

POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA NA UFPel ATRAVÉS DA ASTRONOMIA – CURSOS E PALESTRAS

MÁRIO SAMPAIO¹; EDUARDO VIEIRA²; FÁBIO AMARAL²; KARINA VARGAS²;
 VIRGÍNIA MELLO ALVES³; PAULO ROBERTO KREBS³

¹Universidade Federal de Pelotas – mario_sampaio@rocketmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – eduardosaracol@bol.com.br; fabioamaral92@hotmail.com;
karina-vargas3@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – krebs@ufpel.edu.br; vmalves@ufpel.edu.br

1. O CONTEXTO DA ASTRONOMIA NA UFPel

No livro “Bilhões e Bilhões”, CARL SAGAN (2008) chama a atenção para o risco do chamado analfabetismo científico. Vivemos em uma sociedade baseada na ciência e tecnologia, na qual a população considera como dispensável o conhecimento sobre ciência e tecnologia. Ciência é mais do que um corpo de conhecimento, é uma forma de pensar, necessária para a implementação da democracia. Sem o seu conhecimento, correremos o risco de delegarmos a poucos as decisões, científicas ou não, bem como de sermos manipulados por argumentos pseudocientíficos.

É importante que além de investirmos em mais cientistas melhores preparados, aprofundemos o entendimento público da ciência. E é o ensino e a divulgação científica que têm o papel decisivo de disponibilizar o conhecimento produzido pelo desenvolvimento científico-tecnológico. Gandhi já colocava que o seu país era muito pobre para prescindir de pesquisa. Igualmente imprescindível é o acompanhamento dessa pesquisa pela sociedade.

A Astronomia está na linha de frente da ciência e da tecnologia, abordando questões transcendentais sobre nossa existência e o mundo em que vivemos bem como buscando continuamente novos instrumentos, processos e capacidades necessários para os desafios da pesquisa, cujas aplicações são inúmeras em inúmeras áreas: computadores pessoais, telefones celulares, painéis solares, imageamento por ressonância magnética, etc.

Por isso é reconhecido, inclusive pela União Astronômica Internacional (IAU) a importância do desenvolvimento da Astronomia como catalizador do desenvolvimento econômico e social de todas as nações. O plano estratégico da IAU para o decênio 2010-2020 está baseado em três áreas: tecnologia e capacidades; ciência e pesquisa; cultura e sociedade (MILEY, 2009).

Os planetários e seus espaços adicionais, em seus diversos estilos e vinculações, são locais de divulgação científica por excelência. Espaços diferenciados onde talentos são atraídos e estimulados, questão que nosso país tem se preocupado. É necessária a aproximação desses espaços com o conhecimento atual da Astronomia, mostrando o fazer do astrônomo e os desafios atuais da área. A expansão das técnicas projetivas complementam as projeções do céu, dos planetas, do Sol, da Lua e das linhas principais que são as essências dos planetários tradicionais.

A UFPel engajou-se a esse movimento de popularização da Astronomia ao tornar-se nó local do Ano Internacional da Astronomia (2009) e adquirir os

planetários fixo, da Sphaera Planetaria, e móvel, da Asterdomus. A partir de então, passou a realizar de forma contínua e consistente uma série de atividades como sessões de planetário, observações astronômicas, exposições (locais, regionais e internacionais), concurso de desenho, curso de formação de professores, ciclo de palestras, elaboração de oficinas e apoio a escolas e clubes de astronomia.

Inicialmente contando com o apoio financeiro de parcerias de projetos com a UFRGS (CNPq – PRONEX e AIA2009), IAG-USP (CNPq – INCT) e da OBA (Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica), desenvolvemos o trabalho com o apoio de alunos voluntários da UFPel e parcerias com escolas locais. Em 2013, através de aporte financeiro do programa PROEXT, conseguimos adquirir uma melhor infra-estrutura para o desenvolvimento das atividades, em especial a itinerância das mesmas visando ao maior envolvimento da região de Pelotas. Além disso pudemos constituir um grupo maior de alunos de diversos cursos de graduação que dão suporte ao projeto como bolsistas e voluntários a todas as atividades desenvolvidas.

Internamente foi proposta e executada uma nova disciplina de Astronomia Básica, dentro do elenco de optativas livres que todos os alunos da UFPel podem cursar. Com isso, pretende-se inserir a área como parte da formação geral dos acadêmicos da universidade reforçando o caráter interdisciplinar da Astronomia.

2. CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROORES E CICLO DE PALESTRAS CARL SAGAN

São intercalados, a cada ano, o workshop de formação continuada de professores em Astronomia e o Ciclo de Palestras Carl Sagan.

O workshop é vinculado ao programa global *Galileu Teacher Training Program* (GTTP), ao programa nacional da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA) chamado *Encontro Regional de Ensino de Astronomia* (EREA) e ao programa estadual da Universidade Federal do Rio Grande do Sul *Observatório Educativo Itinerante* (OEI). Nas atividades do workshop são oferecidas palestras formativas de Astronomia e de seu ensino, orientação sobre como organizar observações astronômicas, oficinas *hands-on* de montagem de equipamento simples e cursos de *softwares* específicos para o ensino da Astronomia. O público-alvo são professores de séries iniciais, ciências, geografia e física que tenham interesse em trabalhar com Astronomia em suas aulas. Esses professores recebem a titulação de professores Galileu por estarem engajados ao movimento global de inserção de Astronomia na educação básica.

O ciclo de palestras é dirigido ao público em geral e constitui-se na vinda de profissionais de várias instituições de pesquisa para apresentarem temas instigantes relacionados à Astronomia e que eram de interesse do maior divulgador científico de todos os tempos, Carl Sagan. A primeira edição do ciclo, em 2010, comemorou os 30 anos do lançamento da Série “Cosmos” e a segunda edição, em 2012, o Dia do Carl Sagan. Em 2014 pretendemos comemorar os 80 anos do seu nascimento.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O grupo vinculado ao Laboratório de Astronomia tem crescido e qualificado-

se através do apoio inicial descrito acima e, principalmente através da vinculação do Planetário da UFPel à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PREC) da Universidade. Hoje o Planetário da UFPel faz parte do Núcleo de Museus e da Comissão do Mercosul Multicultural de nossa instituição, além da Associação Brasileira de Planetários (ABP). Com a implantação do Planetário fixo, com seus espaços específicos, esperamos crescer ainda mais possibilitando uma participação mais ampla de mais cursos de graduação, ampliando as atividades hoje já desenvolvidas bem como possibilitando o desenvolvimento de novas atividades.

Desde o início do trabalho do grupo, estimamos que ter atingido um público de cinco mil pessoas nas atividades citadas. Esse número é considerável com relação ao contato da população com a área da Astronomia e deve ser bastante ampliado se quisermos fazer a diferença com relação à atitude científica que entendemos ser necessária para a sociedade. Levando em conta o fator de multiplicação que o público pode proporcionar, pensamos que o impacto das atividades desenvolvidas pode ser representativo. Para isso, pretendemos realizar um futuro estudo nesse sentido.

4. CONCLUSÕES

O projeto de divulgação e popularização da ciência através de atividades de Astronomia tem um grande potencial por ser uma área de grande interesse e receptividade do público. Entendemos que a partir da Astronomia pode-se gerar uma melhoria na visão da Ciência e sua inter-relação com a tecnologia e a sociedade em que está inserida.

Na UFPel, o Laboratório de Astronomia tem desenvolvido um trabalho de vários anos, com crescimento visível em quantidade e qualidade. Quantidade de atividades, de pessoas atingidas e de pessoas colaboradoras. Qualidade com o apoio de colegas da área da Astronomia de outras instituições e de colegas de outras áreas de nossa instituição. Esse trabalho tem recebido o reconhecimento de nossos pares nos eventos específicos em que temos participado ().

Pretendemos ampliar nosso trabalho a partir de investimento de recursos financeiros (editais de pesquisa, ensino e extensão), de recursos humanos (parcerias com os diversos cursos da instituição) e, principalmente com a concretização do projeto do Planetário Fixo da UFPel. Nesse sentido, recentemente recebemos o apoio da comunidade acadêmica e externa através de uma moção na qual é ressaltado o potencial turístico, científico e educativo que um espaço como esse pode proporcionar para a UFPel e a região.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SAGAN, Carl. **Bilhões e Bilhões: Reflexões Sobre a Vida e Morte na Virada do Milênio** título do Livro. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

MILEY, GEORGE. **Astronomy for Development: Building from the IYA2009 – Strategic Plan 2010-2020**. Paris: IAU (International Astronomy Union), 2009.

ABP. **XVIII Encontro da Associação Brasileira de Planetários**. Santo André, 22 a 26 de setembro de 2013. Disponível em <http://planetarios.org.br/encontros/abp2013>

UFRGS. **Galactic Nuclei and their Connection with Stars and the Environment: Conference and Workshop in honor of Miriani Pastoriza.** Gramado, 22 a 25 de outubro de 2012. Disponível em <http://www.astro.if.ufrgs.br/workshop/>

UFRGS. **Workshop de Formação de Professores Galileu.** Gramado, 23 a 26 de outubro de 2012. Disponível em http://www.if.ufrgs.br/cref/gttp/gttp-gramado0-2012/programa_gttp_gramado_2012.pdf

UFPel. **Ciclo de Palestras Carl Sagan: Cosmos 30 Anos – O Legado de Carl Sagan.** Disponível em <http://ufpelaia2009.blogspot.com.br/>

UFPel. **II Ciclo de Palestras Carl Sagan: Carl Sagan Day 2012.** Disponível em http://ccs.ufpel.edu.br/wp/wp-content/uploads/2012/11/ciclo_folder1.pdf

UFPel. **Galileu Teacher Training Program.** Disponível em <http://wp.ufpel.edu.br/astrofisica/projetos/gttp/>