



EDITAL/UFU/PROEXC/ Nº 120/2017

ANEXO I

PLANO DE TRABALHO/ATIVIDADES DO BOLSISTA DE EXTENSÃO

INTRODUÇÃO:

Neste Projeto de Extensão Universitária, pretendemos abordar a Astronomia como uma ferramenta de divulgação científica e de profusão do conhecimento. Até onde podemos constatar, ações envolvendo o assunto são quase inexistentes na região de Ituiutaba, um quadro que esperamos melhorar com este Projeto. Esperamos oferecer ao público em geral e aos extensionistas, por meio da realização de palestras, minicursos e oficinas, além de observações à vista desarmada e também com telescópio refletor, uma via de acesso à Astronomia Observacional. Esperamos, com isto, estimular tanto o interesse pelo assunto como por demais áreas da Ciência e da Tecnologia, já que a Astronomia possui uma vasta gama de faces - multi e interdisciplinares - conectando as mais diversas áreas do Conhecimento.

A Faculdade de Ciências Integradas do Pontal (FACIP/UFU) possui cursos de graduação em três grandes áreas do conhecimento: as ciências exatas e da natureza, as ciências humanas e sociais aplicadas e a engenharia, sendo que existem cursos de Licenciatura nas áreas de ciências exatas e naturais e humanidades. Consideramos que possuir conhecimentos básicos sobre Astronomia é um pré-requisito importante para o futuro professor que irá ministrar as disciplinas de Física, Geografia e Matemática, no Ensino Médio, ou de Ciências no Ensino Fundamental. Assim, além de oferecer ao público uma via de acesso a um tema tão interessante como é a Astronomia, porém com tão poucas ações realizadas na região de Ituiutaba, o presente Projeto visa, também, proporcionar aos atuais e aos futuros professores interessados, um treinamento, mesmo que seja mínimo, necessário para a abordagem da Astronomia em sua atividade docente, no presente e no futuro.

JUSTIFICATIVA:

A Astronomia é, talvez, a mais antiga das ciências e, sem dúvida, uma das mais fascinantes. O pensamento humano envolvendo a Astronomia existe desde as primeiras civilizações e é tão antigo quanto a história da Humanidade. Além disso, o campo da Astronomia envolve assuntos que, na maioria das vezes, são um tanto distantes do público em geral, mas que despertam profunda curiosidade e interesse. Por isso, a Astronomia apresenta-se como uma poderosa ferramenta para a divulgação da Ciência e para a melhoria da educação e da cultura da nossa sociedade.

Nos dias atuais, a Astronomia constitui uma das áreas mais interdisciplinares existentes, envolvendo e englobando as mais diferentes áreas do conhecimento como, por exemplo: a Física (Astrofísica, Cosmologia e Gravitação), a Química (Espectroscopia) e a Matemática (Dinâmica orbital), bem como muitas áreas da Engenharia (Astronáutica) e, mesmo as Ciências Biológicas (Astrobiologia), a Geologia e a Geofísica e, por fim, a Meteorologia. Além destas várias áreas de Ciências Naturais e Tecnologia, a Astronomia ainda dá contribuições diversas para outras áreas, como, por exemplo, a Pedagogia (Evolução do Conhecimento), a Geografia (Medição do tempo e do espaço), a História (História da Ciência) e a Literatura, nas ciências humanas e sociais.

Tendo em vista esse caráter altamente multi e interdisciplinar que o campo da Astronomia nos fornece, pretendemos, com o presente Projeto de Extensão, abordar esse campo como ferramenta de divulgação



científica e de profusão do conhecimento. A simples observação de objetos astronômicos por meio de um telescópio ou par de binóculos, o mais simples que seja, já contribui, sobremaneira, para o aumento do interesse das pessoas em assuntos relacionados à Ciência e à Natureza. A partir da construção deste interesse é que podemos aproveitar a oportunidade para divulgar a Ciência e despertar vocações.

Até onde podemos constatar, ações envolvendo a observação astronômica são raramente realizadas na região de Ituiutaba, seja por falta de pessoal mais especializado, seja por carência de equipamentos (um telescópio refletor de boa abertura tem um custo relativamente alto, por ser um aparelho importado, na imensa maioria das vezes). Assim, o presente projeto poderá contribuir para o preenchimento desta lacuna. Além disso, o que não se percebe em grande parte das vezes é que a observação astronômica pode ser realizada à vista desarmada (com custo zero), com uma vasta gama de aprendizados e resultados muito interessantes. Uma grande variedade de assuntos pode ser abordada, desde tópicos de Astrometria, passando por técnicas de observação e Astrofotografia (sem telescópio) até assuntos da Geografia como, por exemplo, a localização geográfica na superfície da Terra.

Assim, acreditamos ser possível fazer a divulgação da Astronomia com custos relativamente baixos. Por exemplo, a construção de um telescópio refrator com material de baixo custo ou de um relógio solar é perfeitamente possível. A construção desses instrumentos pode ser abordada em duas oficinas semestrais, por exemplo. Além disso, com a inclusão de bolsistas de Extensão neste Projeto, pretendemos que os mesmos também desenvolvam interesse e vocação para a Astronomia, seja por meio da realização de pesquisas e leituras de tópicos envolvendo a Astronomia, ou por observações à vista desarmada, ou ainda por meio da operação de equipamentos como um telescópio refletor, ou mesmo ministrando palestras e realizando oficinas sobre assuntos relacionados à Astronomia, dirigidas ao público em geral.

OBJETIVOS:

GERAL

Abordar a Astronomia como uma ferramenta de divulgação científica e de profusão do conhecimento. Viabilizar um ou mais canais de acesso ao público em geral, docentes e discentes das instituições de ensino públicas de Ituiutaba e região a assuntos relacionados à Astronomia e à Ciência e Tecnologia. Até onde podemos constatar, ações envolvendo tais assuntos são quase inexistentes na região de Ituiutaba, um quadro que esperamos melhorar com a ajuda deste Projeto de Extensão.

ESPECÍFICOS

Dentre os objetivos específicos a serem alcançados durante a realização deste Projeto de Extensão, podemos destacar os seguintes:

- (i) Abordar o campo da Astronomia como ferramenta de divulgação científica e de profusão do conhecimento.
- (ii) Proporcionar aos extensionistas experiências e treinamentos com relação ao assunto Astronomia, oportunizando a estes trabalhos de campo para que possam realizar pesquisas.
- (iii) Criação e manutenção de um blog sobre Astronomia no Pontal (que deverá ter hospedagem gratuita), que consistirá num canal de acesso permanente para o público em geral.
- (iv) Realização de observações astronômicas noturnas ou diurnas, semanalmente, tanto à vista desarmada como com telescópio refletor.
- (v) Realização de palestras, colóquios e oficinas sobre assuntos relacionados à Astronomia. Na sua



maior parte, essas ações deverão ser realizadas pelo coordenador e pelos extensionistas. Caso haja a oportunidade, palestrantes de outras Instituições poderão ser convidados a participar do Projeto.

(vi) Apresentação de trabalhos com resultados alcançados pelas ações do Projeto em eventos específicos da área e produção de fonte de material para atividades de ensino e pesquisa no futuro.

PERFIL DO BOLSISTA:

Espera-se que o bolsista tenha o seguinte perfil:

- (i) Interesse em assuntos relacionados à Astronomia e áreas correlatas;
- (ii) Facilidade e disposição para lidar com o público em geral e falar em público;
- (iii) Disponibilidade e interesse em operar/manipular equipamentos de observação astronômica, no período noturno;
- (iv) Disponibilidade, facilidade e interesse em operar/manipular softwares de interesse em Astronomia, editoração de textos e slides, e páginas de internet (blogs);
- (v) Disposição para apresentar palestras/minicursos/oficinas para o público presente;
- (vi) Envolvimento e comprometimento com as ações do Projeto e com o bom andamento de seu curso;
- (vii) Ter um bom domínio da Língua Portuguesa, tanto na leitura como na redação;
- (viii) Disposição em trabalhar em equipe;
- (ix) Disponibilidade horária de 20 horas semanais sendo, pelo menos, 10 horas no período noturno, durante o período de realização do projeto, em 2018.

ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Durante a execução do Projeto, realizaremos as seguintes atividades:

- (i) Familiarização dos extensionistas com a bibliografia específica da área, com softwares gratuitos e/ou de código aberto sobre Astronomia como, por exemplo, o Stellarium, com a interpretação e manuseio de uma carta celeste e com os instrumentos de observação astronômica disponíveis. Após esta etapa:
- (ii) Estudo, por parte dos bolsistas, da bibliografia específica da área, para posterior preparação de palestras ou oficinas ou minicursos.
- (iii) Ampla divulgação das ações a serem realizados, com antecedência de, pelo menos uma semana, pela equipe executora do Projeto (coordenador e extensionistas).
- (iv) Realização de observações astronômicas noturnas ou diurnas semanais. A operação dos instrumentos caberá ao coordenador do Projeto, e após o devido treinamento, aos extensionistas, com a supervisão do coordenador.
- (v) Construção, atualização e manutenção do blog Astronomia no Pontal, em um portal de hospedagem gratuita, onde as ações realizadas serão divulgadas.
- (vi) Reuniões realizadas com os extensionistas semanalmente, com o intuito de autoavaliação do Projeto e realização de propostas de melhorias durante andamento do mesmo, caso hajam.



As observações astronômicas deverão ser realizadas sempre que as condições meteorológicas permitirem. Os temas das palestras, oficinas e minicursos serão definidos no decorrer do Projeto.

CONTRIBUIÇÃO DA BOLSA PARA O(A) ALUNO(A)

Além do apoio financeiro fornecido pela bolsa de extensão, esperamos proporcionar aos extensionistas experiências e treinamentos com relação ao assunto Astronomia e áreas correlatas.

Esperamos, ainda, que os(as) extensionistas atuantes neste Projeto de Extensão ajudem a melhorar a inserção das atividades realizadas no Campus do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia na comunidade local.

AVALIAÇÃO:

A avaliação do(a) bolsista será feita no decorrer da realização das atividades propostas. As formas de avaliação e auto-avaliação sobre a realização deste Projeto de Extensão serão (mas não estarão necessariamente restritas) as seguintes:

- (i) Elaboração de enquetes sobre as ações realizadas, tanto do público espontâneo quanto do público escolar. As enquetes poderão ser acessadas por meio do blog.
- (ii) Elaboração de relatórios periódicos sobre o andamento do Projeto a serem arquivados no Campus do Pontal, para servirem de fonte de material para atividades de ensino e pesquisa no futuro.

Uberlândia, 16 de outubro de 2017.