



PLANETÁRIO DA UNIPAMPA: 100.000 SORRISOS!

Planetario da Unipampa: ¡100.000 Sonrisas!

Unipampa Planetarium: 100,000 Smiles!

GUILHERME FREDERICO MARRANGHELLO

Doutor em Física (UNIPAMPA)

Professor da Unipampa - Campus Bagé-RS

guilhermefrederico@unipampa.edu.br

RAFAEL KOBATA KIMURA

Doutor em Física (UNIPAMPA)

Professor da Unipampa - Campus Bagé-RS

rafaelkimura@unipampa.edu.br

CECÍLIA PETINGA IRALA

Mestre em Física (UNIPAMPA)

Técnica em Laboratório da Física - Campus Bagé-RS

ceciliairala@unipampa.edu.br

JEFFERSON DE OLIVEIRA PEREIRA

Licenciado em Química (UNIPAMPA)

Professor da Unipampa - Campus Bagé-RS

Jeffersonpereira.aluno@unipampa.edu.br

Texto enviado em: 4 de setembro de 2023

Aceito em: 10 de outubro de 2023

RESUMO: O Planetário da Unipampa teve sua origem no projeto de extensão Astronomia para Todos. Este projeto nasceu em 2009 com o objetivo de celebrar o Ano Internacional da Astronomia. De lá para cá, 100.000 pessoas participaram das atividades que incluem palestras, noites de observação com o telescópio, exposições, sessões de planetário em Bagé e em outras cidades do RS através do planetário inflável e cursos de formação de professores. O Planetário da Unipampa, apesar de estar localizado no extremo sul do Brasil, assumiu uma posição de liderança no cenário nacional e internacional, consolidado nas celebrações do Centenário dos Planetários. Apresentamos aqui, um pouco da nossa história, desde o ano de 2009 até o presente, passando pela aquisição e instalação dos planetários fixo e móvel. Também descrevemos as atividades do Planetário da Unipampa e a formação dos estudantes de graduação e pós-graduação que trabalham como monitores das atividades e multiplicadores de nossas ações.

Palavras-Chave: Planetário; Astronomia; Centenário

RESUMEN:

El Planetario Unipampa tuvo su origen en el proyecto de ampliación de Astronomía para Todos. Este proyecto nació en 2009 con el objetivo de celebrar el Año Internacional de la Astronomía. Desde entonces, 100.000 personas participaron de actividades que incluyen conferencias, noches de observación con el telescopio, exposiciones, sesiones de planetario en Bagé y en otras ciudades de RS a través del planetario inflable y cursos de formación de docentes. El Planetario Unipampa, a pesar de estar ubicado en el extremo sur de Brasil, asumió una posición de liderazgo en el panorama nacional e internacional, consolidada en las celebraciones del Centenario de los Planetarios. Presentamos aquí un poco de nuestra historia, desde el año 2009 hasta la actualidad, incluyendo la adquisición e instalación de planetarios fijos y móviles. También describimos las actividades del Planetario Unipampa y la formación de estudiantes de pregrado y posgrado que actúan como monitores de actividades y multiplicadores de nuestras acciones.

Palabras clave: Planetario; Astronomía; Centenario

ABSTRACT:

The Unipampa Planetarium had its origins in the Astronomy para Todos extension project. This project was born in 2009 with the aim of celebrating the International Year of Astronomy. Since then, 100,000 people have participated in activities that include lectures, observation nights with the telescope, exhibitions, planetarium sessions in Bagé and in other cities in RS through the inflatable planetarium and teacher training courses. The Unipampa Planetarium, despite being located in the extreme south of Brazil, assumed a leading position on the national and international scene, consolidated in the celebrations of the Centenary of Planetariums. We present here a bit of our history, from 2009 to the present, including the acquisition and installation of fixed and mobile planetariums. We also describe the activities of the Unipampa Planetarium and the training of undergraduate and graduate students who work as monitors of activities and multipliers of our actions.

Keywords: Planetarium; Astronomy; Centennial



PLANETÁRIO DA UNIPAMPA: 100.000 SORRISOS!

O INÍCIO DE UMA HISTÓRIA

O ano de 2009 foi de extrema importância para a divulgação da Astronomia. Este ano foi declarado pela UNESCO como o Ano Internacional da Astronomia em celebração aos 400 anos das obras de Galileu Galilei. Com este status e uma grande rede de colaborações em nível mundial, inúmeras iniciativas receberam apoio financeiro para seu desenvolvimento. O CNPq lançou um edital para apoio a estas atividades, no qual o Campus Bagé, da recém-nascida UNIPAMPA, foi contemplado. Surgia o projeto Astronomia para Todos, com o objetivo de promover a divulgação e a popularização da Astronomia com a comunidade bajeense (Ilustração 1).



Ilustração 1 – Astronomia para Todos na Casa de Cultura Pedro Wayne (Os Autores, 2010)

Com a aquisição de um telescópio e o fomento de uma bolsa de iniciação científica, o primeiro ano do projeto foi dedicado a palestras e noites de observação.

Estas atividades eram realizadas em um prédio localizado no centro da cidade, o que facilitava o acesso da população e, por possuir um auditório e um terraço, favorecia a logística do nosso trabalho. Um curso para professores também foi ofertado.

Nos anos seguintes o projeto cresceu com o apoio de dois editais PROEXT/MEC. O primeiro, aprovado como um projeto, ampliou o número e a diversidade de atividades oferecidas ao público, contando, principalmente, com um maior número de bolsistas. O diferencial do projeto fomentado no primeiro edital foi a instalação de uma exposição, no mesmo prédio, o que tornou possível receber turmas escolares com atividades realizadas durante o dia. O segundo edital PROEXT/MEC nos possibilitou alcançar voos mais distantes, pois fomentou um programa de extensão que atuou em diversas cidades da região de abrangência da UNIPAMPA, incluindo profissionais de distintas áreas do conhecimento. Algumas parcerias iniciadas neste período foram extremamente frutíferas e permanecem até os dias atuais.

O SURGIMENTO DO PLANETÁRIO

Alguns elementos de nossa história foram marcantes para que buscássemos a instalação de um planetário. O primeiro deles foi a busca por atividades mais expressivas para serem realizadas mesmo em dias chuvosos ou cujas intempéries impossibilitavam a observação com um telescópio. Além disso, um motivo a mais surgiu em uma visita. Uma menina, com, aproximadamente, 8 anos, observou Saturno pelo telescópio. Encantada, contou para a sua professora que não acreditou e a chamou



de mentirosa. Precisávamos edificar nossa estrutura para que todos pudessem acreditar nessa menina.

Nossa primeira tentativa foi através de um edital da FINEP, quando não obtivemos sucesso. Em seguida, no início do ano de 2013, conseguimos adquirir um planetário inflável. Nossa ideia inicial era levá-lo para todas as escolas do município, mas quase nenhuma tinha condições de recebê-lo, devido ao tamanho reduzido das salas e demais espaços. Foi a melhor coisa que nos aconteceu, pois, as crianças começaram a visitar a UNIPAMPA (Ilustração 2).



Ilustração 2 – Planetário Móvel montado na Unipampa Bagé (Os Autores, 2013)

No início, guardávamos o equipamento em uma sala para usá-lo em outra. Todos os dias de visita precisávamos retirar as cadeiras da sala, carregar e montar o equipamento, receber a turma, desmontar o equipamento, guardá-lo e reorganizar as cadeiras novamente. Depois de um tempo, conseguimos uma sala do campus onde foi possível deixar o equipamento montado, permitindo a inclusão de outras atividades durante a visita, com experimentos e demonstrações (Ilustração 3).



Ilustração 3 – Sala fixa do Planetário Móvel da Unipampa (Os Autores, 2016)

Com a aquisição de um projetor mais moderno e robusto, foi possível iniciar as viagens com o planetário. No início, muito poucas, pois a demanda por visitas em Bagé já era muito grande. Somente foi possível ampliar o número de cidades visitadas com o planetário móvel depois da inauguração do planetário fixo. Atualmente o planetário móvel da Unipampa já esteve em cerca de 40 cidades diferentes, espalhadas por todos os cantos do Rio Grande do Sul como, por exemplo, Jaguarão, Nova Petrópolis, Erechim, Panambi, Três de Maio, São Borja, Uruguaiana e Livramento, dentre outras.

A história do planetário fixo começa no



final do ano de 2013, quando fomos contemplados em um edital do CNPq para a aquisição dos equipamentos. A UNIPAMPA, como contrapartida, iria construir o prédio onde o planetário seria instalado.

As obras iniciaram e o CNPq pagou a primeira parcela da verba, com a qual adquirimos parte dos equipamentos, incluindo o projetor. A nossa história poderia terminar por aqui, como inúmeras obras que permanecem inacabadas Brasil afora. Isto porque uma crise se instalou em nossa sociedade, verbas foram cortadas do orçamento das universidades e o CNPq jamais pagou o restante do fomento.

O ano de 2016 foi de trabalho dobrado, pois, após uma negociação com a empresa e com setores envolvidos da universidade, iniciamos uma intensa arrecadação de fundos para concluir a instalação do planetário. De rifas, pedágios e festas até a doação de valores por parte de empresas, chegamos ao final do ano com o valor necessário para a conclusão e com um engajamento da comunidade sem precedentes. Em função disso, o Planetário da Unipampa figurou inúmeras matérias de jornal, rádio e televisão.

Com a totalidade dos fundos arrecadados, o ano de 2017 passou a ser o ano da conclusão das obras, instalação dos equipamentos e treinamento da equipe, até sua inauguração, no equinócio de primavera do ano de 2017. A data foi escolhida por diversos motivos, sendo o primeiro, uma relação com a própria Astronomia, principalmente, a data que marca a incidência de luz de forma igual em ambos os hemisférios, um símbolo de igualdade. O segundo e principal, pois esta é a data que

marca o renascimento das plantas e o ressurgimento da vida. Era este nosso sentimento (Ilustração 4).



Ilustração 4 – Inauguração do Planetário Fixo (ACS Unipampa, 2017)

AS AÇÕES DO PLANETÁRIO

A busca por visitação no planetário iniciou intensa, pois a cobertura da mídia que tivemos ao longo do ano foi igualmente grandiosa. Ofertávamos visitas escolares mediante agendamento e sessões abertas ao público nos finais de semana. As sessões escolares se mantiveram intensas, mas a visitação do público espontâneo, nos finais de semana, diminuiu e, por isso, passamos a ofertar sessões abertas apenas um final de semana por mês. Isso nos permitiu também concentrar esforços na divulgação das atividades mensais.

A formação inicial e continuada de professores sempre foi um elo bastante forte do planetário com a comunidade e ofertamos cursos, anualmente, para professores da rede de educação básica. As viagens do planetário inflável se tornaram mais frequentes, permitindo



ampliar o alcance de nossas ações. No início, também levamos o planetário inflável em feiras de ciências e outras ações escolares ou do município de Bagé. Depois optamos por utilizar o equipamento inflável apenas fora do município por dois motivos principais: fomentar a visita ao planetário fixo e aumentar a durabilidade do equipamento inflável.

Com o planetário fixo, construímos uma área de exposição com atividades experimentais e interativas, com visitas guiadas que explicam desde o comportamento da luz, essencial para a construção de telescópios e compreensão do universo, até a exploração do terreno marciano com pequenas réplicas de *rovers* programáveis em linguagem acessível (Ilustração 5).



“Ilustração 5 – Atividade de programação dos Rovers na área de exposição do Planetário fixo (Os Autores, 2023)

As escolas que nos visitam chegam ao planetário e, no domo, apresentamos, ao vivo, um reconhecimento do céu, falando sobre estações do ano, fases da Lua, além de identificar as principais constelações visíveis no céu noturno. Em seguida, apresentamos uma sessão gravada, escolhida previamente pelo professor (Ilustração 6).

A etapa seguinte ocorre na área de exposição,

com breves explicações e a apresentação de algumas atividades. A visita completa tem, em geral, uma duração que varia de 1h30min a 2h. Esta visitação é guiada, de forma alternada, pela equipe do planetário, composta por dois docentes, uma técnica em laboratório de Física e bolsistas que atuam como monitores.



Ilustração 6 – Foto oficial da visita das turmas ao planetário (Os Autores, 2022)

Os bolsistas, além de desenvolverem as atividades rotineiras do planetário, ainda desenvolvem projetos específicos, com o desenvolvimento de aplicativos, produção de materiais didáticos, materiais com foco na acessibilidade e muito mais.

Dentro desta breve história do planetário, podemos destacar algumas de nossas ações que vem se enraizando ao longo dos anos. Uma delas diz respeito à acessibilidade.

Os primeiros passos para acessibilidade no planetário da Unipampa foi a construção de um catálogo com as constelações táteis em 2013.



Aos poucos, com o fomento através de editais e auxílio de profissionais especializados da Unipampa, como o NInA (Núcleo de Inclusão e Acessibilidade) e o NEI (Núcleo de Estudos em Inclusão), cada vez mais recursos de acessibilidade vêm sendo disponibilizados como forma de garantir a visitantes com deficiência o acesso à Astronomia. Dentre esses, destacam-se materiais táteis feitos em impressora 3-D, janelas de LIBRAS nas sessões da cúpula; acessibilidade arquitetônica: como rampa de acesso, espaço para cadeira de rodas na cúpula, banheiro com acessibilidade; estratégias de antecipação tanto no planetário fixo quanto no planetário móvel, dentre outras. Além disso, o planetário da Unipampa em parceria com o NEI idealizou e realizou a primeira sessão azul do Brasil, uma sessão realizada especialmente para os autistas e suas famílias (BASTOS, A. 2022). Ainda com o viés da inclusão, incentivamos a vinda de grupos de idosos desde 2018 no planetário da Unipampa através do projeto *Um olhar para o Universo* (Ilustração 7).



Ilustração 7 – Projeto “Um olhar para o Universo: Astronomia e Cultura para a Terceira idade” (Os Autores, 2018)

Para saber mais sobre a inclusão e acessibilidade no planetário da Unipampa, acesse o livro *Acessibilidade em museus e centros de ciências: experiências, estudos e desafios* organizado por ROCHA, 2021 [Pag.197-208].

É impossível falar da história do planetário sem falar do ano de 2019. Esse, que foi um ano intenso, iniciou com uma colaboração do curso de Geografia EaD ofertado pela UNIPAMPA através da UAB. Sendo assim, passamos o ano de 2019 viajando por todo o estado do RS. Foram 18 polos do curso visitados com sessões de planetário para as crianças e curso de formação para os licenciandos e professores da rede de ensino da região visitada (Ilustração 8).



Ilustração 8 – Planetário móvel em um dos polos UAB (Os Autores, 2019)

Em abril, o diretor do planetário participou de um programa de intercâmbio com planetários dos EUA, fomentado pela Sociedade Internacional de Planetários. Este programa foi de extrema importância, não apenas para trazer novas metodologias para o planetário como também como uma forma de apresentar nosso trabalho para o mundo.



Por fim, o ano ainda contou com a realização do encontro da Associação Brasileira de Planetários, organizado de forma conjunta pelos planetários da UFRGS e UNIPAMPA. Nosso trabalho que já ultrapassava os limites de nossas fronteiras regionais, agora se tornava o centro das atenções dos planetários de todo o país.

Com tantas ações realizadas em 2019, mais de 20.000 pessoas atendidas, nos preparávamos para um 2020 maravilhoso, até sermos assolados pela pandemia do COVID-19. Após o início do ano, com uma sessão aberta e com o início do agendamento das escolas, fechamos nossas portas, mas não nossas mentes.

Iniciamos as atividades do planetário no mundo virtual, com inúmeras ações, realizando eventos de formação continuada para professores, cursos de extensão e, principalmente, sessões virtuais de planetário. Esta última não apenas trouxe a atenção dos demais planetários do Brasil, como nos rendeu um prêmio oferecido pela União Astronômica Internacional através do seu Escritório para a Divulgação da Astronomia. As equipes de diversos planetários fizeram treinamento conosco e seguimos na vanguarda dos planetários.

Após mais de um ano com as portas fechadas, com a redução do número de casos relacionados à pandemia e o desenvolvimento de protocolos para a retomada das ações do planetário, voltamos a trabalhar presencialmente. Inicialmente retomamos as ações do planetário fixo, com número reduzido de visitantes para, posteriormente, retomar com a capacidade total e com as ações do planetário

móvel.

Finalmente, chegamos ao ano de 2023 com a plenitude de nossas ações retomadas, mais uma vez tomando a frente de ações de longo alcance. O ano de 2023 marca a abertura do Centenário dos Planetários, que deve ser celebrado até o ano de 2025. O Planetário da Unipampa, através do seu diretor, está inserido na coordenação das ações em nível mundial, sendo responsável pela organização de uma exposição de pôsteres e por uma chamada pública para planetários do mundo inteiro, com fomento da IPS, intitulada *Local Projects*.

Com relação às nossas ações locais, o Planetário da Unipampa tem recebido um número superior de visitas, sejam as visitas escolares como as visitas espontâneas de final de semana, que ocorrem no primeiro domingo de cada mês, no período da tarde.

No momento em que redigimos este trabalho, nos aproximamos de alcançar o número de 100.000 visitantes de nossos projetos. Este número deve ser alcançado ainda antes da publicação do artigo, até a celebração do aniversário do planetário, quando faremos também o lançamento de um livro chamado 6 de 100, em alusão aos 6 anos de história do nosso planetário em meio aos 100 anos de história dos planetários no mundo.

Nossas ações também se amplificaram em nível estadual, com a formalização de um projeto, fomentado pelo CNPq, intitulado Planetários do Sul. Através deste projeto adquirimos um novo planetário inflável. Este planetário está circulando em diversas cidades do RS com o apoio de pesquisadores e



divulgadores da ciência de sete instituições, públicas e privadas, como UNIPAMPA, UCS, UFRGS, UFSM, UFFS, UPF, UFPel.

Outro projeto com foco em nossa comunidade é a construção de uma sessão de planetário intitulada Raízes, que tem como objetivo o trabalho sobre Astronomia Cultural dos povos indígenas e quilombolas que deram origem a nossa cultura. Para isso, contamos com o apoio da FAPERGS no projeto Cosmogonias Gaúchas, onde desenvolvemos um trabalho em conjunto com essas comunidades até a elaboração e validação da sessão (Ilustração 9).



Ilustração 9 – Produção da sessão “Cosmogonias Gaúchas” (Os Autores, 2023)

INDISSOCIABILIDADE

A equipe do planetário vem tentando trabalhar, ao longo dos anos, com ensino, pesquisa e extensão de forma indissociada. Para isso, traçamos alguns objetivos e ações ao longo de cada ano.

As ações de ensino podem ocorrer de

diversas formas. A primeira delas é com o treinamento dos alunos que trabalham como monitores. Eles aprendem conteúdos de Astronomia e Ciências que são utilizados nas sessões e na área de exposição. Também aprendem a trabalhar com o público extremamente diverso que recebemos. Por fim, nossos monitores ainda desenvolvem projetos específicos, quando precisam se aprofundar nos estudos de algum tema específico das ciências e desenvolver/aplicar habilidades como o uso de impressora 3D, desenvolvimento de jogos virtuais etc.

A atuação dos bolsistas no planetário permite uma maior proximidade do planetário com o público universitário, incentivando a participação de alunos de variadas origens e contextos nas diversas atividades de divulgação da astronomia. Essas diferentes vivências permitem e proporcionam uma maior amplitude de experiências e perspectivas que enriquecem o planetário. Além da participação direta nas atividades de divulgação da astronomia, os monitores possuem mentoria da equipe do planetário em trabalhos específicos, conhecimentos e habilidades, dentre elas o aprimoramento da comunicação, que se torna importante na interação com diferentes públicos que variam em idade, cultura e conhecimento.

Também se destaca a participação dos bolsistas na escrita e apresentação de trabalhos acadêmicos em revistas e eventos científicos, fomentando e incentivando-os à atuação como pesquisadores, contribuindo diretamente para as suas formações, iniciando-os em pesquisas científicas e aumentando o reconhecimento do trabalho realizado pelo Planetário da Unipampa. Dessa forma o planetário se torna um local de



conhecimento e aprendizado colaborativo, tanto para os bolsistas quanto para os visitantes, possibilitando um cenário de troca de informações e estabelecendo mais conexões com o meio científico.

Os professores que atuam no planetário ainda ministram algumas de suas aulas neste espaço, como aulas de Física Básica e Astronomia. Também recebemos visitação de outros professores do curso de Física e dos cursos de Letras, uma vez que temos em nosso acervo, sessões em inglês e espanhol.

Por fim, ainda temos alunos que desenvolvem seus trabalhos de conclusão de curso de graduação e pós-graduação envolvendo o planetário, o que nos encaminha para a relação do planetário, enquanto espaço de ensino e extensão, com a pesquisa.

A pesquisa é elaborada a cada ano ou em períodos mais longos. Dentre as principais pesquisas realizadas desde 2009, com a finalidade de exemplificação, podemos destacar o trabalho de Marranghello e Pavani (2014) com um estudo que já indicava a possibilidade de curricularização da extensão, ao avaliar as contribuições do projeto para os monitores, relacionados à aprendizagem de conteúdos específicos de Astronomia.

Marranghello e colaboradores (2018) fazem uma avaliação das contribuições das ações de divulgação científica na região da campanha. Marranghello e colaboradores (2021) complementam o estudo avaliando a participação do público em espaços de divulgação científica e delineando ações para a instalação de novos planetários no estado do RS.

Outros estudos realizados com o planetário, ao longo dos anos envolvem a produção e avaliação de sessões de planetário (IRALA, KIMURA, MARRANGHELLO, 2020; ALMEIDA, MARRANGHELLO, TEIXEIRA, 2020).

REFLEXÕES

Do início, como projeto de extensão, em 2009, até a consolidação do Planetário da Unipampa, como órgão suplementar da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, já contabilizamos 14 anos, dezenas de milhares de quilômetros rodados, um milhar de professores formados em cursos de formação continuada, dezenas de alunos da UNIPAMPA participantes como bolsistas do programa e 100.000 participantes em nossas ações. Além disso, o planetário assumiu uma posição de destaque em âmbito estadual, nacional e internacional. O que aprendemos com tudo isso?

O projeto de extensão iniciou e permaneceu por um período inicial devido ao comprometimento dos servidores e a existência de fomento, não apenas para a aquisição de equipamentos, mas principalmente com bolsas. Sendo assim, o fomento inicial do CNPq e o posterior fomento através de dois editais PROEXT/MEC foram essenciais. O posterior reconhecimento da importância de nossas ações, através de apoio logístico, resultou na consolidação do projeto, antes mesmo do planetário fixo existir. O corte nas verbas das universidades e do CNPq poderiam ter ditado o fim de um projeto promissor, entretanto, mais uma vez, o comprometimento dos servidores e o reconhecimento da comunidade permitiram que o Planetário da Unipampa se tornasse uma



realidade. Um outro diferencial relacionado a outros planetários do Brasil e do mundo, é o comprometimento com a realização de ações de ensino, pesquisa e extensão de forma indissociável, além da preocupação com questões relacionadas à inclusão e à acessibilidade. Todo este trabalho desenvolvido por uma equipe pequena em número, mas grande em comprometimento, dedicação e conhecimento.

AGRADECIMENTOS

A equipe do planetário agradece o apoio da PROEXT-UNIPAMPA, CNPq, CAPES, FAPERGS e PROEXT/MEC.

Referências

- BASTOS, A. R. B. ; IRALA, C. P. ; MARRANGHELLO, G. F. ; KIMURA, R. K. **Anais do XXV Encontro da Associação Brasileira de Planetários**, 2022. p.66. Sessão Azul - TEAcolhemos no planetário da Unipampa
- MOURA, THAIS COSTA; OLIVEIRA, GERSON DE LIMA; NUNES, LAUREN DE LACERDA. *Os impactos das ações extensionistas do projeto LEME: oficinas preparatórias para o ENEM aos estudantes do município de São Borja-RS, Brasil*. Chasque – **Revista Eletrônica de Extensão e Cultura da UNIPAMPA**, Bagé, v. 1, n. 1, jul./dez. 2021.
- MARRANGHELLO, G. F.; PAVANI, DANIELA BORGES. O ensino através de um projeto de extensão em astronomia. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 4, p. 74-90, 2014. Disponível em <http://srvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/encitec/article/view/1253>
- MARRANGHELLO, G F; LUCCHESI, MÁRCIA MARIA; KIMURA, R. K. ; IRALA, C. P. ; DUMMER, L. M. E. ; MACHADO, J. P. . O planetário da unipampa e a divulgação da ciência na região da campanha sulriograndense. **Pesquisa e Debate em Educação**, v. 8, p. 423-444, 2018. Disponível em <https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31183/20880>
- MARRANGHELLO, GUILHERME F.; KIMURA, R. K. ; IRALA, C. P. ; LIMA JUNIOR, P. . A Frequência de licenciandos em geografia/ead/unipampa aos Planetários: contribuições para a política de opularização da Ciência. **Investigações Em Ensino De Ciências** (Online), v. 26, p. 43-55, 2021. Disponível em <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ieneci/article/view/2388>
- IRALA, C. P. ; KIMURA, R. K. ; MARRANGHELLO, GUILHERME F. . Um pequeno passo: uma sessão de planetário para as Séries Iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Educar Mais**, v. 4, p. 356-378, 2020. Disponível em <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/1818/1512>
- ALMEIDA, MILENA GALVANI RODRIGUES DE ; MARRANGHELLO, GUILHERME FREDERICO ; DORNELES, PEDRO FERNANDO TEIXEIRA . Análise de 4 sessões apresentadas no planetário da UNIPAMPA: Alfabetização Científica. **Revista Educar Mais**, v. 4, p. 481-499, 2020. Disponível em <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/1886/1>