronomia e Astrofísica. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2000.

Divisão de astrofísica – INPE. Disponível em : <<http://www.das.inpe.br/index>> Acesso: 30 de Setembro de 2014

Instituto de Física – UFRGS. Disponível em : <<http://www.if.ufrgs.br>> Acesso: de 10 Outubro de 2014

Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica. Disponível em : <<http://www.oba.org.br/site/index>> Acesso: 30 de Agosto de 2014