

## PÓS-GRADUAÇÃO E SEU PAPEL NO ESTÍMULO A CIÊNCIA: AÇÃO PARA ALCANÇAR A EDUCAÇÃO BÁSICA

GRADUATE STUDIES AND THEIR ROLE IN STIMULATING SCIENCE: ACTION TO ACHIEVE BASIC EDUCATION

DOI: 10.16891/2317-434X.v13.e5.a2025.id2295

Recebido em: 11.09.2024 | Aceito em: 08.01.2025

**Isaac de Jesus de Oliveira<sup>a</sup>, Rafael Luan Perin<sup>a</sup>, Fernando Luiz Cemenci Gnoatto<sup>a</sup>, Vitor Eduardo Mamgue<sup>a\*</sup>, Ana Leticia Rodrigues Marques<sup>a</sup>, Marina Marangoni<sup>a</sup>, Maiara Garcia Blagitz Azevedo<sup>a</sup>, Tatiana Champion<sup>a</sup>**

**Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Realeza – PR, Brasil<sup>a</sup>**  
**\*E-mail: tatiana.champion@uffs.edu.br**

### RESUMO

A extensão universitária no Brasil, estipulada pela Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), é uma atividade fundamental para o desenvolvimento da educação no país. Uma de suas metas é promover a integração entre a educação básica e a superior, e diminuir as distâncias existentes entre elas. No Programa de Pós-Graduação em Saúde, Bem-Estar e Produção Animal Sustentável na Fronteira Sul (PPG-SBPAS) da Universidade Federal da Fronteira Sul, são realizadas anualmente ações de extensão que levam alunos de pós-graduação *Stricto sensu* às escolas públicas da região. Os pós-graduados têm como tarefa desenvolver métodos alternativos e ativos para levar até as crianças o fomento à ciência e ao conhecimento. O objetivo da disciplina é realizar a transferência indireta de informações da criança a seus responsáveis, processo já relatado pela literatura. Nas diferentes atividades realizadas foram abordados temas como bem-estar animal, doenças zoonóticas, doenças transmitidas por alimentos e cuidados com a vacinação e nutrição de animais de companhia, com incentivo à linguagem bilíngue, justificada pela localização fronteiriça da Universidade. Este trabalho descreve ações da socialização da pós-graduação com a educação básica, em dezoito atividades realizadas em doze municípios da mesorregião fronteira do Mercosul. Essas ações são importantes tanto para o desenvolvimento dos estudantes quanto para o público-alvo, as crianças das escolas públicas brasileiras. Similaridades com trabalhos relatados na literatura destacam ainda mais a relevância dessas iniciativas, e os benefícios disso para o desenvolvimento do cidadão e da sociedade.

**Palavras-chave:** Extensão universitária; Saúde única; Cidadania.

### ABSTRACT

University extension in Brazil, stipulated by Law No. 9,394 of December 20, 1996 (Law of Guidelines and Bases of National Education), is a fundamental activity for the development of education in the country. One of its goals is to promote integration between basic and higher education and to reduce the existing gaps between them. In the Graduate Program in Health, Well-Being, and Sustainable Animal Production at the Southern Border (PPG-SBPAS) of the Federal University of the Southern Border, extension activities are carried out annually, bringing graduate students *Stricto sensu* to public schools in the region. The graduate students are tasked with developing alternative and active methods to introduce children to science and knowledge. The objective of the course is to achieve the indirect transfer of information from the child to their guardians, a process already reported in the literature. Various activities addressed topics such as animal welfare, zoonotic diseases, foodborne illnesses, and care for the vaccination and nutrition of companion animals, with encouragement for bilingual language use, justified by the university's border location. This work describes the actions of socializing graduate education with basic education, in eighteen activities carried out in twelve municipalities in the Mercosul border region. These actions are important for the development of both the students and the target audience, the children of Brazilian public schools. Similarities with works reported in the literature further highlight the relevance of these initiatives and their benefits for the development of citizens and society.

**Keywords:** University extension; One health; Citizenship.



## INTRODUÇÃO

A extensão universitária no Brasil, conforme as diretrizes da Política Nacional de Extensão Universitária, é estabelecida como instrumento essencial de transformação da sociedade, em benefício da comunidade externa e da própria entidade de ensino (FORPROEX, 2012). Dessa forma, é materializada por instituições de ensino superior públicas a partir de projetos que buscam integrar tanto acadêmicos quanto comunidade regional (DEUS, 2020).

No Brasil, é corriqueiro que nos primeiros anos de escolaridade, as ciências fiquem a cargo de professores com formação generalista. Tal fato, pode reduzir a identificação com a área. Para tanto, é necessário despertar o interesse das crianças pela ciência. Esse interesse é estimulado e dinamizado pelo professor, e é o caminho para tal pretensão (SILVA *et al.*, 2020). Diante disso, fomentar a formação continuada de educadores capacitados para o ensino de ciência no início da escolarização, é uma estratégia essencial para promover o engajamento e a valorização do tema pelas dessas crianças (VIECHENESKI; CARLETTO, 2013).

A Socialização da Pós-Graduação na Educação Básica é uma disciplina realizada com o objetivo de aprimorar a formação de discentes do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Bem-Estar e Produção Animal Sustentável na Fronteira Sul (PPG-SBPAS), da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus Realeza*. As diretrizes da ação têm o objetivo de estimular o debate e a conscientização sobre políticas de educação inclusiva, desafios da ciência e pesquisa a serviço da sociedade.

Dentre as atividades realizadas, a disciplina busca promover o desenvolvimento de técnicas pedagógicas para ensino da ciência animal para alunos da educação básica, permitindo aos discentes vivenciar a realidade da educação básica regional e difundir conhecimentos relacionados à saúde, higiene, produção e bem-estar animal na fronteira (UFFS, 2024).

O presente trabalho busca demonstrar formas de tornar o ensino da ciência mais atrativo, em comparação com métodos tradicionais, contribuindo para o aprimoramento do ensino na rede de educação básica. Ao longo deste artigo são descritas e discutidas as principais

atividades realizadas pelo PPG-SBPAS na Educação Básica entre os anos de 2022 e 2023.

## METODOLOGIA

Desde a implantação do PPG-SBPAS, a Socialização da Pós-Graduação na Educação Básica é realizada anualmente, voltada para crianças da educação infantil e ensino fundamental, com ênfase em regiões próximas à Universidade e de fronteira.

Em cada edição, a atividade é iniciada com a apresentação da problemática aos alunos do PPG-SBPAS, para que assim desenvolvam atividades interativas relacionadas às suas áreas de atuação e projetos de pesquisa. As abordagens de ensino incluíram o aprendizado baseado em jogos, teatro de fantoches, exposições orais e atividades com apoio de equipamentos de informática.

### *Elaboração dos materiais educativos*

Os materiais didáticos utilizados para a atividade foram desenvolvidos e produzidos com materiais adquiridos pelos estudantes do PPG-SBPAS. A grande maioria dos recursos pedagógicos foi confeccionada em língua portuguesa e espanhola, justificada pela localização geográfica da UFFS em região de fronteira com a província de Misiones – Argentina.

Após sua conclusão, as propostas de materiais educativos foram compartilhadas com estudantes no *Campus* da Universidade. Durante essa interação, foi possível validar as estratégias desenvolvidas e analisar a sua aplicabilidade em crianças. A atividade foi monitorada por docentes do PPG-SBPAS, que ao final fizeram sua avaliação crítico-constructiva acerca dos projetos, antes da visita às escolas.

### *Oficina realizada durante visita às escolas da educação básica*

As visitas aos alunos da educação básica pública foram realizadas ao longo do ano de 2022 e 2023 em oito cidades do estado do Paraná, três cidades do estado de Santa Catarina e uma cidade do estado do Rio Grande do Sul. Entre as 18 visitas efetuadas, 13 concentraram-se no Paraná, quatro em Santa Catarina e uma no Rio Grande do



Sul. Quanto à fase de ensino das turmas que participaram da atividade, quatro encontravam-se no ensino pré-escolar e 14 no ensino fundamental.

### *Impressão dos realizadores da atividade*

Após a realização das atividades os pós-graduandos responderam a um formulário de pesquisa com perguntas sobre suas percepções da realidade educacional brasileira e os impactos da realização da atividade de socialização em sua formação acadêmica.

### RELATO DE EXPERIÊNCIA

Após a confecção e aprovação dos materiais didáticos, os pós-graduandos iniciaram a aplicação das atividades em diferentes escolas da região. Inicialmente houve anuência da direção escolar para que a atividade fosse permitida. A relação do número de visitas e cidades da região que foram alvo da ação estão descritas na Tabela 1, já o número de visitas realizadas por etapa do ensino na educação básica está descrito na Tabela 2.

**Tabela 1.** Relação do número de visitas e cidades.

Cidade	Número de Visitas
<i>Paraná</i>	
Ampére	4
Capanema	1
Dois Vizinhos	1
Francisco Beltrão	2
Manoel Ribas	1
Pérola do Oeste	1
Realeza	2
Santa Izabel do Oeste	1
<i>Santa Catarina</i>	
Dionísio Cerqueira	2
Iporã do Oeste	1
Pinhalzinho	1
<i>Rio Grande do Sul</i>	
Três de Maio	1
<i>Total</i>	18

**Tabela 2.** Número de visitas realizadas.

Etapa de Ensino	Número de Visitas
Ensino pré-escolar	4
Ensino fundamental	14
Ensino médio	-
<i>Total</i>	18

Uma das visitas realizadas foi na Escola Pública Municipal Luiz Savoldi do município de Dionísio Cerqueira, cidade de Santa Catarina com limites territoriais com o estado do Paraná e com a província de Misiones, Argentina. A temática abordada foi a alimentação animal, optando-se por uma abordagem expositivo-participativa, nas quais os estudantes puderam interagir e expressar seu conhecimento sobre alimentos proibidos ou não aos cães e gatos. Com base no conhecimento prévio da turma atendida, os pós-

graduandos que promoveram a atividade puderam corrigir equívocos e orientar as crianças sobre os cuidados mais adequados com a nutrição de seus animais de companhia.

Uma das estudantes que promoveu a ação optou por retornar à escola que estudou quando criança, a Escola Municipal Nossa Senhora de Fátima, distrito rural de Nova Concórdia, Francisco Beltrão, Paraná. Atuante na área de Inspeção Sanitária e Tecnologia de Alimentos de Origem Animal, decidiu explicar para as crianças conhecimentos relacionados ao tema. A atividade contou com uma



abordagem múltipla, envolvendo uso de maquetes, apresentação com auxílio de equipamentos audiovisuais, dinâmica de lavagem de mãos e experiência a ser realizada com seus responsáveis a fim de explicar alguns dos temas abordados, em especial o papel da água como contaminante de alimentos.

Outra oficina foi realizada na Escola Municipal Modesto de Palma, interior da cidade de Realeza, Paraná. A pós-graduanda que promoveu a ação atua na área de diagnóstico por imagem em medicina veterinária e, por isso, escolheu esse tema para interagir com as crianças da escola. Imagens radiográficas de espécies domésticas e silvestres foram exibidas e as crianças foram estimuladas a indicar quais animais estavam eram exibidos e a identificar problemas como fraturas ósseas. O encontro contou ainda com diálogo sobre direitos e liberdades dos animais, e sobre os cuidados necessários para garantir o bem-estar desses. Entre as dinâmicas, os estudantes que promoveram levaram desenhos para colorir. O momento contou com a inclusão de um aluno com transtorno do espectro autista.

Outro encontro abordou dinâmicas e assuntos diversos com alunos da Escola Municipal Dr. Caetano Munhoz da Rocha, em Ampére, Paraná. A abordagem contou com um jogo de tabuleiros com questionário sobre vacinação e vermifugação de cães e gatos em diferentes etapas da vida. À medida que a atividade foi desenvolvida, somaram-se pontos aos grupos que estavam participando. Outro método aplicado foi um jogo de cartas baseado em uma história sobre animais silvestres e a atuação do médico-veterinário. Em temática afim, abordou-se ainda o tema da preservação da fauna silvestre, a partir de uma dinâmica denominada “Guardiões da Selva/Fauna”, promovida por outro integrante do PGG-SBPAS.

Outro estudante desenvolveu o tema “educação em saúde pública e controle de zoonoses” na Escola Municipal José Theobaldo Utzig, na cidade de Pinhalzinho, Santa Catarina. O encontro contou com aula expositiva em equipamento audiovisual e jogo da memória para fixação de conhecimentos sobre 13 espécies domésticas e silvestres abordadas na ação. A escola atende alunos venezuelanos, e uma vez que o material também estava em espanhol, estes sentiram-se incluídos pela atividade, segundo relatos da professora responsável pela turma.

Uma oficina foi realizada na Escola Estadual do Campo Nossa Senhora Aparecida, da comunidade São Salvador, Ampére, Paraná. Foram diversas as atividades realizadas, e iniciou-se com uma explanação geral sobre as atividades exercidas pelo médico-veterinário e sobre os cuidados desses com a saúde animal e também humana. Em certo momento os alunos puderam realizar a auscultação com estetoscópio, e mensuração da frequência cardíaca de um cão. Outra temática abordada foi a posse animal responsável e o bem-estar animal. Também realizou-se gincana de perguntas e respostas sobre os assuntos comentados.

Após a realização das atividades descritas, os questionários aplicados aos alunos da pós-graduação evidenciaram o impacto positivo da ação na formação dos participantes e na difusão do conhecimento. Dentre os 23 participantes, todos concordaram que a atividade cumpriu o objetivo de disseminar informações sobre saúde, higiene, produção e bem-estar na fronteira. Além disso, 77,8% afirmaram ter compreendido melhor os desafios da ciência a serviço da sociedade, enquanto 72,2% reconheceram um maior entendimento da realidade da educação básica na região de fronteira.

A interação com as crianças foi avaliada como excelente por 88,9% dos participantes, e 94,4% concordaram que a experiência contribuiu para o desenvolvimento de técnicas pedagógicas voltadas à difusão científica. Ainda, 77,8% relataram que a elaboração de métodos de ensino auxiliou na construção de habilidades essenciais ao exercício da docência. No aspecto social, 55,6% dos participantes ampliaram sua percepção sobre as dificuldades enfrentadas pela comunidade escolar.

Por fim, a totalidade dos respondentes afirmou que a extensão universitária até a educação básica influencia positivamente o futuro profissional das crianças atendidas. Esses dados reforçam a relevância da ação como um instrumento de aproximação entre a universidade e a comunidade escolar, promovendo benefícios tanto para os acadêmicos envolvidos quanto para os estudantes atendidos.

## DISCUSSÃO

Diferentes iniciativas do poder público atuam para implementar atividades de extensão no ensino superior. À



exemplo disso, o Ministério da Educação e sua autarquia, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, instituem ato normativo com disposições sobre o desenvolvimento da extensão universitária em programas de pós-graduação do país (CAPES, 2023).

Estudos que avaliaram os impactos de atividades de extensão, a partir de dados obtidos de estudantes do ensino secundário americano e holandês, demonstraram que atividades em forma de oficina e extraescolares correlacionaram-se positivamente com a motivação dos estudantes em seguir carreiras científicas (VENNIX *et al.*, 2018).

Neste relato, oficinas foram realizadas, no entanto, não foram utilizadas métricas passíveis de comparação estatística, alteração que deverá ser implementada até a próxima edição, e a mudança de ambiente não foi uma abordagem utilizada. Na visão dos autores, há vantagens em ter utilizado o ambiente escolar para as atividades de extensão, já que pode tornar o ambiente em que os alunos convivem diariamente mais agradável. Além disso, a adoção de escalas padronizadas de mensuração dos resultados da extensão, podem fornecer dados sólidos ao planejamento estratégico das políticas públicas, atendendo assim o disposto na política nacional de extensão da pós-graduação (CAPES, 2023; VENNIX *et al.*, 2018).

O tipo de ação realizada no presente estudo converge muito para o que se estuda quanto testes ou métodos para avaliar a interação de alunos com a ciência em si, como o Teste de Atitudes Relacionadas à Ciência (TOSRA). O TOSRA consiste em várias escalas que medem diferentes aspectos das atitudes dos alunos em relação à ciência, incluindo interesse pela ciência, valor da ciência em termos pessoais e sociais, e percepção da natureza da ciência. Cada escala é composta por várias afirmações às quais os alunos respondem usando uma escala de Likert, indicando o grau de concordância ou discordância com cada afirmação (RAHMATIAH *et al.*, 2024).

Como o objetivo principal deste artigo é relatar a ação realizada e dispor sobre o seu impacto, testes com o TOSRA não foram aplicados. Porém é válido ressaltar que essas escalas podem ser usadas por educadores e pesquisadores para entender melhor as atitudes dos alunos em relação à ciência e identificar áreas onde intervenções educacionais podem ser necessárias para melhorar essas atitudes. O TOSRA tem sido amplamente utilizado em

pesquisas educacionais para investigar os efeitos de diferentes abordagens de ensino na formação das atitudes dos alunos em relação à ciência (KHATOON, 2021).

No caso da educação básica (infantil), como é o caso da ação realizada nas escolas, se utilizar da afetividade para despertar a motivação pode ser uma estratégia eficiente. É de conhecimento que as crianças respondem bem à estimulação e ao vínculo quando se trata do aprendizado, além de tornar a relação professor aluno mais concisa (REIS *et al.*, 2022).

A autodeterminação, por parte dos estudantes, geralmente pode ter vertentes intrínsecas e extrínsecas para a motivação. As motivações intrínsecas estão envolvidas com o interesse e participação voluntária de certa atividade e o sentimento de realização que a mesma proporciona. Já a motivação extrínseca está ligada à é um conceito de recompensa ou lucro atingido com a atividade, seja este tangível ou intangível (GAGNÉ *et al.*, 2022).

A atividade de socialização realizada permite ao futuro docente uma visão ampla da realidade educacional. Assemelha-se, nesse sentido, a experiências vivenciadas por estudantes de licenciatura em seus estágios, quando entram em contato pela primeira vez, na condição de educadores, com escolas do ensino básico, e assim passam a ver a realidade por meio de outro ângulo (MELO *et al.*, 2021).

A ação descrita no relato de experiência está alinhada a diversas iniciativas de extensão universitária que buscam fortalecer a formação de professores e aprimorar o ensino de ciências na educação básica. Um exemplo relevante é o estudo "A BNCC e o Ensino de Ciências: Contribuições da Extensão Universitária na Formação de Professores", que relata a realização de um curso de extensão de 60 horas oferecido para licenciados e professores da rede pública. O curso, realizado em ambiente virtual, teve como foco a análise e aplicação dos pressupostos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no ensino de ciências, promovendo a divulgação crítica e reflexiva sobre a prática docente. Além disso, proporcionou um espaço de troca de experiências entre os participantes, permitindo que os professores compartilhassem desafios enfrentados em sala de aula e explorassem estratégias pedagógicas inovadoras baseadas na BNCC. Assim como no relato de experiência, essa iniciativa buscou fortalecer a articulação entre teoria e prática, promovendo um ensino mais dinâmico e



significativo para os alunos (SANTO; SODRÉ; OLIVEIRA, 2024).

Também permite a experiência do ensino a estudantes das fases iniciais, com os quais se faz necessária a adoção de técnicas para captar a atenção e incentivar o seu aprendizado. De forma semelhante, o artigo "Extensão Universitária como Oportunidade para Favorecer o Ensino de Ciências em Escolas Públicas" descreve uma experiência de extensão que traz metodologias interativas para promover a aprendizagem científica entre estudantes do ensino básico. O projeto utilizou experimentos simples e acessíveis, aliados ao uso de tecnologias digitais, para tornar o ensino de ciências mais envolvente e atraente. Durante as atividades, os alunos puderam manipular materiais, observar observações científicas e discutir hipóteses, desenvolvendo, assim, habilidades investigativas e o pensamento crítico. Os resultados indicaram um aumento no interesse dos alunos pela ciência e pela experimentação, reforçando a importância do ensino prático e contextualizado. Essa abordagem dialógica com a experiência relacionada, pois ambas as ações demonstradas como a extensão universitária podem contribuir para a inovação no ensino e a popularização do conhecimento científico, promovendo um impacto positivo tanto na formação docente quanto na aprendizagem dos estudantes (SANTOS *et al.*, 2023).

Alguns trabalhos sistematizam as abordagens de extensão. Apesar dos diversos métodos existentes, a extensão pode ser desenvolvida em quatro momentos principais. O primeiro tem o objetivo de conhecer a realidade com a qual irá se trabalhar, identificar elementos estruturais e conjunturais para definir os temas que devem ser tratados com maior urgência. Outro momento ocorre com a interpretação da realidade que foi observada, e a formulação de uma proposta de ação capaz de resolver o problema. O terceiro momento consiste na intervenção, que é a realização da atividade, enquanto o momento final refere-se à reinterpretação da realidade, ou seja, a avaliação dos resultados, a eficácia dos instrumentos aplicados e assim a efetividade da ação (BARBOSA *et al.*, 2022; RODRIGUES; POLETO, 2023).

O método utilizado pelos executores da abordagem desse relato apresentou estruturas semelhantes à descrita na literatura e acima mencionada, com algumas particularidades. A primeira fase baseou-se no prévio

conhecimento da realidade da educação pública brasileira, e das carências existentes nas redes públicas da região. O segundo momento desdobrou-se em três subfases, em que se elaboraram análises e propostas de ação, que foram então aplicadas a discentes de ensino médio e então analisadas e ajustadas para o público-alvo mais jovem. Por fim, a fase de execução apresentou-se de modo diversificado, já que cada equipe optou por temas e metodologias próprias.

A quarta fase, no entanto, não foi analisada integralmente, uma vez que se baseou no relato dos executores e dos professores responsáveis pelas turmas abordadas, enquanto o impacto relatado pelas crianças foi subjetivo, e observado com base na participação, engajamento, estímulo às dúvidas e animação durante a atividade. Todos esses fatos puderam ser observados em todas as turmas visitadas.

Dentre as atividades lúdicas realizadas, um jogo de perguntas e respostas, por exemplo, possibilita o diálogo e a interação, relatos de histórias de familiares e de como agiram diante dessa situação, errando ou acertando. Relata-se também um jogo de verdadeiro e falso sobre questões de saúde com placas intituladas "fala sério" para falso e "com certeza" para verdadeiro, que promoveu ampla interação dos envolvidos e facilitou o processo de ensino-aprendizagem sobre questões relacionadas à saúde (MAREGA *et al.*, 2022).

Um dos projetos executados pela Socialização da Pós-Graduação na Educação Básica possibilitou às crianças noções sobre a prática profissional da medicina veterinária, ao apresentar equipamentos e exemplificar procedimentos básicos de avaliação da saúde animal. Semelhante a isso, relata-se a realização de dinâmica de mini-hospital veterinário, com exemplificação de coleta de sangue em modelos, identificação de sinais clínicos de doenças de importância humana e animal em atividade com crianças, que obteve bom aproveitamento por parte dos estudantes, que aprenderam sobre temas de importância na área da saúde (ISHIKURA *et al.*, 2017).

## CONCLUSÕES

Observa-se, de modo geral, um diálogo de conhecimentos entre crianças e seus familiares, o que permite que o conhecimento levado até as crianças seja estendido aos seus responsáveis. Em outros projetos



relatados, também houve grande interesse por parte dos participantes em propor a realização das atividades às pessoas em seu convívio, e o impacto aos estudantes de ensino superior envolvidos na execução da atividade, incumbidos do papel de multiplicadores da transformação social.

A extensão universitária a fim de promover aproximação entre ensino superior e educação básica é prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e já foi reportada em outros relatos de experiência de cursos da área da saúde. À exemplo do que foi identificado neste projeto, a ação promoveu o engajamento de estudantes do ensino superior e sua aproximação com estudantes de fases iniciais da educação brasileira. Além disso, a atividade não ficou restrita ao momento de aplicação e o público-alvo, uma vez que permitiu a reflexão crítica sobre os aspectos sociais da profissão e estendeu-se aos familiares das crianças atendidas. Do ponto de vista da pós-graduação, atendeu ao objetivo de formar recursos humanos qualificados visando disseminar conhecimentos acerca de saúde animal, saúde única e saúde humana, com foco no bem-estar e sustentabilidade da região.

A principal limitação do presente trabalho foi a ausência de instrumentos específicos para mensuração do impacto das atividades sobre os alunos da educação básica. Devido à natureza diversificada e lúdica das ações desenvolvidas, a avaliação dos efeitos sobre as crianças

tornou-se predominantemente subjetiva. Para aprimorar a análise em futuras iniciativas, recomenda-se a implementação de metodologias quantitativas, como a aplicação de questionários estruturados, testes de conhecimento ou índices de satisfação durante as atividades. Essas estratégias possibilitariam a obtenção de indicadores mensuráveis, contribuindo para uma avaliação mais precisa do aproveitamento e do impacto educacional das ações realizadas.

## AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer e dedicar este trabalho à:

Em especial agradecer a Capes e a Fundação Araucária como instituições financiadoras dos pós-graduandos bolsistas.

A todos os funcionários das escolas visitadas durante as ações de extensão, que receberam e conduziram os pós-graduandos na aplicação das atividades.

Ao PPG-SBPAS pela oportunidade de executar as ações de extensão para disseminar o conhecimento para a comunidade e possibilitar o refinamento da habilidade didática dos pós-graduandos.

Aos todos os colegas pós-graduandos que se empenharam em realizar as ações e atividades da melhor maneira possível.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. L. de A.; ANJOS, A. B. L. dos; AZONI, C. A. S. Impactos na aprendizagem de estudantes da educação básica durante o isolamento físico social pela pandemia do COVID-19. **Communication Disorders, Audiology and Swallowing**, v. 34, n. 4, e20200373, 2022.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Portaria Conjunta nº 1, de 8 de novembro 2023**. Diário Oficial da União, s. 1, p. 28-29, 2023. Recuperado de <http://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detallar?idAtoAdmElastic=13486>.

DEUS, S. de. **Extensão universitária: trajetórias e desafios**. Santa Maria, RS: Editora PRE-UFSM, 2020.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS (FORPROEX). **Política Nacional de Extensão Universitária**, 2012. Recuperado de <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>.

GAGNÉ, M.; PARKER, S. K.; GRIFFIN, M. A.; DUNLOP, P. D.; KNIGHT, C.; KLONEK, F. E.; PARENT-ROCHELEAU, X. Understanding and shaping the future of work with self-determination theory. **Nature Reviews Psychology**, v. 1, n. 7, p. 378–392, 2022.



ISHIKURA, J.; TROCHMANN CORDEIRO, C.; CRISTINE DA SILVA, E.; DE PAULA BUENO, G.; GASPARETO DOS SANTOS, L.; TOSTES OLIVEIRA, S. Mini-hospital veterinário: guarda responsável, bem-estar animal, zoonoses e proteção à fauna exótica. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 8, n. 1, p. 23–30, 2017.

KHATOON, Z. Development of TOSRA (Test of Science Related Attitudes) Instrument for Science Related Attitude Studies in Sindh Province. **International Journal of Innovation in Teaching and Learning (IJITL)**, v. 7, n. 1, p. 79–94, 2021.

Marega, P., Corazza, A. L. L., Faganello, J., Da Rocha, M. I. D. U. M., Da Veiga, M. L., & Schetinger, M. R. C. “Fala Sério” ou “Com Certeza” sobre o câncer de pele - o uso de atividades lúdicas no ensino fundamental: Um relato de experiência. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 13, 2, p. 267–275, 2022, 2022.

MELO, R. J. de; ADAMS, F. W.; NUNES, S. M. T. A importância do estágio para a formação inicial docente sob a ótica de licenciandos em educação do campo. **Pesquisa e Debate Em Educação**, v. 11, n. 2, p. 1–19, 2021.

RAHMATIAH, R.; ROKHMAT, J.; JUFRI, A. W.; GUNAWAN; SUKARSO, A. A. Validating Test of Science-Related Attitudes (TOSRA) For Elementary Students In Mataram, Indonesia. **International Journal of Contextual Science Education**, v. 1, n. 1, p. 22–28, 2024.

RODRIGUES, S. F.; POLETTO, L. Relação professor aluno: a importância da afetividade no ambiente escolar. **Educação e cultura em debate**, v. 9, n. 1, 119–132, 2023.

SILVA, E. R. da.; ALMEIDA, A. F. L. da S. de.; SANTOS, D. L. dos.; GOMES, M. da C. D. de M., COSTA, E. R. da.; CARVALHO, M. A. S. de.; SILVA, E. A. da. A influência da afetividade na educação infantil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 3, p. 1567–1573, 2022.

SILVA, C. S. S.; SOUZA, D. S. DE; PROCHNOW, T. R. As crianças e o interesse pela ciência: um estudo baseado

em ações para promoção da aprendizagem significativa. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 1, p. 400–415, 2020.

SWACHA, J. State of research on gamification in education: a bibliometric survey. **Education Sciences**, v. 11, n. 2, 69, 2021.

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). **Matriz curricular do mestrado em Saúde, Bem-Estar e Produção Animal Sustentável na Fronteira Sul**, 2024. Recuperado de <https://www.uffs.edu.br/campi/realeza/cursos/mestrado/programa-de-pos-graduacao-em-saude-bem-estar-animal-e-producao-animal-sustentavel-na-fronteira-sul/matriz-curricular>.

VENNIX, J.; DEN BROK, P.; TACONIS, R. Do outreach activities in secondary STEM education motivate students and improve their attitudes towards STEM? **International Journal of Science Education**, v. 40, n. 11, p. 1263–1283, 2018.

VIECHENESKI, J. P.; CARLETTO, M. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 6, n. 2, 2013.

