



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PEDRO II
CURSO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

ALANA FERNANDES DA SILVA

**ANÁLISE DE PROJETO SOBRE A IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA DE ABELHAS
NATIVAS SOB A PERCEPÇÃO DE DISCENTES EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

PEDRO II

2024

ALANA FERNANDES DA SILVA

ANÁLISE DE PROJETO SOBRE A IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA DE ABELHAS
NATIVAS SOB A PERCEPÇÃO DE DISCENTES EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Trabalho de Conclusão de projeto (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do projeto de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Pedro II.

Orientador: Profº. Drº. Willame Rodrigues do Nascimento Sousa.

PEDRO II

2024

ANÁLISE DE PROJETO SOBRE A IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA DE ABELHAS NATIVAS SOB A PERCEPÇÃO DE DISCENTES EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Alana Fernandes da Silva¹
Willame Rodrigues do Nascimento Sousa²

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar a percepção de discentes em ciências biológicas acerca da participação em um projeto de extensão que tem como temática a educação ambiental e ecológica sobre abelhas nativas. Metodologia: o estudo tem caráter descritivo realizado com discentes do curso de licenciatura em ciências biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) - Campus Pedro II, integrantes do projeto. No total foram 33 participantes, que através da avaliação das respostas obtidas por meio de um questionário composto por 06 perguntas, pôde-se perceber a boa recepção do projeto por parte dos discentes. Além de terem compreendido a importância das abelhas nativas e se sentirem motivados a continuar aprendendo sobre o assunto, alcançando o desenvolvimento pessoal e profissional. Incentivando assim mais pesquisas que visem avaliar não só o impacto que os projetos de extensão têm para os que recebem o conhecimento por meio deles, mas também para os que desenvolvem.

Palavras-chave: projeto de extensão; educação ecológica; abelhas nativas; discentes, biologia.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the perception of students in biological sciences regarding participation in an extension project that has as its theme environmental and ecological education about native bees. Methodology: the study is descriptive in nature and was conducted with students of the undergraduate course in biological sciences of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Piauí (IFPI) - Campus Pedro II, who are members of the project. In total, there were 33 participants. Through the evaluation of the responses obtained through a questionnaire consisting of 06 questions, it was possible to perceive the good reception of the project by the students. In addition, they understood the importance of native bees and felt motivated to continue learning about the subject, achieving personal and professional development. Thus, encouraging more research that aims to evaluate not only the impact that extension projects have on those who receive the knowledge through them, but also on those who develop them.

Keywords: extension project; ecological education; native bees; students, biology.

¹ Graduanda em Ciências Biológicas. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - Campus Pedro II. E-mail: alanafernandes696@gmail.com.

² Mestre em Genética e Melhoramento e doutor em Biotecnologia pelo RENORBIO-UFPI. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - Campus Pedro II. E-mail: willame.rodrigues@ifpi.edu.br.

Data de aprovação: 11/09/2024

1 INTRODUÇÃO

A extensão universitária faz parte do “princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” sendo, portanto, apontada como parte indispensável para um ensino de qualidade nas universidades (Brasil, 1988). Conforme a Resolução n.º 7 de dezembro de 2018, as atividades de extensão são aquelas desenvolvidas envolvendo a comunidade na qual a instituição de ensino superior esteja inserida e que sejam relacionadas com a formação dos estudantes, fazem parte os projetos, programas, eventos, prestação de serviços, cursos e oficinas. Além disso, devem constituir cerca de 10% da carga horária dos projetos de graduação (Brasil, 2018). O que evidencia a sua importância para a formação dos estudantes.

As participações dos estudantes em atividades de extensão contribuem para a sua formação tanto acadêmica quanto profissional, dando a oportunidade de aplicar seus conhecimentos teóricos em prática, por possibilitarem a inclusão destes no ambiente em que possivelmente irão atuar antes mesmo da graduação (Pinheiro;Narciso, 2022; Ferreira;Garreto, 2023.). Esta interação fora das paredes das universidades é benéfica não apenas para os estudantes, mas também para a sociedade por permitir a troca de experiências e conhecimento entre os participantes, transformando suas vidas e conectando a comunidade às instituições de forma a desfazer uma possível barreira entre elas (Deus, 2020; Pinheiro;Narciso, 2022).

No que diz respeito às temáticas a serem abordadas pela extensão universitária, o meio ambiente aparece listado, juntamente com a comunicação, a cultura, os direitos humanos e justiça, a educação, a saúde, a tecnologia e produção e o trabalho, como área de temática prioritária pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras – FORPROEX (FORPROEX, 2012). Portanto, é apropriado utilizar as atividades de extensão para falar sobre a importância ecológica das abelhas nativas.

Estima-se que existam cerca de 250 espécies de abelhas nativas brasileiras, estas espécies pertencem à família *Apidae* da tribo *Meliponini* e são muito importantes para a preservação de várias espécies de plantas, que sem elas, podem chegar à extinção (Kill, 2010; ABELHA, 2020). Artigos em que se trabalhou o tema

das abelhas nativas em escolas, como os de Bendini *et al.* (2020), Barbosa *et al.* (2021), Ordunha e Mucci (2021) e Paula e Freitas (2024), demonstraram a falta de conhecimento sobre estas espécies entre alunos e sua importância para o meio ambiente, muitas vezes sendo conhecida apenas a espécie *Apis mellifera* (abelha africanizada). Sendo, portanto, imprescindível a disseminação do conhecimento sobre estas abelhas por meio de atividades de extensão.

Diante do exposto, o objetivo geral deste trabalho é avaliar a percepção dos discentes em ciências biológicas participantes do projeto de extensão intitulado: “Polinizando aprendizagens – educação ambiental e consciência ecológica utilizando abelhas nativas como modelo educacional” quanto ao nível de satisfação com o projeto e seu impacto para o aprendizado sobre as abelhas nativas.

2 METODOLOGIA

O estudo foi realizado com alunos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) - Campus Pedro II, localizado na Rua Antonino Martins de Andrade, n.º 750, Bairro Engenho Novo, Pedro II - Piauí. Os quais participaram do projeto de extensão intitulado: Polinizando aprendizagens – educação ambiental e consciência ecológica utilizando abelhas nativas como modelo educacional. Este projeto incluiu 34 alunos do curso superior de Ciências Biológicas e teve duração de cerca de 130 dias, iniciando-se no dia 05 de dezembro de 2022 com término no dia 14 de abril de 2023.

Tal projeto visava sensibilizar alunos de várias escolas da rede pública estadual e municipal da cidade de Pedro II - PI quanto a importância da conservação das abelhas nativas sem ferrão, além de difundir o conhecimento sobre a diversidade e ecologia destas abelhas. No total foram 5 escolas atendidas pelo projeto, com turmas que iam do 6º ano do ensino fundamental ao 1º ano do ensino médio. São elas: João Benício da Silva, CETI Tertuliano Solon Brandão, Ecoescola Thomas a Kempis, Monsenhor Lotário Weber e Tertuliano Brandão Filho, todas localizadas na zona urbana da cidade. Antes de iniciar as atividades foi feita a entrega do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para os alunos das turmas envolvidas, elucidando objetivamente como seria o projeto dos quais seriam participantes.

As atividades foram desenvolvidas seguindo os seguintes passos: foi primeiramente feito um diagnóstico inicial por meio da aplicação de um questionário

para verificar o conhecimento prévio dos alunos das escolas sobre as abelhas nativas, em seguida houve uma exposição temática sobre as abelhas nativas, abordando as diferentes espécies, sua importância para a humanidade, a natureza, a biodiversidade e a necessidade de sua conservação e preservação. Também foi tratado temas relacionados às plantas angiospermas, à produção de pólen, própolis e cera e ao papel fundamental das abelhas na polinização e na produção de alimentos. Como forma de reforçar o aprendizado, foram desenvolvidas atividades lúdicas como jogos e apresentação teatral que proporcionaram momentos de interação entre os alunos, além disso, uma mostra de caixas didáticas contendo abelhas nativas foi realizada para os estudantes poderem observar de forma prática e direta o tema estudado. Por fim, foi aplicado um segundo questionário para verificar o aprendizado adquirido pelos alunos ao longo do projeto.

No que se refere a pesquisa, esta tem caráter descritivo e para isso foi elaborado um questionário aplicado digitalmente por meio do aplicativo Google Forms, composto por 06 perguntas visando entender qual a relevância que o projeto teve para os discentes que o desenvolveram, quais características do projeto satisfizeram ou poderiam ser melhorados e se o projeto incentivou um interesse maior pelo tema abordado. Como população escolhida para fazer parte da pesquisa foram considerados integrantes do projeto de extensão que aceitaram responder o questionário e como exclusão foram alunos que não participaram do projeto e que não aceitaram responder o questionário, no final foram obtidos em 33 participantes.

Os dados foram analisados segundo a observação da distribuição das respostas representadas em gráficos de porcentagem, disponibilizados pelo próprio aplicativo de formulário eletrônico usado para colher as respostas. As informações colhidas foram então organizadas em uma tabela utilizando o programa de planilhas Google Sheets onde se calculou a quantidade de vezes que cada resposta foi selecionada, utilizando a seguinte fórmula: $=ARRED(X\%*33)$, que retornava um número arredondado de quantas vezes cada alternativa foi escolhida.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

O seguinte estudo foi realizado utilizando um questionário aplicado aos participantes do projeto de extensão “Polinizando aprendizagens: educação ambiental e consciência ecológica utilizando abelhas nativas como modelo educacional”. No total foram 33 alunos que participaram da pesquisa formando os

seguintes resultados: quanto às expectativas em relação ao aprendizado sobre as abordagens da educação ambiental utilizando abelhas nativas como modelo, a maioria dos entrevistados, 78,8% (26), afirmaram que o projeto atendeu às suas expectativas, 18,2% (6) afirmaram que o projeto atendeu parcialmente, 3% (1) indicaram não ter opinião e 0% (0), ou seja, nenhum dos participantes avaliou como não ter atendido às expectativas.

No que se refere ao aprendizado significativo sobre a importância das abelhas nativas e sua relevância para a preservação ambiental, grande parte dos entrevistados, 97% (32), expressaram que aprenderam muito e apenas 3% (1) disseram que aprenderam um pouco. As opções “não aprendi tanto quanto esperava” e “não aprendi nada”, não foram selecionadas por nenhum participante.

Em relação ao impacto que o projeto teve na percepção dos participantes sobre a importância da conservação das abelhas nativas e do meio ambiente, 87,9% (29) afirmaram que fortaleceu a sua consciência sobre a importância dessas questões e 12,1% (4) que contribuiu para ampliar o seu conhecimento, mas que sua percepção não mudou muito significativamente. Nenhum dos participantes indicou a falta de um impacto significativo da percepção sobre o tema abordado ou que não participou ou se envolveu o suficiente para ter uma percepção.

Quanto a relevância das atividades práticas para o aprendizado sobre abelhas nativas e educação ambiental, 75,8% (25) consideraram que sim, as atividades práticas complementam significativamente o conteúdo teórico, 21,2% (7) que as atividades práticas foram úteis, mas poderiam ter sido mais exploradas, 3% (1) indicaram não terem participado diretamente do projeto e 0% (0) declarou não considerar as atividades práticas relevantes para o aprendizado.

No que diz respeito ao projeto ter despertado o interesse dos participantes em se envolver em atividades relacionadas à conservação das abelhas nativas e ao meio ambiente, 69,7% (23) afirmaram estarem motivados e que pretendiam se envolver em atividades futuras, 27,3% (9) disseram estarem interessados, mas não tinham certeza de como se envolverem nessas atividades, 3% (1) indicaram não terem participado diretamente do projeto e nenhum dos entrevistados declararam não terem despertado o interesse em atividades relacionadas à conservação.

Por fim, ao perguntar se o projeto contribuiu para o desenvolvimento pessoal e profissional, 90,9% (30) consideraram que sim, que adquiriram conhecimentos que podem ser aplicados na vida pessoal e profissional, 6,1% (2) afirmaram que em

certa medida, algumas informações podem ser úteis, mas não significativamente, 3% (1) expressaram não terem opinião e 0% (0) não considerou que o projeto tenha contribuído para o desenvolvimento pessoal e profissional. Os dados podem ser visualizados na tabela abaixo:

Tabela 1 – Questionário de avaliação do projeto

Perguntas (Variáveis)	Respostas
O projeto atendeu às suas expectativas em relação ao aprendizado sobre as abordagens da educação ambiental utilizando abelhas nativas como modelo?	n(%)
Totalmente atendeu	26(78,8)
Atendeu parcialmente	6(18,2)
Não atendeu	0(0)
Não tenho opinião	1(3)
Você considera que aprendeu de forma significativa sobre a importância das abelhas nativas e sua relevância para a preservação ambiental?	n(%)
Sim, aprendi muito	32(97)
Aprendi um pouco	1(3)
Não aprendi tanto quanto esperava	0(0)
Não aprendi nada	0(0)
Como a participação neste projeto impactou sua percepção sobre a importância da conservação das abelhas nativas e do meio ambiente?	n(%)
Fortaleceu minha consciência sobre a importância dessas questões	29(87,9)
Contribuiu para ampliar meu conhecimento, mas minha percepção não mudou significativamente	4(12,1)
Não percebi um impacto significativo na minha percepção sobre essas questões	0(0)
Não participei do projeto ou não me envolvi o suficiente para ter uma percepção	0(0)
As atividades práticas realizadas durante o projeto foram relevantes para o aprendizado sobre as abelhas nativas e a educação ambiental?	n(%)
Sim, as atividades práticas complementaram de forma significativa o conteúdo teórico	25(75,8)
As atividades práticas foram úteis, mas poderiam ter sido mais exploradas	7(21,2)
Não considerei as atividades práticas relevantes para o aprendizado	0(0)
Não participei diretamente do projeto	1(3)
O projeto despertou seu interesse em se envolver em atividades relacionadas à conservação das abelhas nativas e ao meio ambiente?	n(%)
Sim, estou motivado e pretendo me envolver em atividades futuras	23(69,7)
Estou interessado, mas não tenho certeza de como me envolver	9(27,3)
Não despertou meu interesse em atividades relacionadas à conservação	0(0)
Não participei diretamente do projeto	1(3)

Você considera que o projeto contribuiu para o seu desenvolvimento pessoal e profissional?	n(%)
Sim, adquiri conhecimentos que podem ser aplicados em minha vida pessoal e profissional	30(90,9)
Em certa medida, algumas informações podem ser úteis, mas não de forma significativa	2(6,1)
Não considero que o projeto tenha contribuído para o meu desenvolvimento pessoal e profissional	0(0)
Não tenho opinião	1(3)

Fonte: Autores

O objetivo do questionário era, mais especificamente, entender o nível de satisfação dos participantes do projeto “Polinizando aprendizagens - educação ambiental e consciência ecológica utilizando abelhas nativas como modelo educacional”, como o projeto impactou na sua vida acadêmica e incentivou o interesse pelo tema.

Tendo em vista as respostas obtidas, pôde-se perceber que o projeto satisfaz os discentes de forma significativa, atendendo total ou parcialmente às expectativas quanto ao projeto, sendo as atividades práticas as de maior destaque. A maioria dos participantes reconheceu a importância das abelhas nativas para o meio ambiente, além de se sentirem engajados em continuar se envolvendo em ações de mesmo tema. Além de considerarem que o projeto teve impacto no seu desenvolvimento pessoal e profissional, fortalecendo a eficácia do projeto.

Segundo Santana, Mendes e Araújo (2023) os projetos de extensão universitária são entendidos como uma conexão entre o conhecimento teórico e a prática aplicada no contexto social de forma a abranger os conhecimentos além da teoria aprendida na universidade. Menezes (2020) cita algumas motivações por parte dos estudantes em participar desses projetos, entre eles estão a busca por horas complementares, maior experiência e maior vantagem entre os participantes, focando em uma maior profissionalização.

Para Kochhann (2021) é inegável a importância das atividades de extensão para a formação acadêmica. No entanto, não se trata apenas de colocar em prática o conhecimento acadêmico, os alunos também devem entender a extensão como um processo de aprendizagem e como forma de explorar novas áreas em que pode atuar futuramente, servindo como um indicador do que os alunos querem ou não seguir (Santos; Rocha; Passaglio, 2016). Além disso, a extensão serve também

como forma de aproximação entre a sociedade e a universidade, resultando em uma troca de saberes e experiências, desse modo produzindo novos conhecimentos (Silva, 2020).

No que se refere às abelhas nativas, a ignorância a respeito da sua importância para a conservação do meio ambiente, uma vez que o ser humano é apontado como o maior causador da extinção dessas espécies, torna necessário o desenvolvimento de projetos de extensão com foco em popularizar o conhecimento científico para a importância da preservação desses insetos para o meio ambiente (Ordunha; Mutti, 2021; Zapechouka; Silva, 2021). Corroborando com o citado acima, Godoy e Paro (2023) concluem, por meio de uma investigação bibliográfica a respeito das abelhas nativas em práticas pedagógicas da educação ambiental escolar, que essa ação ainda é insuficiente comparado com o preocupante cenário de possível extinção dessas espécies.

Portanto, a participação de estudantes em projetos de extensão sobre abelhas nativas, não apenas favorece seu aperfeiçoamento profissional como também os fazem compreender melhor sobre o assunto, disseminando o conhecimento científico na sociedade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise das respostas, percebeu-se que o projeto de extensão teve impacto positivo para os estudantes de ciências biológicas, influenciando positivamente para o entendimento da relevância das abelhas nativas, fomentando o desejo de implementar e disseminar esse conhecimento em empreendimentos futuros. Trabalhos como o realizado para a escrita deste artigo são importantes porque demonstram o impacto que os projetos de extensão têm para os alunos dos cursos superiores que os desenvolvem e não apenas para os que recebem o conhecimento transmitido por meio destas atividades.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDO DAS ABELHAS. Sem ferrão. [s. l.]: ABELHA, 2020. 3 p. Disponível em: <https://abelha.org.br/abelhas-sem-ferrao/>. Acesso em: 20 ago. 2024.

BARBOSA, R. R. S. et al. Percepção dos alunos do 9º ano sobre a importância das abelhas sem ferrão no ecossistema. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 8, p.78084–78090, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Maria-Renata-Mariano-Silva/publication/354368932_Percepcao_dos_alunos_do_9_ano_sobre_a_importancia_das_abelhas_sem_ferrao_no_ecossistema_Perception_of_9th_grade_students_on_the_importance_of_stingless_bees_in_the_ecosystem/links/6168389b66e6b95f07c6a377/Percepcao-dos-alunos-do-9-ano-sobre-a-importancia-das-abelhas-sem-ferrao-no-ecossistema-Perception-of-9th-grade-students-on-the-importance-of-stingless-bees-in-the-ecosystem.pdf. Acesso em: 10 ago. 2024.

BENDINI, J. D. N. et al. Meliponário didático: a extensão universitária como uma estratégia para a conservação das abelhas sem ferrão no semiárido piauiense. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 11, n. 3, p. 277–288, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/11554/7500>. Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Pec/msg1078-951015.htm#:~:text=%22Art.,Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico. Acesso em: 16 ago. 2024.

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. **Resolução CNE/CES nº 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018**, Brasília, DF: Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior, 18 dez. 2018. Disponível em: <https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/2665#:~:text=Estabelece%20as%20Diretrizes%20para%20a,2024%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias.&text=Revoga%3A%20N%C3%A3o%20revoga%20nenhuma%20Legisla%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 20 ago. 2024.

DEUS, S. d. F. B. d. Extensão universitária: trajetórias e desafios. Editora PRE-UFSM, 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/216079/001119870.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 ago. 2024.

FERREIRA, D. da S.; GARRETO, M. d. S. E. Potencialidade da extensão universitária na formação docente. **Revista multidisciplinar**, 2023. Disponível em: <http://cajapio.ufma.br/index.php/infinitem/article/view/21735>. Acesso em: 16 ago. 2024.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS, F. de Pró-Reitores de Extensão das U. P. B. Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus: **imprensa universitária**, 2012. Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2024.

GODOY, I. C. de; PARO, R. M. dos S. As abelhas nativas em práticas pedagógicas da educação ambiental escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 4, p. 344–361, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14677>. Acesso em: 23 ago. 2024.

KIILL, L. Plantas da caatinga ameaçadas de extinção e sua associação com polinizadores. **Embrapa Semiárido**. In: SEMANA DOS POLINIZADORES, 2., 2010, Petrolina. Palestras...Petrolina . . . , 2010. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/865240>. Acesso em: 15 ago. 2024.

KOCHHANN, A. Extensão universitária e formação docente: tecendo diálogo sobre concepções, sentidos e construções. **Conjecturas**, v. 21, n. 6, p. 973–992, 2021. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/cdei6lkj3vdqvddotjlret2sae/access/wayback/https://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/download/471/375>. Acesso em: 16 ago. 2024.

MENEZES, J. P. C. de. Contribuição da extensão universitária na formação inicial docente em ciências biológicas. **Interfaces-Revista de Extensão da UFMG**, v. 8, n. 1, p. 74–85, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/19548>. Acesso em: 20 ago. 2024.

ORDUNHA, J. M.; MUCCI, G. M. de F. Educação e serviços ambientais: A importância das abelhas na conservação e preservação da biodiversidade. **Revista Mythos**, v. 15, n. 1, p. 160–169, 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.unis.edu.br/index.php/mythos/article/view/580/401>. Acesso em: 23 ago. 2024.

PAULA, M. V.; FREITAS, A. F. A. de et al. A percepção dos alunos sobre as abelhas nativas: relatos de uma experiência pedagógica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 19, n. 3, p. 310–317, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/16013>. Acesso em: 23 ago. 2024.

PINHEIRO, J. V.; NARCISO, C. S. A importância da inserção de atividades de extensão universitária para o desenvolvimento profissional. **Revista Extensão & Sociedade**, v. 14, n. 2, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/28993>. Acesso em: 14 ago. 2024.

SANTANA, A. C. et al. Contemplando as atribuições dos projetos de extensão para a formação inicial do professor de biologia: Um relato sob a perspectiva da intervenção científica prática no ensino fundamental. **IV Encontro Nacional das Licenciaturas**, 2023. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enalic/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV190_MD3_ID4599_TB1895_20112023162759.pdf. Acesso em: 10 ago. 2024.

SANTOS, J. H. de S.; ROCHA, B. F.; PASSAGLIO, K. T. Extensão universitária e formação no ensino superior. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 7, n.

1,p. 23–28, 2016. Disponível em:
<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/3087/pdf>. Acesso em: 10 ago. 2024.

SILVA, W. P. da. Extensão universitária: um conceito em construção. **Revista Extensão & Sociedade**, v. 11, n. 2, 2020. Disponível em:
<https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/22491>. Acesso em: 23 ago. 2024.

ZAPECHOUKA, A. J.; SILVA, F. F. da. Uma análise da teoria sobre a ação humana e suas consequências para as abelhas nativas sociais. **Meio Ambiente (Brasil)**, v. 3, n. 5, 2021. Disponível em:
<https://www.meioambientebrasil.com.br/index.php/MABRA/article/view/163>. Acesso em: 20 ago. 2024.