



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS PATOS**
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

MAYARA OLINTO VICENTE

**INTERVENÇÕES EDUCATIVAS COMO ESTRATÉGIA PARA MUDANÇA
CONCEITUAL SOBRE SERPENTES NO ENSINO SUPERIOR**

**PATOS - PB
2025**

MAYARA OLINTO VICENTE

**INTERVENÇÕES EDUCATIVAS COMO ESTRATÉGIA PARA MUDANÇA
CONCEITUAL SOBRE SERPENTES NO ENSINO SUPERIOR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – *Campus Patos*, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientador : Prof. Dr. Frederico Rodrigues Gustavo França

**PATOS - PB
2025**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CAMPUS PATOS/IFPB

V633i Vicente, Mayara Olinto.
Intervenções educativas como estratégia para mudança conceitual sobre serpentes no ensino superior / Mayara Olinto Vicente. - Patos, 2025
12 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Matemática)-Instituto Federal da Paraíba, Campus Patos-PB, 2025.

Orientador(a): Prof. Dr. Frederico Rodrigues Gustavo França.

1. Zoologia 2. Herpetofauna 3. Educação ambiental I. Título II. França, Frederico Rodrigues Gustavo III. Instituto Federal da Paraíba

CDU -591

Ficha catalográfica elaborada por Lucikelly Oliveira CRB 15/574

MAYARA OLINTO VICENTE

**INTERVENÇÕES EDUCATIVAS COMO ESTRATÉGIA PARA MUDANÇA
CONCEITUAL SOBRE SERPENTES NO ENSINO SUPERIOR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Especialização em Ensino de
Ciências e Matemática do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba –
Campus Patos, como requisito parcial à
obtenção do título de Especialista em Ensino
de Ciências e Matemática.

APROVADO EM: 21/11/2025

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente

 FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANÇA
Data: 15/12/2025 15:44:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Frederico Rodrigues Gustavo França - Orientador
Universidade Federal da Paraíba

Documento assinado digitalmente
 RENATA DRUMMOND MARINHO CRUZ
Data: 03/12/2025 13:45:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Renata Drummond Marinho Cruz- Examinadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

Documento assinado digitalmente
 ANDERSON ALVES DOS SANTOS
Data: 02/12/2025 19:38:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Anderson Alves dos Santos - Examinador
Universidade Federal da Paraíba

Intervenções educativas como estratégia para mudança conceitual sobre serpentes no ensino superior

Mayara Olinto Vicente^{*1}, Frederico Gustavo Rodrigues França²

¹ mayaraolinto27@gmail.com, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Matemática, Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Patos, Paraíba, Brasil. 0009-0008-6171-6631

² fredericogr@ufpb.edu.br, Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, Centro de Ciências Aplicadas e Educação, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Rio Tinto, Paraíba, Brasil. 0000-0001-6989-2455

Resumo

O ensino de Zoologia desempenha papel essencial na formação de profissionais das ciências biológicas e ambientais, por favorecer a compreensão da diversidade e das interações ecológicas. No entanto, o processo de ensino-aprendizagem enfrenta desafios decorrentes das concepções prévias dos estudantes, especialmente em relação às serpentes, tradicionalmente associadas a medo e crenças populares negativas. Este estudo teve como objetivo analisar como as intervenções educativas desenvolvidas pelo projeto de extensão Educa Serpentes influenciaram o perfil conceitual de estudantes do curso de Ecologia da Universidade Federal da Paraíba (Campus IV – Rio Tinto). A pesquisa, de abordagem qualि-quantitativa e caráter pesquisa-ação, envolveu 60 discentes do primeiro ano, que participaram de atividades teórico-práticas, palestras e jogos educativos. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários aplicados antes e após as ações, analisados por estatística descritiva, Teste do Qui-Quadrado e análise de conteúdo temática. Os resultados evidenciaram avanços no domínio conceitual, como o reconhecimento de informações corretas sobre biologia e importância ecológica das serpentes, e melhora nas atitudes frente a acidentes ofídicos. Contudo, dimensões emocionais e comportamentais, como o medo e a reação de fuga, mostraram-se mais resistentes à mudança. Conclui-se que intervenções educativas favorecem a alfabetização científica e a desmistificação desses animais, mas requerem continuidade e integração de metodologias ativas e experiências práticas para consolidar mudanças conceituais e afetivas duradouras.

Palavras-chave: conservação; educação ambiental; ensino de zoologia; herpetofauna; intervenção educativa.

Educational interventions as a strategy for conceptual change about snakes in higher education

Abstract

Zoology education is fundamental for training professionals in biological and environmental sciences, as it fosters an understanding of biodiversity and ecological interactions. However, this teaching-learning process faces challenges stemming from students' prior conceptions, particularly regarding snakes, which are often associated with fear and negative popular beliefs. This study aimed to analyze how educational interventions from the "Educa Serpentes" outreach project influenced the conceptual profiles of Ecology students at the Federal University of Paraíba (Campus IV – Rio Tinto). The research adopted a qualitative-quantitative, action-research approach with 60 first-year students, who participated in theoretical-practical activities, lectures, and educational games. Data were collected via questionnaires administered before and after the interventions and analyzed using descriptive statistics, the Chi-square test, and thematic content analysis. The results revealed conceptual advances, such as the recognition of accurate information on snake biology and ecological importance, alongside improved knowledge of snakebite accident procedures. However, emotional and behavioral dimensions,

such as fear and avoidance, proved more resistant to change. It is concluded that such educational interventions promote scientific literacy and help demystify these animals but require continuity and the integration of active methodologies and practical experiences to consolidate conceptual and affective changes in the long term.

Keywords: *conservation; educational intervention; environmental education; herpetofauna; zoology teaching.*

1 Introdução

O ensino de Zoologia ocupa um papel fundamental na formação de profissionais da área ambiental, ao possibilitar a compreensão da diversidade biológica, das relações ecológicas e da importância dos animais nos ecossistemas (Silva *et al.*, 2021; Souza; Santos; Melo, 2023). Entretanto, o processo de ensino-aprendizagem em Zoologia pode apresentar diversos desafios nas instituições de ensino superior, porque trata-se de alunos que ingressaram com concepções prévias construídas ao longo de suas vivências socioculturais. Essas ideias, ainda que legítimas em sua origem, muitas vezes não correspondem ao saber científico, o que pode dificultar a apropriação de novos conhecimentos (Santos; Téran, 2017; Valim; Perialdo; Souza, 2020).

Nesse contexto, diferentes estratégias metodológicas têm se mostrado eficazes para o ensino de Ciências e Zoologia, como o uso de atividades lúdicas, intervenções educativas e metodologias ativas que promovem o engajamento dos estudantes (Peixoto; Freitas, 2023; Oliveira *et al.*, 2024). Ao estimular a participação, a curiosidade e a reflexão crítica, essas abordagens favorecem a superação de concepções equivocadas e o desenvolvimento de atitudes mais conscientes em relação à fauna. Projetos de extensão voltados para o ensino de Zoologia, por exemplo, oferecem um ambiente propício para a construção do conhecimento de forma dialógica e contextualizada, aproximando o saber acadêmico da realidade dos alunos (Manchur; Suriani; Cunha, 2013).

No caso das serpentes, no Brasil, o ensino apresenta uma problemática adicional: o forte estigma social que envolve esses animais, frequentemente associados a perigos, crenças populares e informações distorcidas reforçadas por mídias e tradições culturais (Souza; Souza; Oliveira, 2023; Assis *et al.*, 2010). Esse imaginário coletivo impacta diretamente a forma como os estudantes percebem e aprendem sobre esses répteis, comprometendo tanto a formação acadêmica quanto ações futuras voltadas à conservação e à saúde pública.

Diante dessa lacuna, o projeto de extensão Educa Serpentes, vinculado à Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus IV – Rio Tinto/PB, atua desde 2019 na promoção de ações educativas voltadas à biologia, ecologia e importância das serpentes, buscando desmistificar crenças e ampliar o repertório científico dos participantes. Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar como as intervenções educativas realizadas pelo projeto Educa Serpentes influenciam o perfil emocional e atitudinal de estudantes no primeiro ano do curso de graduação em Ecologia da UFPB – Campus IV, com relação ao conhecimento sobre serpentes.

2 Material e métodos

Esta pesquisa se caracteriza como uma investigação de abordagem quali-quantitativa, do tipo pesquisa-ação, realizada a partir das atividades desenvolvidas pelo projeto de extensão Educa Serpentes. O Educa Serpentes é um projeto que tem como objetivo promover a alfabetização científica e a educação ambiental por meio de ações educativas voltadas à desmistificação das serpentes, com foco na sua biologia, importância ecológica e na prevenção de acidentes ofídicos. O projeto possui autorização do comitê de ética em pesquisa (CEP/CCS/UFPB) para aplicação de questionários (7.471.968/2019) – atualizada em 2025.

As intervenções foram realizadas com 60 estudantes do primeiro ano do curso de graduação em Ecologia da UFPB, turma do semestre 2022.2. A participação dos alunos foi voluntária, mediante autorização dos próprios estudantes e/ou responsáveis legais, respeitando-se os princípios éticos estabelecidos para pesquisas com seres humanos.

As intervenções educativas consistiram em palestras dialogadas, atividades expositivas e práticas, apresentação de material didático visuais (como slides, ilustrações e espécimes de répteis da coleção do Laboratório Animal de Ecologia - LEA da UFPB, sempre que possível, exibição de exemplares vivos ou preservados de serpentes. Essas ações foram conduzidas por membros do projeto de extensão, com a colaboração de docentes do curso de Ecologia. O objetivo das intervenções era instigar a reflexão sobre o papel ecológico das serpentes, esclarecer mitos e ampliar o conhecimento dos estudantes sobre o tema.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de questionários antes e depois das atividades educativas. Os questionários aplicados incluíram cinco perguntas objetivas e uma discursiva voltadas à percepção, conhecimento e atitudes dos participantes em relação às serpentes. Foram abordadas concepções sobre o medo, gostos e crenças relacionadas a esses animais, além de questionamentos sobre o reconhecimento de serpentes peçonhentas e não peçonhentas, hábitos alimentares, formas de defesa e reprodução. Também foram investigadas as atitudes frente a encontros com serpentes e condutas adequadas em casos de acidentes ofídicos, com ênfase na distinção entre práticas corretas e incorretas. O questionário incluiu a importância dos jogos didáticos na fixação dos conteúdos e a opinião sobre a importância das serpentes.

As questões fechadas foram analisadas por estatística descritiva (frequências absolutas e relativas) e inferencial, aplicando-se o Teste do Qui-Quadrado de Aderência ($\alpha=0,05$) e, quando necessário, o Teste Exato de Fisher. Essa abordagem permitiu comparar os resultados entre os momentos pré e pós-intervenção, identificando mudanças no reconhecimento de informações corretas sobre serpentes, nas atitudes diante de encontros com esses animais e nos procedimentos adotados em caso de acidentes.

A questão aberta, referente à percepção dos estudantes sobre a importância das serpentes, foi analisada por meio de análise de conteúdo temática. As respostas foram processadas com apoio do pacote *wordcloud* e *tcltk* no R para gerar uma nuvem de palavras inicial e, posteriormente, categorizadas manualmente em seis grupos: importância ecológica, farmacológica, ambiental, genéricas (“são importantes”), não souberam responder e não respondidas. Esse processo permitiu avaliar tanto a frequência quanto a complexidade dos argumentos apresentados, evidenciando mudanças qualitativas e quantitativas no perfil conceitual, emocional e atitudinal dos discentes após a intervenção educativa.

Todos os procedimentos foram realizados no programa R, versão 4.5.1 (R Core Team, 2025).

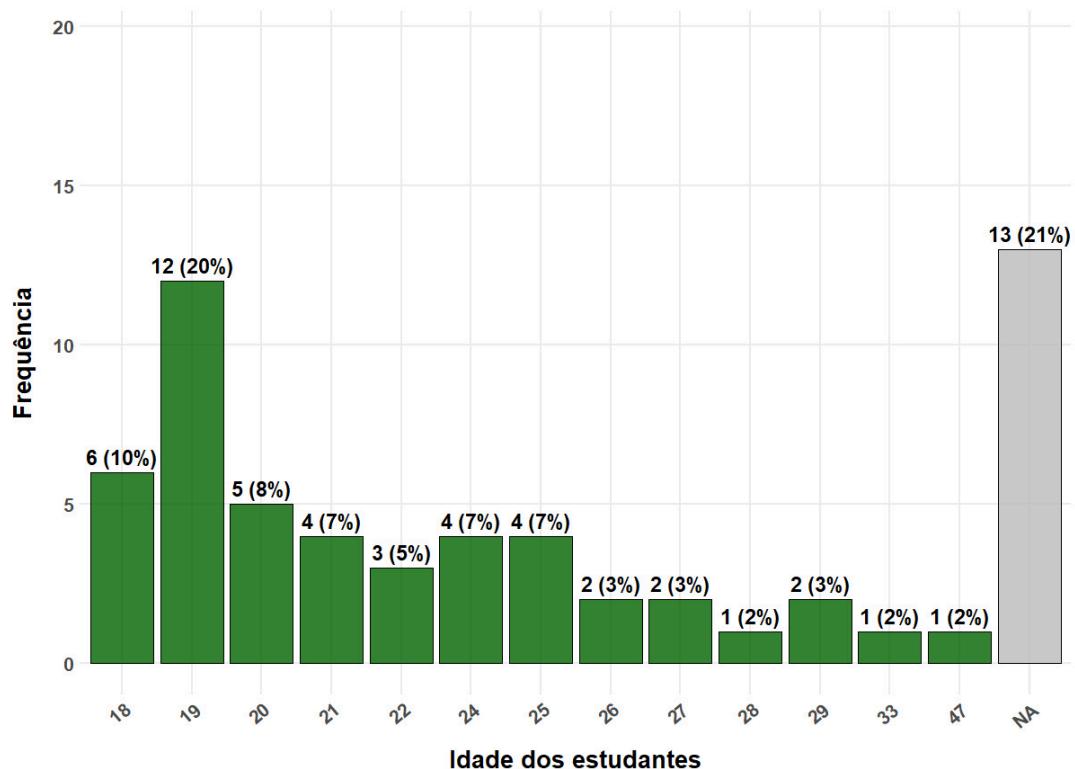
A interpretação dos dados qualitativos foi orientada pela Teoria do Perfil Conceitual (Mortimer, 1995; Mortimer; El-Hani, 2014), que reconhece a coexistência de diferentes formas de pensar sobre um mesmo conceito, dependendo do contexto, das experiências prévias dos estudantes e da mediação pedagógica oferecida durante as atividades educativas.

3 Resultados e discussões

A análise da faixa etária dos 60 estudantes participantes revelou que a maioria era jovem, com idades variando de 18 a 20 anos, correspondendo a 38% do total (n=23) (Figura 1). A maior concentração de indivíduos ocorreu aos 19 anos, com 12 participantes (20%). Na segunda posição, estão os estudantes de 18 anos, totalizando 6 alunos (10%). A maioria dos estudantes são jovens, com idades entre 18 e 20 anos, o que está de acordo com o perfil esperado de ingressantes em cursos de graduação (Brandão; Saraiva; Matos, 2012). Essa faixa etária geralmente está em um período de formação marcado por profundas mudanças cognitivas, sociais e emocionais, o que pode afetar diretamente a maneira como os conceitos científicos são criados e modificados (Hussong; Chassin, 2004; Borges *et al.*, 2008). Observa-se uma distribuição desequilibrada nas faixas etárias acima de 20 anos, com frequências que diminuem de forma progressiva. A idade máxima registrada foi de 47 anos, representada por um único participante (2%). Entender a faixa etária dos participantes ajuda a situar a receptividade e a capacidade de mudança de conceitos, atitudes e emoções provocada pelas ações educativas. Em

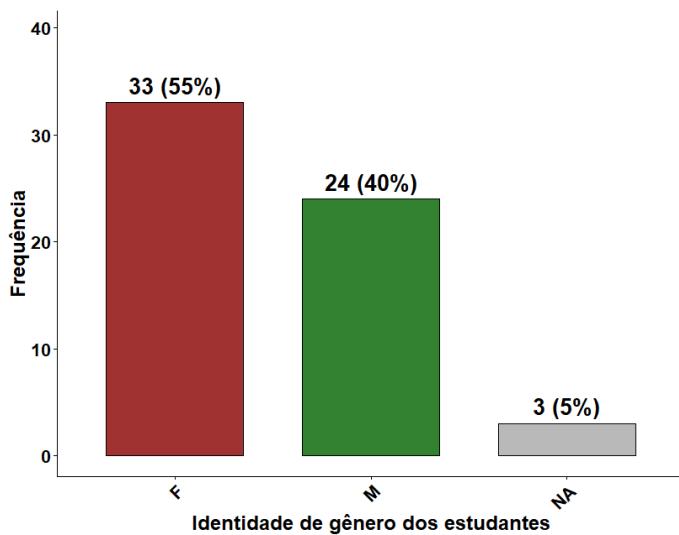
contrapartida, a presença de participantes mais velhos, embora em menor número, enriquece a variedade de experiências e perspectivas, o que pode favorecer as interações entre diferentes gerações durante as atividades. Vale destacar que 13 alunos (21%) não informaram sua idade, o que é classificado como um dado não respondido. A falta de resposta de alguns alunos em relação à idade aponta uma restrição na definição completa do grupo, o que deve ser levado em conta na análise dos resultados subsequentes.

Figura 1 - Distribuição etária dos estudantes do primeiro ano de Ecologia participantes das intervenções educativas do projeto Educa Serpentes. UFPB, Campus IV, 2022.2



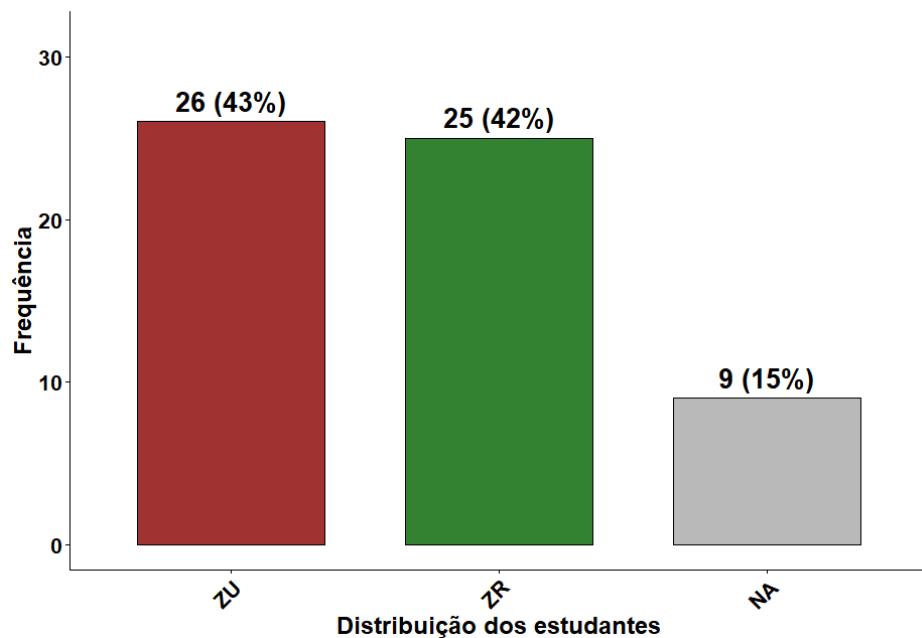
A distribuição por gênero dos alunos do primeiro ano de Ecologia envolvidos nas ações educativas do projeto Educa Serpentes (UFPB, Campus IV, 2022.2) mostrou que a maioria dos participantes eram estudantes do sexo feminino, representando 55% da amostra ($n=33$) (Figura 2). Por outro lado, o sexo masculino correspondeu a 40% ($n=24$). O aumento da participação de estudantes do gênero feminino reflete uma tendência verificada nos cursos da área biológica, em que a presença feminina tem se tornado majoritária (Fontana, 2021; Magalhães, 2024). Essa representatividade pode incentivar a participação nas atividades educacionais, uma vez que pesquisas indicam que as mulheres demonstram maior sensibilidade e interesse por questões ligadas à conservação e à fauna (Brasil, 2012). Notou-se que 5% dos estudantes ($n=3$) não declararam sua identidade de gênero, essa pequena porcentagem que não declarou gênero ressalta a necessidade de adotar práticas mais inclusivas e acolhedoras no ensino.

Figura 2 - Distribuição por gênero dos estudantes do primeiro ano de Ecologia participantes das intervenções educativas do projeto Educa Serpentes. UFPB, Campus IV, 2022.2



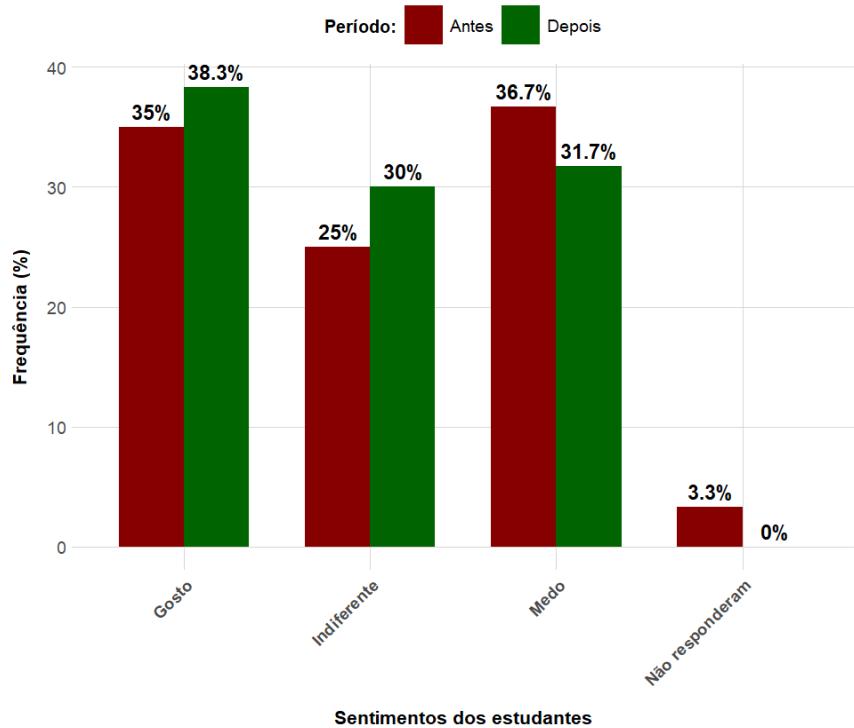
A distribuição geográfica dos 60 participantes mostrou um equilíbrio entre estudantes que residem nas zonas urbanas (43%, n=26) e rurais (42%, n=25), enquanto 15% (n=9) não mencionaram sua localidade (Figura 3). Essa variação geográfica é relevante, pois o contato direto com ambientes naturais e a interação com a fauna geralmente afetam as percepções e atitudes em relação a esses animais. Para Batista e Volpi (2020), a decisão de matar uma serpente está diretamente ligada à experiência prévia, no entanto, essa perspectiva sobre a influência da localidade não é unânime. Em outro momento, Guimarães (2021) demonstrou em sua pesquisa realizada em uma escola de nível fundamental, no estado do Espírito Santo, que a localidade é pouco determinante em encontros com serpentes. Justamente essa variedade de contextos e resultados fortalece a capacidade das ações educativas em fomentar a troca de conhecimentos e a reflexão crítica entre distintas realidades socioculturais.

Figura 3 - Distribuição geográfica dos estudantes do primeiro ano de Ecologia participantes das intervenções educativas do projeto Educa Serpentes. UFPB, Campus IV, 2022.2



O teste de Qui-Quadrado não detectou diferenças significativas na percepção dos sentimentos em relação às serpentes entre o pré-teste e o pós-teste ($X^2 = 2,58$; gl = 3; p = 0,46). Ainda assim, pequenas variações percentuais foram observadas, como a diminuição do "medo" (de 37% para 32%), bem como o crescimento do "gosto" (de 35% para 38%) e da indiferença (de 25% para 30%) (Figura 4). Apesar de sutis, essas variações podem indicar mudanças de atitude causadas pelas intervenções educacionais. A diminuição do "medo" e o crescimento de percepções neutras ou positivas indicam um primeiro passo na ressignificação emocional, provavelmente ligado ao contato direto com informações científicas e à desconstrução de crenças culturais acerca das serpentes. Resultados semelhantes foram registrados em outras ações de educação ambiental, nas quais a sensibilização e o diálogo favoreceram uma maior aceitação de espécies geralmente estigmatizadas (Santos; Lira-da-Silva, 2012; Yoshitsuka; Santos; Albuquerque, 2024).

Figura 4 - Percepção percentual dos sentimentos manifestados por discentes do primeiro ano de Ecologia (UFPB – Campus IV) em relação às serpentes, antes e após a intervenção educativa do projeto Educa Serpentes. O teste qui-quadrado não apontou diferença significativa entre os momentos pré e pós-intervenção ($X^2 = 2,58$; gl = 3; p = 0,46)

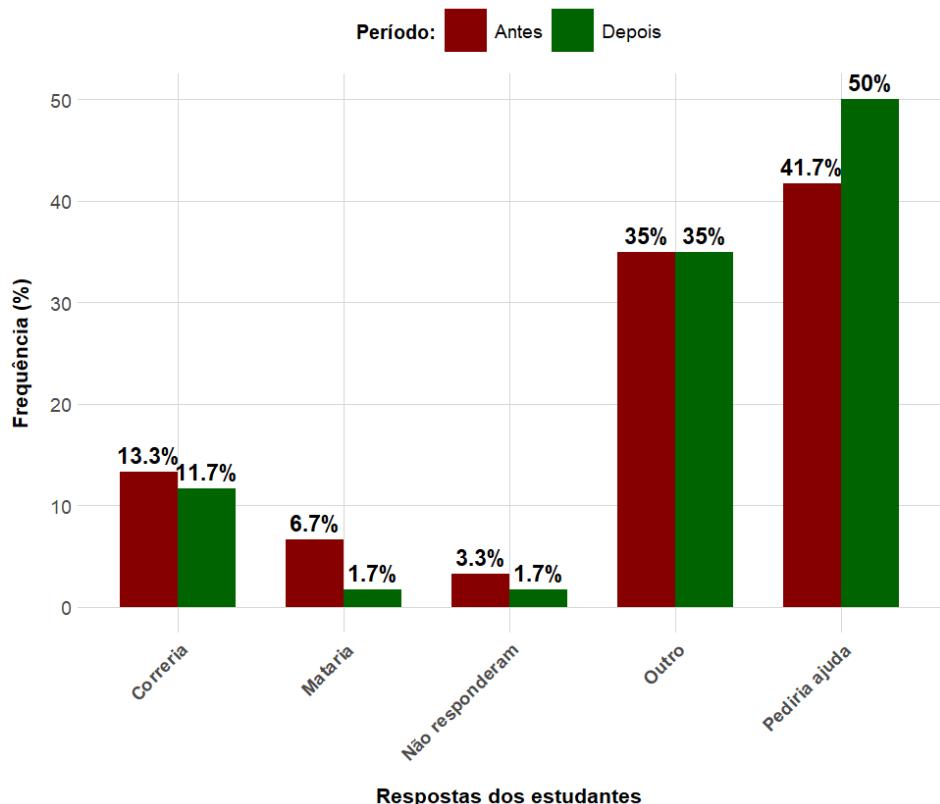


Embora não tenham apresentado significância estatística, os resultados indicam que o projeto Educa Serpentes produziu efeitos qualitativos na direção prevista, mesmo que esses efeitos ainda não sejam suficientes para modificar de forma significativa o perfil emocional dos participantes. A continuidade do medo pode estar ligada ao fato de que essas emoções estão profundamente arraigadas, apoiadas por construções simbólicas e socioculturais que necessitam de tempo e repetição para serem modificadas (Trivelato-Junior, 1996). Dessa forma, ações pontuais costumam ter um impacto limitado, o que destaca a necessidade de intervenções constantes e contextualizadas no processo de transformação conceitual e emocional.

A análise estatística não indicou diferenças significativas nas reações hipotéticas dos estudantes diante de um encontro com serpentes após a intervenção ($X^2 = 2,6545$; gl = 4; p = 0,6172). A resposta “Pediria ajuda” permaneceu a mais frequente (41,7% antes e 35% depois), superando condutas mais seguras e informadas (Figura 5). Esses resultados indicam que o projeto Educa Serpentes teve um impacto mais significativo no domínio conceitual do que nas dimensões prática e atitudinal. A continuidade das respostas de “correria” corroboraram com o

que Trivelato-Junior, (1996), onde afirmam a complexidade de alterar padrões emocionais e instintivos de autopreservação apenas por meio da comunicação de informações. Nesse contexto, estratégias pedagógicas que utilizam metodologias ativas, simulações controladas e experiências supervisionadas podem ser mais eficientes para unir o conhecimento teórico à prática em situações reais (Damiano; Ichiba; Rezende, 2020; Carvalho *et al.*, 2023; Oliveira *et al.*, 2023). Para Batista e Volpi (2020), a decisão de matar uma serpente está diretamente ligada à experiência prévia, esses autores mostraram em sua pesquisa que a maioria dos estudantes, em especial os de zonas rurais onde os encontros são mais comuns, já havia adotado essa prática, ao passo que aqueles sem nenhum contato anterior não a consideravam uma primeira opção. Isso pode justificar o fato de que, após as intervenções, embora em menor proporção, ainda haja a presença de respostas do tipo “mataria”

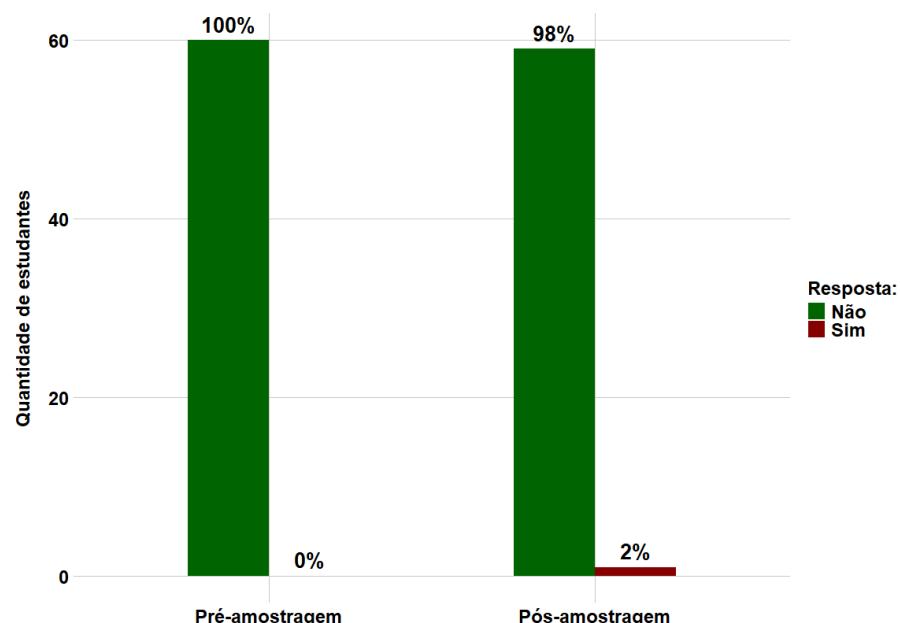
Figura 5 - Frequência percentual das reações hipotéticas relatadas por discentes do primeiro ano de Ecologia (UFPB – Campus IV) ao se depararem com uma serpente, antes e depois a intervenção do projeto Educa Serpentes. A análise qui-quadrado não indicou diferença significativa nas respostas entre os dois momentos ($X^2 = 2,6545$; gl = 4; p = 0,6172)



Antes da intervenção, 100% dos estudantes reconheciam corretamente que nem todas as serpentes são venenosas (Figura 6). No entanto, após as atividades do projeto Educa Serpentes, duas pessoas alteraram suas respostas para a opção incorreta. Esta mudança inesperada, embora estatisticamente não significativa (p-value = 1 no teste exato de Fisher), indica que algum aspecto da intervenção pode ter gerado confusão conceitual em parte dos estudantes. É possível que a ênfase nos cuidados com serpentes peçonhentas, sem considerar a diversidade de espécies não venenosas, tenha reforçado involuntariamente a associação entre serpentes e perigo. Esse tipo de retrocesso conceitual evidencia a complexidade da mudança de conceitos no ensino de ciências, uma vez que novas informações podem interferir em conhecimentos prévios adequados quando não são devidamente contextualizadas. Essa dinâmica é explicada por

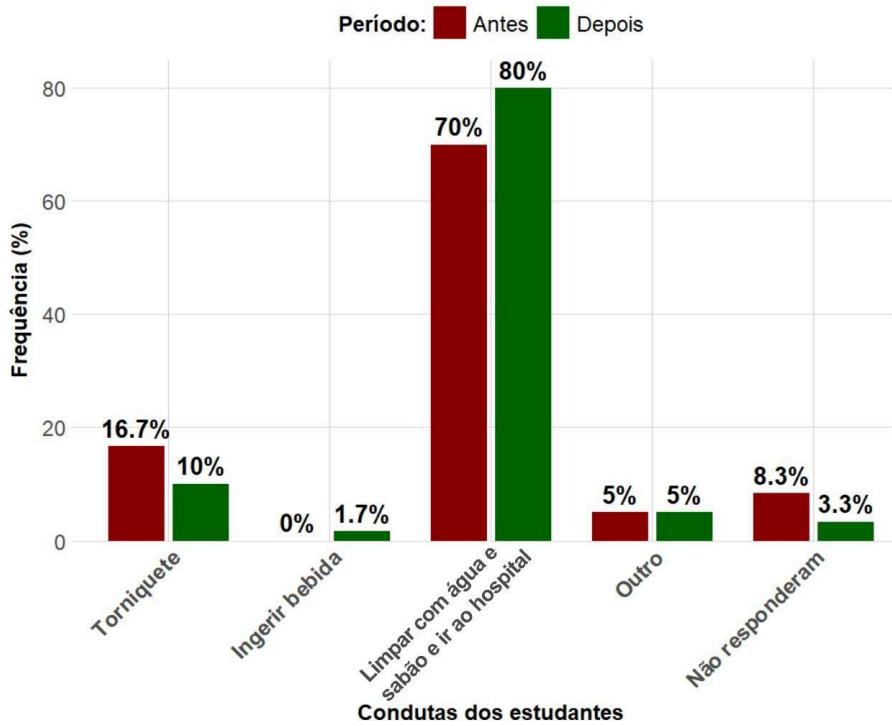
Mortimer em seu modelo de perfil conceitual, segundo o qual os indivíduos podem compreender as ideias científicas sem necessariamente abandonar seus conhecimentos anteriores, o que pode gerar dúvidas e dificultar a assimilação de novos conceitos (Mortimer, 1995).

Figura 6 - Porcentagem de respostas corretas à afirmação "Nem todas as serpentes são venenosas" entre discentes do primeiro ano de Ecologia (UFPB – Campus IV), antes e após a intervenção do projeto Educa Serpentes. O teste exato de Fisher não indicou diferença significativa ($p = 1,000$)



Os dados referentes às condutas em acidentes ofídicos (Figura 7) indicam uma alteração significativa no entendimento dos estudantes, apesar de não apresentarem relevância estatística ($X^2 = 3,6857$; $gl = 4$; $p = 0,4502$). Antes da intervenção, práticas inadequadas, como o uso de torniquete (16,7%) foram frequentes, mas o que já prevalecia foi estudantes adotando a conduta correta de lavar o local do acidente com água e sabão e encaminhar a vítima ao hospital. Após a implementação do projeto Educa Serpentes, notou-se uma diminuição nas práticas inadequadas (de 16,7% para 10%) e um crescimento na resposta correta (de 70% para 80%). Essa tendência positiva indica que as iniciativas educativas ajudaram a desmistificar crenças culturais errôneas e a fomentar uma compreensão mais alinhada com as recomendações científicas (Azevedo; Almeida, 2017).

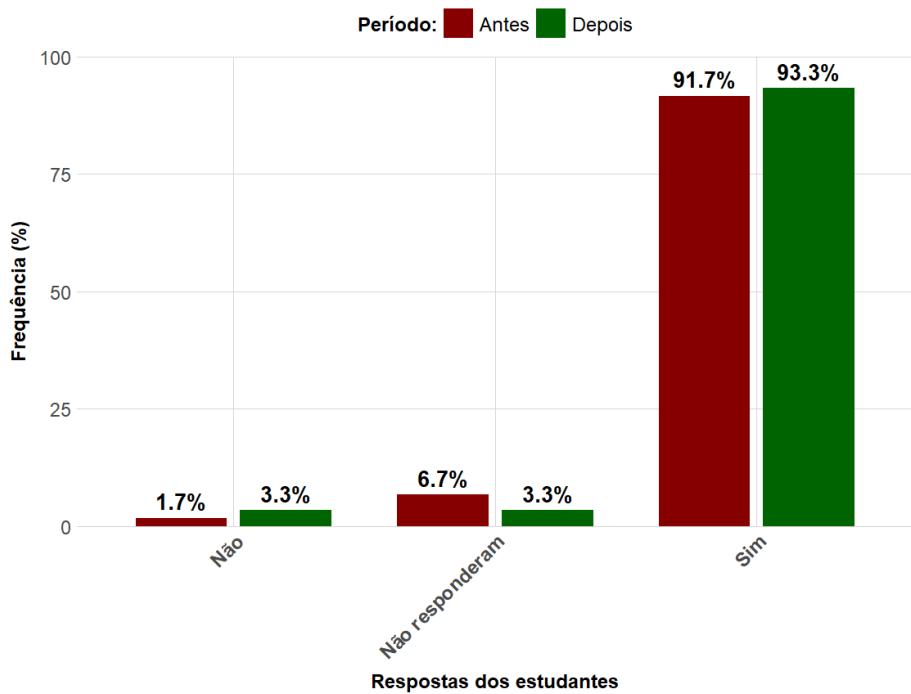
Figura 7 - Distribuição percentual das condutas relatadas por discentes do primeiro ano de Ecologia (UFPB – Campus IV) ao presenciarem um acidente ofídico, antes e após a intervenção do projeto Educa Serpentes. A análise qui-quadrado não indicou diferença significativa nas respostas entre os dois momentos ($X^2 = 3,6857$; $gl = 4$; $p = 0,4502$)



A falta de significância estatística pode estar ligada ao tamanho da amostra e ao fato de o processo de mudança estar em sua fase inicial, sem ainda ter se consolidado no âmbito prático. Esses achados destacam que apenas transmitir informações não é suficiente para mudar comportamentos automatizados. É preciso incorporar metodologias ativas, como simulações de primeiros socorros, que permitam a aplicação prática do conhecimento teórico e reforcem a adoção de comportamentos seguros.

Após a intervenção, a percepção dos estudantes quanto à eficácia das metodologias ativas continuou positiva ($X^2 = 1,009$; $gl = 2$; $p = 0,604$) (Figura 8). A maior parte dos alunos admitiu que jogos e exposições favorecem o aprendizado, tanto no pré-teste (96,7%) quanto no pós-teste (93,3%). Nesse sentido, tal predisposição favorável é importante no contexto da formação em Ecologia, pois facilita a adoção de métodos de ensino centrados no aluno, que incentivam o pensamento crítico e a construção ativa do conhecimento. Embora não tenha ocorrido uma mudança estatística, a persistência dessa visão positiva destaca a relevância das metodologias ativas como uma ferramenta eficiente para fomentar o engajamento, a contextualização e a consolidação de conceitos em tópicos complexos, como o ensino sobre serpentes (Carvalho; Braga, 2013; Vaz; Marques, 2021).

Figura 8 - Percepção dos discentes do primeiro ano de Ecologia (UFPB – Campus IV) sobre a eficácia de jogos e exposições como ferramentas de aprendizagem sobre serpentes, antes e após a intervenção do projeto Educa Serpentes. A análise qui-quadrado não indicou diferença significativa nas respostas entre os dois momentos ($X^2 = 1,009$; $gl = 2$; $p = 0,604$)



Além das questões fechadas, analisamos a sexta questão que trata-se da única questão sem alternativas, na qual os estudantes expressaram livremente suas percepções sobre a importância das serpentes. A análise revelou uma redução nas respostas deixadas em branco "não responderam" (de 26,7% para 8,3%) sugerindo que o projeto incentivou a reflexão e a habilidade de argumentação (Figura 9). Ao mesmo tempo, o aumento das respostas na categoria "são importantes" (de 8,3% para 18,3%) indica a solidificação de uma percepção de importância, mesmo na ausência de justificativas específicas. Essa progressão sugere que as ações educativas, ao incentivarem o diálogo e a contextualização do saber, contribuem para a reinterpretação de ideias prévias e para a formação de uma consciência ecológica mais abrangente (Santos & Lira-da-Silva, 2012).

Figura 9 - Distribuição das categorias de respostas dos discentes do primeiro ano de Ecologia (UFPB – Campus IV) à pergunta aberta "Qual a importância das serpentes?", antes (a) e após (b) a intervenção do projeto Educa Serpentes. O tamanho de cada palavra é proporcional à sua frequência nas respostas, enquanto as cores distintas representam as diferentes categorias temáticas identificadas na análise qualitativa

Farmacológica
Não responderam
Ecológica
Ambiental
São importantes
Não sabem

(a)

Farmacológica
Ambiental
Ecológica
São importantes
Não responderam
Não sabem

(b)

No entanto, as mudanças nas dimensões emocionais e atitudinais foram menos significativas. A continuidade das reações de medo e comportamentos de fuga ao se deparar com serpentes, bem como a preservação de percepções positivas em relação às metodologias ativas de ensino, sugere que os elementos afetivos e comportamentais são mais difíceis de alterar por meio de intervenções específicas. O caso atípico do reconhecimento de serpentes não venenosas, que mostrou uma leve regressão, destaca a importância de estratégias de ensino que não só introduzem novos conceitos, mas também reforcem os conhecimentos corretos já existentes.

Esses resultados destacam a complexidade envolvida na mudança de conceitos no ensino de ciências, indicando que pode ser necessário combinar abordagens teóricas com experiências práticas mais imersivas, como simulações e manipulação supervisionada, para transformar efetivamente as concepções arraigadas. A pesquisa confirma a importância de projetos de extensão universitária como uma estratégia para aprimorar a formação inicial em ciências ambientais. Ela ressalta a relevância de ações educativas contínuas e de uma abordagem didática multimodal para desenvolver um conhecimento mais crítico, contextualizado e aplicado sobre a herpetofauna.

4 Considerações finais

Esse estudo demonstrou que as intervenções educativas promovidas pelo projeto Educa Serpentes contribuíram para o aumento do conhecimento conceitual de estudantes de Ecologia acerca das serpentes, favorecendo a construção de uma compreensão mais científica e contextualizada sobre esses animais. Entretanto, as dimensões emocional e atitudinal apresentaram maior resistência à mudança, com sentimentos de medo e reações de fuga persistindo mesmo após as atividades. Essa observação destaca a complexidade do processo de mudanças emocionais e atitudinais, conforme sugerido por Mortimer, ao mostrar que as mudanças cognitivas não são lineares. Em vez disso, elas exigem tempo, repetição e experiências mais imersivas que possibilitem a reinterpretação de significados.

Assim, é importante ressaltar que, embora ações pontuais sejam relevantes, programas contínuos de educação científica e ambiental que integrem teoria, prática e vivência tendem a ter um impacto mais duradouro na mudança de concepções e atitudes. Além disso, o estudo reafirma o papel da extensão universitária como ferramenta formativa essencial, capaz de promover o diálogo entre o saber acadêmico e o conhecimento popular, estimulando a responsabilidade socioambiental entre futuros profissionais da área ambiental.

Como desdobramento, recomenda-se que pesquisas futuras investiguem a incorporação de métodos emocionais e sociointerativos nas práticas pedagógicas. Isso inclui simulações, manipulação supervisionada de espécimes e utilização de recursos multimodais e digitais, visando aumentar a sensibilização e fortalecer a aprendizagem. Essas estratégias podem ajudar não só a melhorar o ensino de Zoologia, mas também a criar uma cultura de conservação mais empática e bem informada sobre a herpetofauna brasileira.

Financiamento

Esta pesquisa não recebeu financiamento.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

ASSIS, C.; NASCIMENTO, E.; SILVA, F.; QUINTELA, F. Serpentes; uma relação entre contos populares e características biológicas. In: XXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 2010, Curitiba. *Anais* [...] Sociedade Brasileira de Zoologia, 2010.

AZEVEDO, B. R. M.; ALMEIDA, Z. S. Percepção ambiental e proposta didática sobre a desmistificação de animais peçonhentos e venenosos para os alunos do ensino médio. *Acta*

Tecnológica, v. 12, n. 1, p. 97-108, 2017. DOI: <https://doi.org/10.35818/acta.v12i1.562>. Acesso em: 15 de out. de 2025.

BATISTA, T. R.; VOLPI, T. A. Comparação de saberes etnoherpetológicos entre alunos de escola rural e urbana. **Revista Ifes Ciência**, v. 6, n. 4, p. 201-214, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36524/ric.v6i4.615>. Acesso em: 25 de set. 2025.

BORGES, A. I.; MANSO, D. S.; TOMÉ, G.; MATOS, M. G. Ansiedade e coping em crianças e adolescentes: diferenças relacionadas com a idade e gênero. **Análise Psicológica**, Lisboa, v. 26, n. 4, p. 551-561, 2008. DOI: <https://doi.org/10.14417/ap.514>. Acesso em: 02 de set. 2025.

BRANDÃO, T.; SARAIVA, L.; MATOS, P. M. O prolongamento da transição para a idade adulta e o conceito de adultez emergente: especificidades do contexto português e brasileiro. **Análise Psicológica**, Lisboa, v. 30, n. 3, p. 301-313, 2012. <https://doi.org/10.14417/ap.568>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BRASIL. MMA. **O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo sustentável:** mulheres e tendências atuais e futuras do consumo no Brasil. Rio de Janeiro: Publit, 2012. E-book. Disponível em: <https://bibliotecadigital.mdh.gov.br/jspui/handle/192/748>. Acesso em: 15 out. 2025.

CARVALHO, E. F. F.; BRAGA, P. E. T. O jogo de tabuleiro como uma estratégia auxiliadora para o ensino de zoologia, com ênfase para as serpentes. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 6, n. 3, p. 202-217, 2013. DOI: <https://doi.org/10.22409/resa2013.v6i3.a21152>. Acesso em: 09 de jul. de 2025.

CARVALHO, J. O.; LOURENÇO, L. V.; JESUS, M. A. D. C.; TEIXEIRA, C. P. Estratégias de aprendizagem: o uso de metodologias ativas na formação e na qualificação de preceptores. **Comunicação em Ciências da Saúde**, Brasília, v. 34, n. 2, 2023. DOI: <https://doi.org/10.51723/ccs.v34i02.1512>. Acesso em: 24 de out. de 2025.

DAMIANO, M.; ICHIBA, R. B.; REZENDE, M. O. O. Horta escolar como proposta de metodologia ativa na Educação Ambiental: um relato de experiência em uma escola estadual de São Carlos (São Paulo). **Educação Ambiental (Brasil)**, v. 1, n. 3, p. 23-52. 2020. <https://www.educacaoambientalbrasil.com.br/index.php/EABRA/article/view/25/22>. Acesso em: 23 out. 2025.

FONTANA, M. **Visibilidade feminina na Ciência:** uma abordagem equitativa em gênero para formação docente em Ciências Biológicas. 2021. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021. Disponível em: <https://pos.uel.br/pecem/teses-dissertacoes/visibilidade-feminina-na-ciencia-uma-abordagem-equitativa-em-genero-para-formacao-docente-em-ciencias-biologicas/>. Acesso em: 09 ago. 2022.

GUIMARÃES, S. **Educação Ambiental com Serpentes:** Estudantes como mediadores visando mudança de percepção. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Espírito Santo, Santa Teresa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/1384>. Acesso em: 12 jun. 2025.

HUSSONG, A. M.; CHASSIN, L. Stress and coping among children of alcoholic parents through the young adult transition. **Development and Psychopathology**, v. 16, n. 4, p. 985-1006, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0954579404040106>. Accessed on: 30 de aug. 2025. In: English.

MAGALHÃES, L. S. **Mulheres nas Ciências:** percepções de estudantes da licenciatura em Ciências Biológicas. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Águas Lindas de Goiás, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ifg.edu.br/handle/prefix/2151>. Acesso em: 21 fev. 2025.

MANCHUR, J.; SURIANI, A. L. A.; CUNHA, M. C. A contribuição de projetos de extensão na formação profissional de graduandos de licenciaturas. **Revista Conexão UEPG**, v. 9, n. 2, p. 334-341, 2013. <https://revistas.uepg.br/index.php/conexao/article/view/5522/3672>. Acesso em: 21 de out. de 2025.

MORTIMER, E. F. Conceptual change or conceptual profile change?. **Science & Education**, v. 4, n. 3, p. 267-285, 1995. <https://link.springer.com/article/10.1007/bf00486624>. Accessed on: 30 de jul. 2025. In: English.

MORTIMER, E. F.; EL-HANI, C. N. **Conceptual profiles:** A theory of teaching and learning scientific concepts. Dordrecht: Springer, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-90-481-9246-5>. In English.

OLIVEIRA, F. D. S.; NOVAES, L. S.; SILVA, T. T.; TAVARES, W. A. C.; ZANELLA, M. A. F. Inovando o ensino de biologia: estratégias de metodologia ativa na sala de aula. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, v. 5, n. 2, p. 1-5, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51189/conbracib2024/36171>. Acesso em: 12 de jul. de 2025.

OLIVEIRA, J. N.; SANTOS, L. J. O. G.; CARVALHO, D. S.; OLIVEIRA, A. S.; PANIAGUA, C. E. S. Gamificação: uma metodologia ativa e facilitadora no processo ensino-aprendizagem de ciências naturais e educação ambiental na perspectiva da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 2, p. 5554-5564, 2023. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n2-086>. Acesso em: 22 de set. de 2025.

PEIXOTO, J. V. O.; FREITAS, S. R. S. Atividades lúdicas para a divulgação científica e o ensino de biologia em ambientes extraclasse. **EDUCERE - Revista da Educação da UNIPAR**, v. 23, n. 2, p. 529-546, 2023. DOI: <https://doi.org/10.25110/educere.v23i2.2023-001>. Acesso em: 16 de out. de 2025.

R Core Team. **R: A language and environment for statistical computing**. Versão 4.4.1. R Foundation for Statistical Computing. Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em: 25 jul. 2025.

SANTOS, M. D. S.; LIRA-DA-SILVA, R. M. Rede de Zoologia Interativa: é possível uma mudança no perfil conceitual de estudantes do ensino médio sobre os animais peçonhentos?. **Gazeta Médica da Bahia**, Salvador, v. 82, n. 146, p. 40-45, 2012. https://redevirtualparaobrasil.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/12/revista_gazeta_medica_v82_suplemento_1_completa.pdf. Acesso em: 29 de out. de 2025.

SANTOS, S.; TERÁN, A. Condições de ensino em Zoologia no nível fundamental: o caso das escolas municipais de Manaus-AM. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 6, n. 10, p. 1-18, 2017. <https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/57%3E.%20Acesso%20em:%202027%20out.%20202025>. Acesso em: 21 de set. de 2025.

SILVA, C. L.; VIDAL, M. C.; JESUS, C. A.; SILVA, J. M.; MATOS, R. F. Percepções de alunos do Ensino Médio sobre o ensino de Zoologia. **Revista Educar Mais**, Pelotas, v. 5, n. 3, p.

683-697, 2021. DOI: <https://doi.org/10.15536/reducarmais.5.2021.2402>. Acesso em: 18 de set. de 2025.

SOUZA, M.; SOUZA, J.; OLIVEIRA, V. Conhecimento, percepção e educação ambiental sobre as serpentes nativas do Cerrado em uma região Sudoeste do estado piauiense. **International Journal Education and Teaching (PDVL)**, v. 6, n. 3, p. 50-64, 2023. DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.XCOINTERPDVL.0463>. Acesso em: 23 de set. de 2025.

SOUZA, R.; SANTOS, Y. S.; MELO, A. B. M. O novo ensino médio e suas implicações nos conteúdos de zoologia presentes nos livros didáticos de biologia. In: IX CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2023, João Pessoa. **Anais** [...] Conedu, 2023.

TRIVELATO-JUNIOR, J. Um obstáculo à aprendizagem de conceitos em biologia: geração espontânea x biogênese. **Ciência Educação**, Bauru, v. 3, n. 1, p. 46-54, 1996. http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1516-73131996000200006&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 18 de set. de 2025.

VALIM, A. P. S.; PERIALDO, L. S.; SOUZA, A. S. B. Zoologia de invertebrados: análise das aulas práticas como ferramenta auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 3, n. 3, p. 2096-2105, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34188/bjaerv3n3-121>. Acesso em: 19 de jul. de 2025.

VAZ, T. C. A. G.; MARQUES, R. S. O uso de jogos educacionais no ensino da herpetofauna: uma revisão integrativa da literatura. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2021, Remoto. **Anais** [...] Editora Realize, 2021.

YOSHITSUCA, L.; SANTOS, R.; ALBUQUERQUE, R. A importância da abordagem do tema animais peçonhentos em interface com a educação ambiental e o ensino de ciências: uma revisão narrativa de trabalhos publicados no encontro nacional de pesquisa. **IOSR Journal of Humanities and Social Science**, v. 29, n. 9, p. 28-33, 2024. DOI: <https://doi.org/10.9790/0837-2909112833>. Acesso em: 18 de set. de 2025.

Declaração do Conselho de Ética

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Educa Serpentes: Conhecendo e desmistificando as serpentes e outros répteis

Pesquisador: FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANCA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 85134324.2.0000.5188

Instituição Proponente: Universidade Federal da Paraíba

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.471.968

Apresentação do Projeto:

O projeto será realizado na Universidade Federal da Paraíba, Campus IV, Rio Tinto, Paraíba, nas turmas do curso de ecologia. Em escolas da rede pública e particular, associações e sindicatos dos municípios vizinhos a Universidade. Através de exposições interativas e aplicação de questionários estruturados para avaliação do conhecimento dos participantes a respeito do tema proposto. As exposições serão realizadas nas salas de aulas das escolas, associações e/ou no laboratório de Ecologia Animal.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Promover ações educacionais para preservação dos répteis, com o intuito de conscientizar populações da Paraíba, e outros locais do Nordeste do Brasil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Analisa os riscos potenciais aos participantes e as medidas de mitigação, além de destacar os benefícios esperados da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresentada está em conformidade com as resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS), garantindo que todos os princípios éticos e regulamentares foram rigorosamente observados. Especificamente, a pesquisa cumpre as diretrizes estabelecidas pela Resolução

Endereço: Campus I / Prédio do CCS UFPB - 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

Página 01 de 04

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB



Continuação do Parecer: 7.471.968

CNS nº 466/2012 e a LEI Nº 14.874, de 28 de maio de 2024, que aborda as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, e outras resoluções pertinentes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Além disso, a documentação fornecida está completa e bem estruturada, contemplando todos os elementos essenciais para uma análise ética abrangente por parte deste comitê.

Trata-se de uma terceira versão onde o pesquisador apresenta o documento de anuência.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Portanto, considerando que todas as normas e diretrizes pertinentes foram seguidas e que a documentação está adequada para a análise, esta pesquisa se encontra apta para ser APROVADA por este comitê de ética.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba à CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa. Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_2460664.pdf	20/02/2025 18:11:23		Aceito
Declaração de concordância	anuencias.pdf	20/02/2025 18:06:18	FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANCA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_EducaSerpentes_fundamental2.docx	19/12/2024 17:01:55	FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANCA	Aceito
TCLE / Termos de	TALE_EducaSerpentes_fundamental	19/12/2024	FREDERICO	Aceito

Endereço: Campus I / Prédio do CCS UFPB - 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 7.471.968

Assentimento / Justificativa de Ausência	1.docx	17:01:41	GUSTAVO RODRIGUES FRANCA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_EducaSerpentes_ensinomedio.docx	19/12/2024 17:01:28	FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANCA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_EducaSerpentes_TecnicoAdministrativo.docx	19/12/2024 17:00:53	FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANCA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_EducaSerpentes_professor.docx	19/12/2024 16:58:25	FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANCA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_EducaSerpentes_Pais_responsaveis.docx	19/12/2024 16:58:01	FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANCA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_assinado.pdf	27/11/2024 14:49:33	FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANCA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Anuencia_Proj_extensao_LEA_assinado.pdf	26/11/2024 14:51:18	FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANCA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	aprovacao_probex_ufpb.pdf	26/11/2024 14:49:16	FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANCA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	aprovacao_departamento.PDF	26/11/2024 14:47:47	FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANCA	Aceito
Outros	PROJETO_Plataforma_Brasil.pdf	19/11/2024 16:30:52	FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANCA	Aceito
Outros	Modelo_Questionario_F2.pdf	19/11/2024 16:28:07	FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANCA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_PROBEX_2024.pdf	19/11/2024 15:54:02	FREDERICO GUSTAVO RODRIGUES FRANCA	Aceito

Endereço:	Campus I / Prédio do CCS UFPB - 1º Andar
Bairro:	Cidade Universitária
UF: PB	Município: JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791	CEP: 58.051-900
	Fax: (83)3216-7791
	E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

Página 03 de 04

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB



Continuação do Parecer: 7.471.968

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

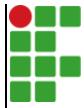
JOAO PESSOA, 28 de Março de 2025

Assinado por:

**Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))**

Endereço: Campus I / Prédio do CCS UFPB - 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

Página 04 de 04

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
Campus Patos - Código INEP: 25281925	
Br 110, S/N, Alto da Tubiba, CEP 58700-000, Patos (PB)	
CNPJ: 10.783.898/0006-80 - Telefone: None	

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Entrega de TCC

Assunto:	Entrega de TCC
Assinado por:	Mayara Olinto
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Mayara Olimto Vicente, DISCENTE (202416310089) DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - CAMPUS PATOS**, em 24/12/2025 10:07:33.

Este documento foi armazenado no SUAP em 24/12/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1714716

Código de Autenticação: 69a4ab2127

