

DOI: 10.70513/profecipampa-cinco-anos.1

PROFECIPAMPA - Programa de Feiras de Ciência da Universidade Federal do Pampa

Aline Lopes Balladares

Universidade Federal do Pampa, alineballadares@unipampa.edu.br

Pedro Fernando Teixeira Dorneles

Universidade Federal do Pampa, pedrodorneles@unipampa.edu.br

Introdução

Este capítulo é destinado a apresentar o processo de concepção do Programa de Feiras de Ciências do Pampa - PROFECIPAMPA, vinculado à Pró-reitoria de Extensão e Cultura - PROEC, da Universidade Federal do Pampa - Unipampa.

As Feiras de Ciências começaram a ser desenvolvidas na Unipampa em 2011, através de ações conjuntas entre os campi Bagé e Caçapava do Sul. Ao longo dos dez primeiros anos de existência do projeto, a maior ênfase sempre foi estabelecer um diálogo com todos os profissionais da Educação Básica (Diretores, Supervisores e Professores) para, a partir do coletivo, realizar a construção de ações alinhadas com os interesses do público-alvo. Na primeira edição, em 2011, foram realizadas uma série de rodas de conversa (Figura 1) para os professores das escolas relatarem suas experiências com as Feiras de Ciências.

Naquela atividade, foi possível identificar um público muito interessado em trabalhar com Feiras de Ciências. No entanto, também se identificou que quase não eram realizadas feiras nas escolas e muitos professores relataram que pararam de participar devido à falta de apoio. Outros identificaram que muitos professores ‘treinavam’ seus alunos para apresentarem trabalhos desenvolvidos pelos próprios professores e, principalmente, que muitas vezes a avaliação era realizada de forma parcial, privilegiando alguns grupos majoritários das escolas. Muitos foram os relatos de experiências negativas

com os processos de avaliação dos trabalhos apresentados, deixando explícita uma preocupação futura. Alguns destes relatos apontavam que a forma de avaliação era um dos problemas que levava à desmotivação dos alunos.

Figura 1. Imagem ilustrativa da roda de conversa realizada na atividade inaugural em 2011.



Fonte: Acervo do projeto.

Essa atividade, que marcou o início do projeto, foi fundamental para fortalecer ainda mais a ideia de integração entre a Universidade e as Escolas, a fim de estabelecer um diálogo permanente entre os professores e a equipe executora. Atualmente, a equipe executora do projeto é maior, pois as demandas são permanentes e aumentaram devido ao crescimento do evento.

No final de 2011, foi realizada a primeira Feira de Ciências na Unipampa com o apoio da reitoria e o evento ocorreu nos campi Bagé e Caçapava do Sul. Até o ano de 2019, ocorreram edições da Feira de Ciências nos campi Bagé, Caçapava do Sul e Dom Pedrito.

Durante esta trajetória, os coordenadores destas ações almejavam que as feiras de ciências pudessem ocorrer nos dez campi da Unipampa e que os trabalhos participantes destes eventos fossem concentrados em uma feira de ciências estadual, que representasse principalmente a região dos municípios de atividade da universidade.

Em 2020, começaram as tratativas para a construção da proposta para que o PROFECIPAMPA fosse um programa aglutinador de todas as Feiras de Ciências desenvolvidas no âmbito da Universidade e que reunisse os trabalhos selecionados, provenientes de feiras municipais, e que contasse com a participação das dez unidades acadêmicas, em um evento estadual de Feiras de Ciências a FECIPAMPA.

O crescimento do número de trabalhos e a consolidação das equipes, com experiências em formações para professores da Educação Básica, planejamento, organização e realização de Feiras

de Ciências e o fato de não haver até aquele momento uma feira que fizesse a integração entre os municípios do sul ao oeste do estado do Rio Grande do Sul (região de abrangência da Unipampa), justificou a consolidação da proposta.

A integração entre as escolas, mais especificamente com professores da Educação Básica e a Universidade, tem mostrado um excelente espaço de compartilhamento de experiências de conhecimentos científicos e cotidianos. Nesse sentido, a FECIPAMPA apresenta forte potencial para divulgação e popularização da ciência.

Como objetivo geral, o programa busca fomentar as atividades de pesquisa, inovação tecnológica, ensino e extensão junto à comunidade participante, fortalecendo a compreensão da realidade a partir do conhecimento crítico e investigativo. As ações do programa visam despertar e ampliar o interesse dos estudantes pelas atividades acadêmico-científicas, desenvolvidas no cotidiano escolar e na academia, e, conseqüentemente, a melhorar seu desempenho, assim como a estimular-lhes no prosseguimento dos estudos. Ao pensar na proposta, adotou-se como pressuposto que ensinar ciências é fazer ciência (Pavão, 2008), ou seja, utilizar os procedimentos próprios da ciência (observar, formular hipóteses, experimentar, registrar, sistematizar, analisar e sintetizar) para fazer uma leitura do mundo (Chassot, 2003). Não se trata, pois, de propor experimentos fechados seguindo uma receita pronta, nem descobrir uma nova lei ou teoria científica, mas desenvolver a argumentação e os procedimentos científicos como competências em estudantes da educação básica. Nesse sentido, a partir de 2017, passamos a trabalhar com a divulgação, estudo e adaptação da metodologia didática de Episódios de Modelagem (Heidemann; Araujo; Veit, 2016), com o objetivo de constituir-se em uma metodologia para o desenvolvimento dos trabalhos a serem apresentados nas feiras.

Entende-se como educação científica aquela que se dá em, sobre e pela ciência (Martins, 2002). Nessa perspectiva, o conhecimento em ciências, ou seja, de conceitos, princípios, leis e teorias, é fundamental para interpretar a complexidade do mundo, possibilitando às pessoas discutir temas da atualidade usando argumentos com base científica. O conhecimento sobre ciência é importante para compreender a natureza e os processos metodológicos de questionamento e experimentação que distinguem essa forma de conhecimento da filosofia, da religião e do senso comum. A educação pela ciência, por sua vez, desenvolve valores sociais, culturais, humanistas e a capacidade de pensar e aprender em uma sociedade científica e tecnológica.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Médio (Brasil, 1999), a escola deve contribuir para a formação de uma cultura efetiva, possibilitando ao estudante a interpretação dos fatos. Almeja-se o desenvolvimento de competências e habilidades como: compreender a evolução das tecnologias e sua relação com o conhecimento científico; construir e investigar situações-problema, além de prever, avaliar e analisar resultados por meio de gráficos, tabelas e relações matemáticas. Ao mesmo tempo, a participação neste processo de estudo, investigação e produção auxilia a formação científica dos estudantes permitindo que os alunos demonstrem sua

criatividade, seu raciocínio lógico, sua capacidade de pesquisa e seus conhecimentos científicos (Moraes, 1986). Isto nos leva ao alinhamento com os ideais propostos nos PCNs e BNCCs (Brasil, 1999; Brasil, 2018), que versam sobre habilidades e competências, da mesma forma que apresenta um viés em consonância com as diretrizes da extensão universitária. A proposição de atividades de integração entre docentes do ensino superior e da educação básica das escolas das redes de ensino municipais e estaduais vai ao encontro de alguns dos objetivos da Unipampa.

A Unipampa foi criada pelo Governo Federal para minimizar o processo de estagnação econômica onde está inserida, pois uma melhoria na educação viabiliza o desenvolvimento regional e a incorporação da região ao mapa do desenvolvimento do Rio Grande do Sul. Também se faz necessário ressaltar que a Universidade, como fonte propulsora do conhecimento, tem como objetivo fomentar o ensino, a pesquisa e a extensão através de projetos de interação com a comunidade local e regional. Este projeto, além de desenvolvimento das ações de extensão como missão da Universidade, prevê contribuir com a curricularização da extensão nos Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação, ações que se tornaram obrigatórias a partir do ano de 2022.

Para a realização da FECIPAMPA como feira estadual, buscou-se o engajamento de todas as unidades acadêmicas da Unipampa e principalmente da gestão institucional, através da PROEC.

A estrutura do PROFECIPAMPA compõe a FECIPAMPA - Feira de Ciências Estadual do Pampa, as Feiras de Ciências Integradoras e as Feiras Afiliadas.

A FECIPAMPA é constituída por um Comitê Científico, uma Comissão Articuladora e uma Comissão de Avaliação, que desenvolvem a organização e a realização das ações do evento.

O Comitê Científico é constituído por representantes das Feiras de Ciências Integradoras, indicados pelas respectivas comissões organizadoras. Este comitê é responsável por deliberar sobre o funcionamento e as ações do programa, como por exemplo a elaboração da Chamada de Trabalhos, os critérios de seleção, de afiliação e de apresentação.

A Comissão Articuladora é formada pelas seguintes representações: Articulação Geral, é responsável por coordenar as ações gerais do programa desde o acompanhamento das Feiras Integradoras até a realização da FECIPAMPA; Articulação Institucional, mantém um canal de diálogo com a gestão da universidade, principalmente com a PROEC; Articulação de Orçamento e Infraestrutura, que faz a destinação do fomento recebido pelo programa, tanto para aquisição de materiais quanto gerenciar as bolsas de Iniciação Científica Júnior e bolsistas das Feiras Integradoras e gestão do PROFECIPAMPA; Articulação de Formação, responsável por pensar e desenvolver as ações de formação continuada para as escolas e Articulação de Comunicação que realiza a divulgação das ações do programa com apoio do setor de Assessoria de Comunicação da Universidade.

A Comissão de Avaliação é constituída por membros do Comitê Científico sendo responsável pela formação dos avaliadores e pelo processo de avaliação dos trabalhos inscritos para a FECIPAMPA, pensando e adaptando os instrumentos avaliativos utilizados nos eventos do PROFECIPAMPA.

As Feiras de Ciências Integradoras são feiras de ciências organizadas pelos campi da Unipampa dentro do PROFECIPAMPA. As equipes formadas por servidores da Unipampa têm autonomia para realizar os eventos em consonância com os municípios da respectiva região de abrangência do campus envolvendo os respectivos municípios vizinhos. Nesses eventos são selecionados os trabalhos para FECIPAMPA.

Participam da FECIPAMPA, além dos trabalhos selecionados nas Feiras de Ciências Integradoras, trabalhos oriundos de vagas disponibilizadas por meio de duas outras chamadas: uma para feiras afiliadas e outra para municípios que não participaram das feiras integradoras, possibilitando assim, a inscrição de trabalhos de todo o estado e dos países vizinhos (Uruguai e Argentina), considerando os campi fronteiriços.

Sugere-se que os trabalhos tenham um caráter investigativo, isto é, que a proposta surja de um problema bem delineado e que contenha percursos de produção e interpretação de dados. De preferência, que esse problema faça parte da realidade dos alunos e propicie argumentações e procedimentos científicos como competências em estudantes da Educação Básica.

Os trabalhos participantes poderão ser desenvolvidos em qualquer categoria da Educação Básica, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, incluindo o Ensino Técnico Integrado, Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Educação Inclusiva.

Desde o início das atividades do PROFECIPAMPA foram realizadas 4 edições da FECIPAMPA, todas elas no formato virtual. Em 2025, será realizada a quinta edição e pela primeira vez no formato presencial.

Para a participação nas quatro primeiras edições foi solicitado o envio de um resumo e um vídeo. Os vídeos são publicados no canal do programa no YouTube® e compõem o banco de dados do programa. Ambos, resumo e vídeo, passaram pela comissão avaliadora. O processo de avaliação também conta com a consulta popular, onde são escolhidos os trabalhos destaques do público, selecionados a partir do número de curtidas nos vídeos expostos no canal, durante o período estabelecido na Chamada de Trabalhos

Além do destaque do público, o evento também destaca os trabalhos melhor avaliados. Estes trabalhos recebem credenciais para participação em feiras externas as quais a FECIPAMPA é afiliada. Os trabalhos destaques da categoria Ensino Fundamental II e Ensino Médio também concorrem a bolsas de Iniciação Científica Júnior (IC-Jr). Todos os participantes da FECIPAMPA recebem certificado de participação no evento e as professoras que participam das ações de formação recebem comprovante das horas realizadas.

Os impactos destes projetos nas comunidades onde estão inseridos apresentam diversos aspectos que vão da aproximação da comunidade escolar com a universidade, até mudanças nas práticas de ensino de ciências e matemática. Desde a concepção e implementação do PROFECIPAMPA em 2020, as feiras de ciências realizadas dentro do programa possuem papel fundamental na popularização

da ciência e divulgação científica na região do pampa gaúcho.

A implementação do projeto é relevante para a comunidade local uma vez que integra a Universidade e a Escola, buscando o desenvolvimento e a divulgação de trabalhos em ciência e tecnologia. O estímulo à realização de ações investigativas, desperta o interesse dos estudantes pelo conhecimento científico e possível desenvolvimento profissional na área. Destaca-se que os campi que fazem parte do projeto desde a sua concepção, já receberam em seus cursos de graduação vários alunos que participaram em alguma das edições já realizadas da Feira de Ciências. Além disso, os professores orientadores também procuram os cursos de pós-graduação da Unipampa para aperfeiçoamento, assim como as ações de formação continuada.

Após a concepção e início da execução do PROFECIPAMPA no ano de 2021 e a partir da realização dos eventos nos campi, as comissões organizadoras de cada Feira Integradora inscreveram os trabalhos selecionados na I FECIPAMPA. Além destes, também foram recebidos trabalhos da Mostra de Ciências e do Conhecimento de Santo Antônio da Patrulha-RS, da XV Mostra de Ciências da EEJARDA - Nova Mutum-MT e da Feira de Ciências: Integrando Saberes no cordão litorâneo de Rio Grande-RS.

Na primeira edição foram realizadas Feiras de Ciências nos 10 campi da Unipampa, envolvendo o município sede e também os do seu entorno. O evento abrangeu trabalhos de 25 municípios do Rio Grande do Sul e de Nova Mutum no Mato Grosso. Foram 151 trabalhos inscritos de 91 escolas, envolvendo 187 professores orientadores e 384 alunos apresentadores. Os trabalhos que foram destaque em 2021, participaram das feiras externas: Ciência Jovem, Mostratec, IFCITEC, Estadual da Univates, e da Feira de Ciências vinculada à UNEMAT- Nova Mutum, totalizando 19 trabalhos de diferentes categorias.

Para uma primeira edição de Feira Estadual os resultados foram expressivos, principalmente em termos da integração e institucionalização das Feiras de Ciências promovidas pela Unipampa, por meio do Programa de Feiras de Ciências da Unipampa (PROFECIPAMPA) e pelo número de trabalhos apresentados nas feiras integradoras, 268 no total, envolvendo diretamente 755 estudantes, 251 professores da Educação Básica de 111 escolas distintas.

Em 2022, foi realizada a segunda edição, em formato virtual. Naquele ano, oito campus realizaram as Feiras Integradoras, envolvendo 18 municípios do Rio Grande do Sul. Participaram trabalhos de três feiras afiliadas, FEMUCI - FEICAT (Esteio-RS), Feira De Ciência Do Clube De Ciências Decolar E NAIPCE (Nova Mutum-MT) e Mostra de Ciência e do Conhecimento de Santo Antônio da Patrulha (Santo Antônio da Patrulha - RS).

Foram inscritos na II FECIPAMPA 135 trabalhos de 94 escolas, envolvendo a participação de 180 professores e 455 alunos.

Na terceira edição, realizada em 2023, participaram trabalhos de seis Feiras Integradoras, Alegrete, Bagé, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Itaqui e São Gabriel, e de quatro feiras afiliadas,

FEMUCI, FECIML, DECOLAR e NAIPE e FETECMS, totalizando 150 trabalhos. Nesta edição, estiveram envolvidos nas apresentações dos trabalhos 491 estudantes e 245 professores orientadores e coorientadores. Dos trabalhos apresentados, 14 receberam destaque da avaliação e 14 do público, além disso um trabalho recebeu o Destaque Inclusivo. Três trabalhos foram contemplados com credenciais para participação em feiras de ciências externas, dois para a MOSTRATEC - Mostra Internacional de Ciências e Tecnologia - Novo Hamburgo/RS e um para a FETECMS - Feira de Tecnologias, Engenharias e Ciências do Mato Grosso do Sul - Campo Grande/MS.

A IV FECIPAMPA recebeu 130 trabalhos de seis Feiras Integradoras e cinco Feiras Afiliadas, contemplando 19 municípios e 130 escolas. Os trabalhos foram orientados por 193 professores com a participação de 415 alunos, onde cada grupo poderia conter até 4 apresentadores. Receberam destaque da avaliação dois trabalhos por categoria e quatorze trabalhos receberam destaque do público. Dos destaques da avaliação quatro trabalhos das categorias Ensino Fundamental Anos Finais e Ensino Médio, foram contemplados com bolsas de Iniciação Científica Júnior.

Em 2025, comemorando os cinco anos do PROFECIPAMPA, será realizada a quinta edição da FECIPAMPA, pela primeira vez no formato presencial, onde são esperados cerca de 90 trabalhos de sete Feiras Integradoras, envolvendo 15 municípios.

Os trabalhos destaques apresentados em feiras externas desde a criação do PROFECIPAMA, obtiveram resultados notáveis, em 2021 a FECIPAMPA foi representada em cinco feiras pelo país, dois deles foram premiados e receberam credenciais para participação em outras feiras. Em 2022, os trabalhos destaques participaram de seis feiras externas, sendo quatro eventos virtuais e dois presenciais. Um trabalho da Feira Integradora de São Borja da categoria ensino médio participou da FETECMS em Campo Grande - MS, outros dois trabalhos do ensino médio, um da Feira Integradora de Bagé e um da Feira Integradora de Alegrete participaram da Ciência Jovem em Olinda -PE. Um trabalho dos Anos Finais do Ensino Fundamental oriundo da Feira Integradora de Caçapava do Sul representou a II FECIPAMPA na Mostratec em Novo Hamburgo - RS, este trabalho foi premiado e recebeu uma credencial para participação na Feira de Ciências de Toledo FECI-TOO.

Na III FECIPAMPA, três trabalhos participaram de feiras externas, dois da categoria Ensino Médio, ambos da Feira Integradora de Bagé, onde um participou da FETECMS e o outro da MOSTRATEC, recebendo destaque de Inovação no evento. O trabalho da categoria Anos Finais do Ensino Fundamental da Feira Integradora de Caçapava do Sul também participou da MOSTRATEC e recebeu o destaque Mulheres e Meninas nas Ciências, sendo contemplado com uma visita e curso de aperfeiçoamento em iniciação científica na FIOCRUZ-RJ.

Pela experiência obtida e pelo crescente número de participantes nas Feiras de Ciências desenvolvidas pela Unipampa nos mais de dez anos de projeto, a partir de relatos e de questionários de avaliação dos eventos, é notável a melhoria na qualidade dos trabalhos sendo um reflexo a contribuição do programa na melhoria do ensino de ciências, sendo destaque os encontros de

formação na Universidade sobre metodologia, gênero, inclusão e avaliação de trabalhos. O estímulo à realização de ações investigativas, desperta o interesse dos estudantes pelo conhecimento científico e possível desenvolvimento profissional nesta área, despertando a curiosidade e o pensamento crítico dos alunos. Destaca-se que os campi da Unipampa, já receberam em seus cursos de graduação vários alunos que participaram em alguma das edições anteriores das Feiras de Ciências.

Nos próximos capítulos, estão apresentadas as percepções das Feiras Integradoras realizadas nos campi de Alegrete, Bagé, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Itaqui e São Gabriel nos anos após a fundação da PROFECIPAMPA.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1999.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, n. 22, p. 89-100, 2003.

HEIDEMANN, L. A.; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A. Modelagem Didático-científica: integrando atividades experimentais e o processo de modelagem científica no ensino de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino De Física**, v. 33, n. 1, p. 3–32, 2016.

MARTINS, A. M. **Autonomia da escola**: a (ex)tensão do tema nas políticas públicas. São Paulo: Cortez, 2002.

MORAES, R. **Educação e formação científica**. São Paulo: Moraes, 1986.

PAVÃO, A. C. FREITAS, D. (Orgs.). **Quanta Ciência há no Ensino de Ciências**. São Carlos, SP: Edufscar, 2008.