



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I — CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

LUCAS RAMOS CUNHA

**AS SERPENTES NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE
UMA ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE SOLEDADE-PB**

**CAMPINA GRANDE - PB
2023**

LUCAS RAMOS CUNHA

**AS SERPENTES NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE
UMA ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE SOLEDADE-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento do Curso de Biologia da Universidade Estadual da Paraíba como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Educação ambiental.

Orientador: Profa. Dra. Adrienne Teixeira Barros

**CAMPINA GRANDE - PB
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

C972s Cunha, Lucas Ramos.
As serpentes na percepção de alunos do ensino fundamental de uma escola pública na cidade de Soledade - PB [manuscrito] / Lucas Ramos Cunha. - 2023.
55 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2023.

"Orientação : Profa. Dra. Adrienne Teixeira Barros, Coordenação de Curso de Biologia - CCBS. "

1. Educação ambiental. 2. Biologia. 3. Herpetologia. I.

Título

21. ed. CDD 570

LUCAS RAMOS CUNHA

**AS SERPENTES NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE
UMA ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE SOLEDADE-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento do Curso
de Biologia da Universidade Estadual da
Paraíba como requisito parcial à obtenção
do título de Licenciatura em Ciências
Biológicas.

Área de concentração: Educação
ambiental.

Aprovada em: 14/12/2023

BANCA EXAMINADORA



Orientadora: Profa. Dra. Adrienne Teixeira Barros
Universidade Estadual da Paraíba (DB/UEPB)



Profa. Dra. Lígia Maria Ribeiro Lima
Universidade Estadual da Paraíba (DESA/UEPB)



M. Sc. Ellynes Amancio Correia Nunes
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

“A compaixão pelos animais está intimamente ligada à bondade de caráter, e pode ser seguramente afirmado que quem é cruel com os animais não pode ser um bom homem. ”

Arthur Schopenhauer

RESUMO

O presente estudo verificou a percepção ambiental de estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Luiz Gonzaga Burity, localizada em Soledade-PB, com relação às serpentes, além de realizar processo de sensibilização ambiental por meio de palestra e exposição de um animal vivo. A pesquisa, de caráter quali-quantitativo, foi realizada de acordo com o seguinte percurso metodológico: levantamento bibliográfico para construção da base teórica a respeito do tema; aplicação de questionário semiestruturado (pré-teste); ações de educação ambiental (palestras e interação com uma serpente) e aplicação de questionário (pós-teste), a fim de verificar a construção da aprendizagem. Os dados de percepção ambiental mostraram que 64% dos estudantes ainda não tinham estudado sobre as serpentes, e, de modo geral, desconheciam aspectos distintivos desses animais, uma vez que 90% acreditavam que todas as serpentes eram peçonhentas. Verificou-se que esses animais ainda estão presentes de forma negativa no imaginário de grande parte dos entrevistados, com predominância de sentimentos como medo e nojo, tanto por parte dos estudantes como de seus familiares. A relação entre os mesmos também se mostrou conflituosa, com 25% dos entrevistados declarando, inicialmente, a intenção de matar as serpentes. Entretanto, após o processo de sensibilização ambiental, observou-se o impacto positivo das ações educativas, evidenciando uma transformação nas concepções e atitudes dos estudantes em relação a esses animais, com aumento do interesse (49,7%) e curiosidade (44,7%) sobre o assunto. Além disso, 78,6% adquiriram uma compreensão mais clara da importância das serpentes para o meio ambiente, indicando o impacto positivo e informativo da educação ambiental. Sendo assim, acredita-se que a pesquisa desenvolvida atingiu seu objetivo, evidenciando que a educação ambiental, trabalhada desde as séries iniciais, contribui na formação de cidadãos conscientes, crítico-reflexivos e responsáveis com a causa ambiental e com a conservação dos ecossistemas e dos seres vivos.

Palavras-chave: educação ambiental; biologia; herpetologia.

ABSTRACT

The present study investigated the environmental perception of 9th-grade students from the Luiz Gonzaga Burity Municipal Elementary School, located in Soledade-PB, regarding snakes. Additionally, it conducted an environmental awareness process through a lecture and the exhibition of a live animal. The research, of a qualitative-quantitative nature, followed the following methodological path: a literature review to build the theoretical foundation on the topic; the administration of a semi-structured questionnaire (pre-test); environmental education activities (lectures and interaction with a snake); and the administration of a questionnaire (post-test) to assess the construction of learning. The environmental perception data showed that 64% of students had not yet studied about snakes, and in general, they were unaware of distinctive aspects of these animals, as 90% believed that all snakes were venomous. It was found that these animals are still negatively present in the imagination of a significant portion of the respondents, with predominant feelings such as fear and disgust, both among students and their families. The relationship with these animals also proved to be conflicted, with 25% of respondents initially declaring an intention to kill snakes. However, after the environmental awareness process, the positive impact of educational actions was observed, indicating a transformation in students' perceptions and attitudes towards these animals, with an increased interest (49.7%) and curiosity (44.7%) on the subject. Furthermore, 78.6% gained a clearer understanding of the importance of snakes to the environment, indicating the positive and informative impact of environmental education. Thus, it is believed that the developed research achieved its objective, demonstrating that environmental education, addressed from the early grades, contributes to the formation of conscious, critically reflective, and responsible citizens with regard to environmental issues and the conservation of ecosystems and living beings.

Keywords: environmental education; biology; serpents; herpetology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Aplicação de questionário pré-teste junto a estudantes da turma de Ensino Fundamental II, na cidade de Soledade-PB, em outubro de 2023.	16
Figura 2 - Gráfico representativo, em valores percentuais, das respostas dos estudantes sobre seus sentimentos ao ouvirem falar sobre as serpentes.	19
Figura 3 - Gráfico representativo, em valores percentuais, das respostas dos estudantes sobre as reações dos familiares ao ouvirem falar sobre as serpentes ou quando se deparam com elas.	20
Figura 4 - Gráfico representativo, em valores percentuais, das respostas dos estudantes sobre suas reações diante de um encontro fortuito com uma serpente..	22
Figura 5 - Gráfico representativo, em valores percentuais, das respostas dos estudantes sobre suas reações em caso fossem picados por uma serpente peçonhenta.....	23
Figura 6 (A-D) - Palestras realizadas com os alunos da EMEF Prof. Luiz Gonzaga Burity nos turnos da manhã e da tarde.	25
Figura 7(A-D) - Momento de interação dos estudantes com a serpente após a palestra na escola. Soledade-PB em outubro/2023.	26
Figura 8 - Estudantes sendo submetidos ao questionário pós-teste na escola. Soledade-PB. Outubro/2023.	26
Figura 9 - Gráfico representativo, em valores percentuais, dos aspectos que foram mais interessantes durante a ação de educação ambiental, na percepção dos estudantes.....	28
Figura 10 - Gráfico demonstrativo da questão 3, referente a ter interesse/curiosidade ou não de serpentes.....	29
Figura 11 - Gráfico demonstrativo do percentual das respostas da questão 3, referente a importância das serpentes.	30

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
2.1	Serpentes e estudos de percepção ambiental.....	10
2.2	A importância de estudar herpetologia na escola.....	12
3	METODOLOGIA	15
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
4.1	Percepção inicial: desvendando o desconhecido sobre serpentes	18
4.2	Desvendando o mundo das serpentes: estrutura e conteúdo da palestra.....	24
4.3	Metamorfose do conhecimento: uma nova perspectiva sobre serpentes	27
5	CONCLUSÃO	33
	REFERÊNCIAS.....	35
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO 01 (ANTES DA PALESTRA).....	38
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO 02 (DEPOIS DA PALESTRA)	39
	ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	40
	ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL.....	47
	ANEXO C - DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM PROJETO DE PESQUISA.....	48
	ANEXO D - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL EM CUMPRIR OS TERMOS DA RESOLUÇÃO 466/12 DO CNS/MS (TCPR).49	
	ANEXO E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE50	
	ANEXO F - TERMO DE ASSENTIMENTO (TA) (no caso do menor).....	52

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a percepção ambiental tem sido um tema relevante para o entendimento das interações entre os seres humanos e o meio ambiente, desempenhando um papel fundamental na promoção da consciência e de ações em prol da conservação do meio ambiente.

Embora haja uma quantidade significativa de estudos relacionados à percepção ambiental sobre as serpentes em diferentes contextos, como áreas rurais e regiões com alta biodiversidade, subsiste uma lacuna de conhecimento sobre a percepção dos estudantes de escolas públicas em ambientes urbanos ou de escassa biodiversidade. Tais comunidades podem apresentar desafios específicos no que concerne à percepção e à coexistência com serpentes devido à falta de contato direto com esses animais e à influência de estereótipos negativos propagados pela mídia e pela cultura popular.

Neste contexto, emerge uma pergunta orientadora para este estudo: Até que ponto o conhecimento dos estudantes acerca das serpentes exerce influência em suas práticas cotidianas ou nas expectativas que cultivam sobre tais animais?

Moura *et al.* (2010) ressaltam que a falta de conhecimento de uma sociedade sobre determinadas espécies de seres vivos pode impulsionar seu extermínio indiscriminado. No que tange às serpentes, a carência de conhecimento associada a elementos culturais locais pode acarretar ações predatórias e a diminuição no número de espécies existentes, sendo necessário que o ser humano se perceba como parte integrante do meio ambiente e aja de forma harmônica com os demais seres.

Segundo Leme (2019), a educação ambiental desempenha um papel crucial na formação de uma consciência crítica e responsável frente à preservação da natureza. Sendo assim, é de primordial relevância compreender a percepção ambiental das pessoas em relação às serpentes, bem como fomentar, nas instituições educacionais, desde as etapas iniciais, ações de Educação Ambiental (EA) como estratégia de sensibilização acerca da conservação da biodiversidade animal, possibilitando um ensino de qualidade, contextualizado e atrativo. Além disso, é viável desmistificar crenças equivocadas e cultivar uma visão mais abrangente e positiva acerca desses animais.

Portanto, ao compreender a percepção ambiental dos alunos do 9º ano em relação às serpentes, espera-se obter subsídios para o desenvolvimento de

estratégias educacionais mais adequadas e eficazes, que possam promover uma visão mais precisa e positiva em relação a esses animais, contribuindo para a desconstrução de estereótipos e crenças equivocadas, sensibilizando os estudantes sobre a importância ecológica, econômica e cultural das serpentes. Dessa forma, pretende-se promover uma reflexão crítica sobre as atitudes individuais e coletivas e a formação de uma consciência ambiental mais sólida e responsável na sociedade, em prol da conservação das serpentes e da biodiversidade.

Sendo assim, esse trabalho objetivou analisar a percepção ambiental dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental acerca das serpentes, na E.M.E.F Professor Luiz Gonzaga Burity, no município de Soledade-PB e entender de que forma estas percepções interferem nas ações direcionadas a esses animais. Mais especificamente, pretendeu-se: a) Avaliar o conhecimento prévio dos alunos acerca das serpentes e como estes foram reconstruídos após as palestras ministradas em sala de aula; b) Elaborar e proferir palestras educativas a respeito das serpentes, com enfoque científico atualizado sobre a biologia, comportamento e importância ecológica desses animais; c) Contribuir com discussões a respeito das serpentes, possibilitando o desenvolvimento de habilidades de pesquisa, análise crítica e tomada de decisões fundamentadas na literatura científica como pressupõe a BNCC, a fim de desmistificar crenças equivocadas sobre esses animais, e d) Sensibilizar os estudantes quanto à importância ecológica/econômica/cultural das serpentes, a fim de promover a reflexão a respeito de suas atitudes em prol da conservação destes animais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Serpentes e estudos de percepção ambiental

No território brasileiro, a classe taxonômica dos Répteis apresenta uma das mais significativas biodiversidades do mundo, incluindo organismos que se caracterizam pela presença de tegumento escamoso e termorregulação dependente de fontes externas de calor para a manutenção da temperatura corpórea (Bernarde, 2012).

As serpentes (ordem Squamata) se caracterizam por corpos alongados e ausência de membros locomotores. São encontradas, globalmente, em uma ampla diversidade de habitats, adaptando-se tanto a ambientes terrestres como aquáticos. Apresentam particularidades distintas, incluindo variabilidade na dentição que é uma adaptação crucial para a captura de presas e autodefesa, a peçonha. Cada espécie detém uma composição química única em sua peçonha, englobando uma mistura complexa de proteínas e peptídeos. (*Bothrops sp.*), por exemplo, detém uma peçonha rica em enzimas proteolíticas que atuam na coagulação sanguínea das presas, facilitando a digestão e subjugação das vítimas (França *et al.*, 2012).

Além das particularidades físico-químicas, as serpentes também manifestam uma diversidade de comportamentos. Algumas espécies são arborícolas, a exemplo da cobra-verde (*Philodryas sp.*), que possui habilidades locomotoras e de camuflagem adaptadas para a vida nas árvores. Outras, como a jiboia (*Boa constrictor*), são serpentes constritoras que utilizam seu corpo musculoso para envolver suas presas, lhes provocando uma parada cardíaca antes da alimentação (Cunha e Nascimento, 2015).

Destacam-se dentro da herpetofauna como animais de grande importância etnozoológica, em razão da curiosidade, medo e fascínio que podem gerar nas pessoas. Em nosso país, em especial nas regiões norte e nordeste, diversas espécies são utilizadas, por exemplo, na medicina tradicional e em rituais religiosos (Alves *et al.*, 2018).

Estudos sobre percepção ambiental revelam a importância de compreender como as serpentes são percebidas e como essas percepções impactam a interação entre humanidade e meio ambiente (Serafim, 2015).

Uma vez que as serpentes estão associadas a uma considerável parcela de acidentes ofídicos, que muitas vezes resultam em óbito, no Brasil, são animais que quase sempre estão associados a percepções negativas pela população brasileira, como perigo, medo e repulsa). A percepção ambiental, intrinsecamente ligada à interpretação do ambiente circundante, impacta a relação das pessoas com as serpentes, podendo prejudicar a conservação da biodiversidade. Percepções adversas podem conduzir à degradação de habitats e à perseguição indiscriminada desses animais (Pontes, 2017).

Estudos indicam que a percepção negativa está associada à falta de conhecimento, crenças culturais arraigadas, experiências traumáticas e inadequação de informações. O desconhecimento acerca de sua importância ecológica é uma das razões para sua mortalidade, dificultando ações de conservação e gerando impacto nas populações (Pinheiro, 2020).

Entretanto, é importante frisar que a percepção sobre as serpentes não é uniforme e varia de acordo com fatores individuais, culturais e contextuais. Algumas culturas e comunidades nutrem uma relação de respeito e até mesmo reverência em relação a esses animais, reconhecendo seu papel na natureza e sua importância ecológica. Compreender essas percepções é crucial para promover uma convivência harmoniosa entre seres humanos e serpentes. Nesse contexto, a educação ambiental desempenha papel fundamental na mudança de perspectivas negativas, fornecendo informações precisas sobre ecologia e comportamento das serpentes e destacando sua relevância na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas (Serafim, 2015).

Além de impactar as atitudes individuais, a percepção ambiental sobre as serpentes influencia o desenvolvimento de políticas públicas para preservação da biodiversidade. A análise herpetológica ganha destaque não apenas em questões ambientais, mas também nas esferas social e econômica. As serpentes se destacam no campo da saúde, onde as intervenções terapêuticas através do soro são empregadas no tratamento e cuidado das vítimas de picadas de serpentes peçonhentas, além de contribuírem para a indústria farmacêutica, sendo fonte de compostos ativos utilizados em fármacos destinados a afecções cardíacas e ao sistema circulatório não apenas no território brasileiro, mas também em âmbito global (Clemente *et al.*, 2017).

As serpentes albergam peçonhas utilizadas no tratamento de uma multiplicidade de enfermidades, tais como diabetes, dores musculares e hipertensão.

Um exemplo notório é o Captopril, um fármaco largamente empregado no manejo da hipertensão, originado a partir das secreções peçonhentas da jararaca. Ademais, a peçonha das cascavéis pode ser empregada na formulação de adesivos cirúrgicos, sublinhando ainda mais o valor destas criaturas tanto no domínio da saúde quanto na indústria (Bernarde, 2009).

De acordo com Sousa (2022), as serpentes são criaturas envoltas em lendas que perduram até os dias atuais, sendo objetos de sentimentos díspares desde as eras antigas, oscilando entre o ódio e, por vezes, a admiração. Este embate de sentimentos as insere entre os seres que mais incutem medo e aversão, uma percepção que prevalece de maneira generalizada e se reflete igualmente no contexto educacional. Nesse cenário, os alunos tendem a evitar o estudo ao longo de sua trajetória de aprendizado, fomentando um estado de desinformação que culmina na subestimação da espécie, promovendo sua extinção por meio da discriminação.

Dessa maneira, revela-se de suma importância social e educacional abordar as serpentes no contexto educacional. Tal abordagem não apenas abarca um imperativo curricular, mas também proporciona informações que reverberam na preservação e conservação das espécies. Para tanto, torna-se imprescindível compreender os aspectos relativos à percepção dos educandos sobre o tema, por meio de uma sondagem prévia que norteia uma abordagem didática mais eficaz no âmbito escolar.

O ensino de ciências deve facultar ao discente a compreensão das relações existentes entre os seres vivos, a natureza e o ser humano, sistematizando saberes de acordo com a comunidade na qual estão inseridos. Isso propiciará a formação de indivíduos críticos e produtores de conhecimento, confrontando a marginalização e o preconceito em relação às serpentes (Zanini *et al.*, 2021).

2.2 A importância de estudar herpetologia na escola

O território brasileiro abriga uma notável diversidade de anfíbios e répteis, totalizando aproximadamente 1.080 espécies de anfíbios (Segalla *et al.*, 2016) e 733 répteis (Costa; Bérnils, 2015). Essa riqueza biológica espelha a necessidade de conservar os habitats desses animais. Diversas estratégias podem ser adotadas para protegê-los, mas a educação ambiental se destaca como o elemento primordial capaz de fundamentar todas as ações voltadas para o bem-estar dessas criaturas (Lima, 2018).

A herpetologia, ramo da biologia dedicado ao estudo de répteis e anfíbios, desempenha um papel essencial na compreensão da biodiversidade desses animais e de seus ecossistemas. Ao considerar animais venenosos e peçonhentos, é possível identificar uma ampla diversidade de criaturas com substâncias nocivas presentes nesse grupo (Bernarde, 2012). Moura *et al.* (2010) afirma que a investigação desses animais se revela crucial para compreender a intrincada trama dos ecossistemas e o papel das espécies no equilíbrio ambiental.

A inserção da herpetologia no currículo escolar proporciona aos alunos a oportunidade de explorar a pluralidade desses animais e compreender seu papel no meio ambiente, além de despertar o interesse e a curiosidade dos alunos pela natureza e pela ciência (Moura *et al.*, 2010). O contato direto com esses animais, como a observação de anfíbios em seu habitat natural, pode incitar uma paixão pelo conhecimento científico e pela proteção do meio ambiente. Ou seja, o estudo dos répteis e anfíbios permite uma imersão nas características únicas desses grupos animais, assim como em sua função na cadeia trófica, no controle populacional de espécies daninhas e na preservação da biodiversidade.

Ademais, o estudo herpetológico contribui para a formação de indivíduos conscientes e engajados na preservação da biodiversidade. Conforme delineado por Sousa *et al.* (2019), ao assimilar a relevância dos répteis e anfíbios no funcionamento dos ecossistemas e as ameaças que enfrentam, os alunos podem desenvolver uma consciência ambiental robusta e adotar medidas tangíveis para a conservação dessas espécies.

Nesse contexto, torna-se imperativo abordar a herpetologia de forma contextualizada e interdisciplinar, amalgamando saberes provenientes de diferentes áreas. De acordo com Nascimento (2019), ao estabelecer conexões entre a herpetologia e disciplinas como biologia, ecologia, geografia e ética ambiental, os estudantes podem perceber a relevância dos répteis e anfíbios em diversos cenários e absorver informações de maneira mais substancial. A herpetologia no ambiente educacional desempenha um papel primordial na formação dos estudantes, conferindo-lhes alicerces científicos sólidos e instigando o interesse pela natureza.

Ao abordar a temática dos animais peçonhentos e venenosos, Pinheiro (2020) afirma que a falta de conhecimento sobre animais peçonhentos e venenosos faz com que concepções equivocadas e preconceituosas sejam perpetuadas, isso porque a instrução convencional muitas vezes coloca a humanidade e a natureza em oposição,

sem compreender a crucial relação entre ambos (Secco e Santos, 2011). A diversidade biológica, além de seu valor natural, possui importância ecológica, social, econômica, científica, educacional, cultural, recreativa e estética (Secco e Santos, 2011).

No âmbito da educação básica, o ensino de Zoologia enfrenta obstáculos, desde a escassez de materiais adequados até o desinteresse dos estudantes (Secco e Santos, 2011). Métodos tradicionalistas frequentemente adotados carecem da preocupação de formar alunos críticos e ativos em seu processo de aprendizagem, dificultando o processo de ensino (Nicola; Paniz, 2016).

A falta de conhecimento sobre anfíbios e répteis contribui para a falta de reconhecimento, por parte da população, do papel desses animais na biodiversidade brasileira e da fragilidade que enfrentam devido à degradação dos ecossistemas. A escola torna-se, assim, um espaço fundamental para a construção de conceitos e a promoção do conhecimento sobre essa temática, apesar da abordagem muitas vezes superficial (Nicola; Paniz, 2016).

A Base Nacional Curricular Comum (BNCC) propõe que as ciências da natureza possam produzir nos estudantes conhecimento sobre o mundo, seus aspectos naturais, sociais e tecnológicos, visando o desenvolvimento do pensamento científico e proporcionando uma compreensão que os capacite a lidar de forma eficaz com a biodiversidade do planeta (Brasil, 2017).

Portanto, o estudo da herpetologia no ambiente escolar desempenha uma função essencial na formação dos alunos, fornecendo conhecimentos científicos sólidos, estimulando o interesse pela natureza, promovendo a conscientização ambiental e contribuindo para a conservação da biodiversidade. Este tema, enriquecedor e relevante, deve ser abordado de maneira significativa no currículo escolar, oferecendo aos alunos uma visão mais ampla e aprofundada do mundo natural que os cerca.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CEP/UEPB), sob n.º 6.237.716 (ANEXO A), de caráter quali-quantitativo, combina elementos da pesquisa qualitativa e quantitativa para obter uma compreensão abrangente do estudo em questão (Bastos, 2018). Esta foi realizada junto a 167 estudantes de 07 (sete) turmas do 9º ano do ensino fundamental II (turnos manhã e tarde) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Luiz Gonzaga Burity, em Soledade, Paraíba, onde foi possível coletar dados de percepção ambiental sobre o tema “serpentes”, durante o período de agosto a dezembro de 2023. Além disso, foi realizada uma ação de educação ambiental por meio da ministração de palestras de sensibilização nessas turmas.

A escola está localizada na zona urbana da cidade de Soledade-PB e foi escolhida como cenário para a pesquisa por ser campo de estágio do pesquisador, facilitando o acesso aos participantes e à instituição, além de ser a única instituição de ensino fundamental anos finais na cidade, proporcionando uma oportunidade única de realizar uma pesquisa nesse contexto específico.

O percurso metodológico compreendeu as seguintes etapas: a) Levantamento bibliográfico; b) apresentação dos objetivos da pesquisa às turmas participantes e obtenção de assinaturas nos termos; c) aplicação do instrumento de coleta de dados (pré-teste), a fim de coletar informações sobre os conhecimentos prévios dos estudantes em relação às serpentes (etapa foi crucial para embasar a elaboração das palestras e identificar as principais lacunas de informação a serem abordadas); d) palestra; e) aplicação do pós-teste; f) tabulação e análise dos dados.

O levantamento bibliográfico a respeito da temática, durante todo o desenvolvimento da pesquisa, foi de extrema importância, uma vez que permitiu o estabelecimento de uma base teórica sólida, identificando as principais teorias e conceitos relacionados ao tema em questão.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário semiestruturado aplicado antes da palestra sobre serpentes (pré-teste) e outro questionário aplicado após a palestra (pós-teste), para observar como esse conhecimento foi reconstruído. Os questionários foram compostos por questões abertas e fechadas, abordando a classificação, características gerais, fisiologia, importância e curiosidades sobre as serpentes (Figura 1).

Figura 1 - Aplicação de questionário pré-teste junto a estudantes da turma de Ensino Fundamental II, na cidade de Soledade-PB, em outubro de 2023.



Fonte: Cunha (2023).

Esse tipo de instrumento é amplamente utilizado em pesquisas educacionais para investigar o conhecimento e aprendizagem dos alunos sobre determinado tema (Bastos, 2018). Os questionários foram aplicados individualmente para garantir a confidencialidade das respostas e a liberdade dos participantes em expressar suas opiniões e conhecimentos.

Posteriormente, os alunos foram convidados a participarem de uma palestra sobre serpentes e sua importância para o meio ambiente. Este momento não se limitou à mera transmissão de informações, mas objetivou instigar reflexões e avaliar as percepções dos estudantes sobre esses animais. Nesse momento, também foi possível levar uma serpente viva para a escola, para que os alunos pudessem ter um contato mais próximo com o animal.

Embora a pesquisa tenha sido direcionada às 7 turmas do 9º ano do Ensino Fundamental, devido ao número elevado de estudantes, eles foram divididos em 02 grupos por turno (manhã e tarde), a fim de evitar tumulto e possibilitar que todos se sentissem à vontade para dialogar e esclarecer dúvidas a respeito do assunto abordado, bem como pudessem interagir com o animal exposto.

Por fim, procedeu-se à tabulação e análise dos dados em planilhas do programa Excel (*Microsoft Professional Plus*, 2016). Para facilitar a visualização e interpretação, foram construídos gráficos e tabelas, permitindo uma apresentação

clara e concisa dos resultados. A análise dos dados foi realizada por meio de cálculos de frequência simples e percentual, identificando tendências e padrões presentes nas respostas dos participantes. Essa abordagem estatística proporcionou uma compreensão precisa e objetiva dos resultados obtidos (Miles *et al.*, 2020).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a aplicação do pré-teste, foram obtidas respostas para 167 questionários, sendo 90 referentes aos estudantes das turmas do turno da manhã e 77 das turmas do turno da tarde. Entretanto, durante a palestra e preenchimento do pós-teste, participaram apenas 159 estudantes, porque alguns deles desistiram de terminar o ano letivo. Provavelmente, isso ocorreu devido a um fenômeno que afeta as escolas, a evasão. Embora as turmas tenham capacidade para cerca de 30 alunos cada, atualmente ocorre uma significativa desistência dos estudantes de concluírem seus estudos. Essa situação reforça a necessidade de compreender e abordar as questões que podem estar contribuindo para o abandono escolar, a fim de promover um ambiente educacional mais inclusivo e estimulante para todos os alunos.

Segundo Rosa; Silva; Novaes (2023), a evasão escolar se dá por diversos motivos, tais como: falta de compromisso e desinteresse; indisciplina dos alunos; ansiedade e insegurança; baixa autoestima; dificuldades de aprendizagem. Tais motivos são evidenciados na escola campo de estudo dessa pesquisa, muito embora exista o acompanhamento da equipe de orientação pedagógica e da Busca Ativa da escola.

4.1 Percepção inicial: desvendando o desconhecido sobre serpentes

No que se refere à percepção ambiental dos estudantes sobre as serpentes, 64% (n = 107) afirmaram que ainda não haviam estudado sobre esses animais, enquanto os demais (36%, n = 60) afirmaram que já tiveram algum tipo de contato com esse assunto na escola. Esse dado demonstra uma oportunidade educacional importante, uma vez que a ausência de estudo pode resultar em falta de entendimento sobre a importância das serpentes e seus papéis no ecossistema, bem como em atitudes baseadas em mitos e medos.

Quando perguntados sobre qual a história mais inusitada que já ouviram sobre as serpentes, apenas 05 estudantes responderam, relatando fatos inusitados, como:

- _ “Ouvi falar que uma cobra engoliu uma mulher”.
- _ “Ouvi falar que uma cobra mora embaixo da cama e come quem dorme tarde”.
- _ “Um homem achou um baú e pensou que era cheio de dinheiro, mas era um ninho de cobra”.

- _ “Se assobiar à noite faz aparecer cobra”. “A cobra mama no peito da pessoa”.
- _ “Se for picado por uma cascavel e subir em uma estaca, o veneno não faz efeito”.

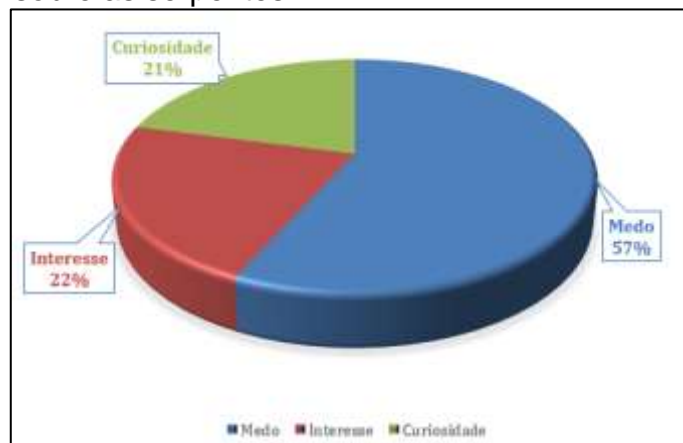
As narrativas compartilhadas entraram na categoria de histórias inusitadas para esses estudantes, entretanto para muitas pessoas, essas histórias apresentam fundamento e são repassadas adiante, mesmo sem fundamentação científica nenhuma, indicando a necessidade de uma abordagem educacional que desmistifique essas criaturas, ofereça informações esclarecedoras e, assim, promova uma coexistência mais harmoniosa, alinhada com os princípios da educação ambiental discutidos na fundamentação teórica. Como vemos em Lima (2018);

A Educação Ambiental (EA) tem como principal objetivo, através do enfoque interdisciplinar e da articulação entre dimensões social e ambiental, inserir nos cidadãos conhecimentos, valores e responsabilidades em torno de questões ambientais [...]. É fundamental para o educador saber filtrar as informações equivocadas e as crendices populares sobre esses animais, para assim poder desmistificar alguns conceitos e contribuir para que as pessoas respeitem a fauna e tenham também interesse na conservação desses animais que geralmente não são carismáticos (Bernarde, 2018 *apud* Lima, 2018, p. 10).

Infelizmente, como a maioria dos estudantes não respondeu a essa questão, fica difícil saber se isso é reflexo de nunca terem ouvido nenhuma história relacionada a esses animais realmente ou ao descaso/preguiça em responder às questões abertas do questionário.

Com relação aos sentimentos, os estudantes expressaram conforme Figura 2, o que sentem quando escutam falar sobre as serpentes.

Figura 2 - Gráfico representativo, em valores percentuais, das respostas dos estudantes sobre seus sentimentos ao ouvirem falar sobre as serpentes.



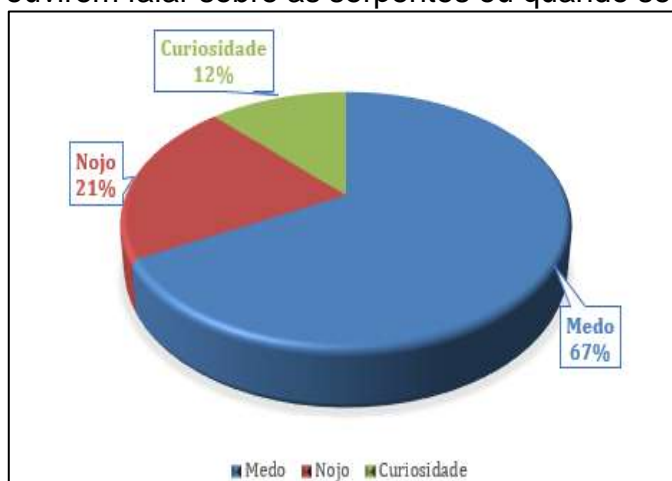
Fonte: Cunha (2023).

A predominância de sentimentos negativos, como o medo em comparação com interesse e curiosidade, sugere haver uma associação emocional majoritariamente adversa em relação a esses animais. Este sentimento pode ser atribuído à falta de informação, mitos culturais ou experiências prévias negativas. Gouveia *et al.* (2015 *apud* Lima, 2018) afirma que:

Alguns animais não atraem muito a simpatia da população, por serem consideradas espécies nocivas, repugnantes ou perigosas. Enquadra-se nesse grupo, dentre outros, aranhas, escorpiões, anfíbios anuros, lagartixas, serpentes, [...]. É maior a má fama deles, muitas vezes aumentada e até injustificada, do que a importância desses animais na natureza ou até de potenciais benefícios para a humanidade. Além disso, em relação às espécies que podem causar envenenamentos, existe uma falta de conhecimento correto das medidas de primeiros socorros e de prevenção de acidentes. São animais que, muitas vezes, quando encontrados pelas pessoas, são mortos e até perseguidos (Gouveia *et al.*, 2015 *apud* Lima, 2018, p. 10).

De maneira similar, a pergunta 9 questionava sobre a reação dos familiares dos estudantes quando em suas casas se falava a respeito das serpentes ou quando elas apareciam. As respostas obtidas (Figura 3) também ilustram a predominância de reações negativas, como medo e nojo, revelando uma aversão cultural e emocional arraigada às serpentes. Essas emoções podem ser transmitidas de geração a geração, influenciando outras pessoas negativamente.

Figura 3 - Gráfico representativo, em valores percentuais, das respostas dos estudantes sobre as reações dos familiares ao ouvirem falar sobre as serpentes ou quando se deparam com elas.



Fonte: Cunha (2023).

Ekman e Cordaro (2011) classificaram o medo como uma resposta emocional primária a estímulos potencialmente ameaçadores, e está entre as emoções que são adquiridas através da história filogenética e implementadas neurobiologicamente, sendo responsáveis por produzir os eventos emocionais universais e específicos na nossa espécie. A teoria da evolução, fundamentada em trabalhos de pesquisadores como Charles Darwin, também destaca a tendência inata das pessoas em reagir com cautela a animais que historicamente representam perigo (Ekman e Cordaro, 2011).

Na questão 4, que indagou se os estudantes sabiam qual era a importância das serpentes para o meio ambiente, 78% (n = 130) responderam afirmativamente, enquanto 22% (n = 37) responderam negativamente, o que demonstra a necessidade de ações educativas nas escolas, que enfatizem a importância ecológica das serpentes.

Quando perguntados se todas as serpentes são perigosas ou peçonhentas, a maioria (90%, n = 151) disse que sim e apenas 10% (n = 16) respondeu que não.

As serpentes pertencem a um grupo diverso de répteis, com mais de 4 mil espécies descritas atualmente (Uetz e Hosek, 2023), destas 405 espécies são registradas no Brasil (Bérnils e Costa, 2018), mas apenas 15% delas são peçonhentas (famílias Elapidae e Viperidae) e consideradas potencialmente capazes de causar acidentes que necessitem de interferência médica (Moura *et al.*, 2010).

Entretanto, como o próprio termo indica, essas situações se caracterizam como acidentes, não refletindo necessariamente uma agressão premeditada por parte desses animais (Moura *et al.*, 2010).

É importante ressaltar que essa percepção dos estudantes é um dado negativo, uma vez que demonstra o grau de desconhecimento acerca das características distintivas desses animais. É crucial continuar fornecendo informações precisas com abordagem mais contextualizada sobre as serpentes, visando corrigir concepções equivocadas e contribuir para uma convivência mais harmoniosa e informada com esses animais.

Referindo-se à reação que possuem quando se deparam com uma serpente, os alunos responderam conforme podemos ver na Figura 4.

Figura 4 - Gráfico representativo, em valores percentuais, das respostas dos estudantes sobre suas reações diante de um encontro fortuito com uma serpente.



Fonte: Cunha (2023).

A maioria (41%, $n = 69$) indicou que chamaria alguém ou que não chegaria perto do animal (31%, $n = 51$), demonstrando uma abordagem cautelosa e sensata ao se deparar com uma serpente. No entanto, 25% ($n = 42$) responderam que matariam o animal e 3% ($n = 5$) disseram não saber o que fazer, evidenciando algum nível de fobia ou até mesmo a falta de conhecimento a respeito de como agir adequadamente nessa situação. A intenção de “matar” (atitude) está atrelada aos sentimentos (medo, nojo) informados pelos respondentes em questões anteriores.

De acordo com Pontes *et al.* (2017) o estudo da conservação animal contribui para a preservação de seu *habitat*, impactando positivamente outros animais na localidade, ressaltando a necessidade de compreender a interconexão entre os organismos e destacando a Educação Ambiental como ferramenta crucial para desenvolver uma consciência crítica e responsabilidade ambiental nos estudantes.

Dentre aqueles que mencionaram que matariam as serpentes, os principais motivos alegados foram: impulso, reação normal do momento (28,6%, $n = 12$), para evitar que a serpente picasse alguém novamente (26,2%, $n = 11$) e o restante (45,2%, $n = 19$) deixou a resposta em branco. É notável que muitos fatores influenciam o comportamento das pessoas diante desses animais, especialmente aspectos culturais ou a falta de conhecimento.

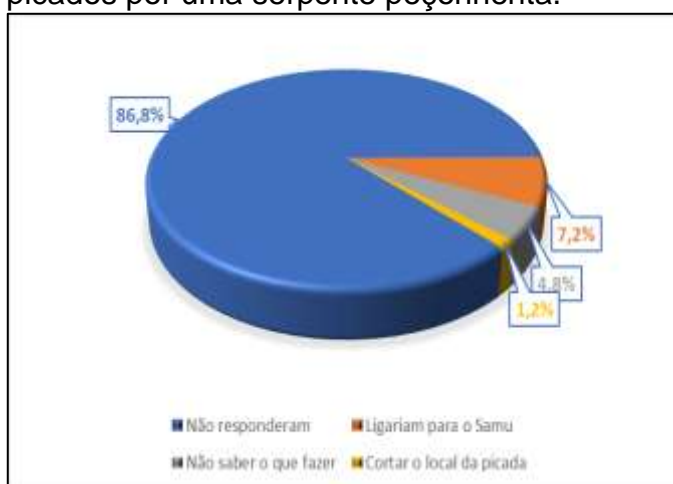
As serpentes estão frequentemente associadas a um estereótipo negativo, contribuindo para que as interações desses animais com os seres humanos resultem geralmente em na morte (Baptista, Costa Neto, Valverde, 2008; Moura *et al.*, 2010;

Almeida, Cangussu, Bragion, 2013). Isso ressalta a importância da educação ambiental como uma ferramenta crucial para fornecer informações corretas e desconstruir estereótipos, desempenhando um papel fundamental na promoção de atitudes mais conscientes e na construção de uma coexistência mais harmoniosa entre seres humanos e animais.

Quando perguntados se sabiam quantos grupos de serpentes peçonhentas existem em nossa região, a maioria (96%, n = 161) respondeu que não. Foi necessário fazer um ajuste nessa pergunta, porque os entrevistados começaram a dizer que não sabiam responder e perguntavam se podiam responder apenas “não sei” como alternativa a ser incluída e marcada.

Quanto ao saber o que fazer em caso de picada por serpente peçonhenta, as respostas revelam uma variedade de conhecimentos e atitudes dos alunos, conforme pode ser visto na Figura 5.

Figura 5 - Gráfico representativo, em valores percentuais, das respostas dos estudantes sobre suas reações em caso fossem picados por uma serpente peçonhenta.



Fonte: Cunha (2023).

Observou-se que 86,8% (n = 145) dos estudantes não responderam a essa questão, 7,2% (n = 12) afirmaram que ligariam para o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), indicando uma compreensão adequada da necessidade de assistência profissional imediata, 4,8% (n = 8) responderam não saber o que fariam diante de um acidente ofídico e 1,2% (n = 2) respondeu que cortaria a pele no local da picada e deixaria o sangue escorrer.

Atitudes como cortar a pele e deixar o sangue escorrer, ou até mesmo fazer garrotes, beber cachaças, não são recomendadas. Segundo o Portal do Butantan, uma pessoa ao ser picada por serpente deve:

Após um acidente ofídico, o paciente deve ser tranquilizado e removido para o hospital ou centro de saúde mais próximo. O local da picada deve ser lavado com água e sabão. Na medida do possível, deve-se evitar que a pessoa ande ou corra, ela deve ficar deitada com o membro picado elevado. Não se deve fazer o uso de torniquetes (garrotes), incisões ou passar substâncias (folhas, pó de café, couro da cobra etc.) no local da picada. Essas medidas interferem negativamente, aumentando a chance de complicações como infecções, necrose e amputação de um membro (Portal Butantan, 2023).

Ressalta-se, aqui, a necessidade de abordagens educativas baseadas em evidências, ou seja, é necessário que as informações científicas cheguem até a população, educando sobre as ações preventivas e remediativas frente a um acidente ofídico, visto que, a presença de respostas indicando desconhecimento destaca uma lacuna no conhecimento sobre primeiros socorros em picadas de serpentes, chamando a atenção para a importância de programas educacionais que não apenas abordam o medo, mas também fornecem informações práticas sobre como agir em emergências

A pesquisa revela lacunas de conhecimento, mitos culturais e influência familiar negativa, destacando a urgência de programas educacionais para promover uma convivência mais consciente com as serpentes em nosso ecossistema.

4.2 Desvendando o mundo das serpentes: estrutura e conteúdo da palestra

A partir da análise das respostas obtidas no questionário pré-teste, foi elaborada e apresentada a palestra intitulada “Conhecendo as Serpentes”. Essa foi uma experiência com várias facetas, onde a participação ativa dos envolvidos e os desafios logísticos influenciaram a dinâmica do evento. Inicialmente, é digno de nota o comprometimento da instituição, que apoiou a importância do tema, permitindo a ação e liberando o palestrante, membro do corpo docente, de suas aulas para essa ação de educação ambiental (Figura 6a, 6b, 6c e 6d).

Figura 6 (A-D) - Palestras realizadas com os alunos da EMEF Prof. Luiz Gonzaga Burity nos turnos da manhã e da tarde.



Fonte: Cunha (2023).

A palestra, com duração de 15 minutos, foi ministrada em um único dia, 2 (duas) vezes em cada turno, para que todos os estudantes pudessem participar.

Após o momento de explanação, mais 15 minutos foram destinados a um tempo para interação com o animal levado para a sala de aula, sob a minha supervisão e a de outro colega do corpo de bombeiros da cidade e tutor da serpente, Jefferson José Xavier Farias (Figura 7a, 7b, 7c e 7d). No decorrer da pesquisa, Jefferson destacou a importância de cuidar corretamente das serpentes, da alimentação e do registro do animal em órgão ambiental competente, frisando ser necessária autorização do referido órgão em caso de se querer adquirir um animal silvestre. Foi apresentado aos estudantes o registro de “Carol”, uma jiboia, animal não peçonhento, dócil e que já é bastante conhecida na cidade por participar de várias outras ações como esta.

Figura 7(A-D) - Momento de interação dos estudantes com a serpente após a palestra na escola. Soledade-PB em outubro/2023.



Fonte: Cunha (2023)

Por fim, foram aplicados os questionários pós-testes, nos 15 minutos restantes da hora/aula. O pouco tempo destinado para este fim, pode ter influenciado no fato dos estudantes não responderem às questões abertas/discursivas.

Figura 8 - Estudantes sendo submetidos ao questionário pós-teste na escola. Soledade-PB. Outubro/2023.



Fonte: Cunha (2023).

A atitude dos alunos durante a palestra, com períodos de conversas paralelas, principalmente pela manhã, contrasta com a participação mais eficaz durante a exposição da serpente. A variação de comportamentos observados entre as turmas do turno da manhã e da tarde, durante a apresentação da palestra e durante a aplicação dos questionários, indicaram a necessidade de adaptações nas estratégias pedagógicas pensadas, a fim de que se possa atender melhor às particularidades de cada grupo.

Ao final da palestra, foram oferecidos brindes como balas e chocolates para estimular os estudantes a participarem mais ativamente do preenchimento dos questionários, entretanto, mesmo assim, foi observado o desinteresse de alguns, refletido nas questões deixadas em branco ou com respostas resumidas. A constatação de que alguns estudantes não se esforçaram para responder o questionário, citando desconhecimento ou desinteresse, inquieta a reflexão sobre a importância de adotar abordagens pedagógicas que estimulem a participação ativa, mesmo em contextos não obrigatórios.

Para este fim, a exposição permitindo interação das crianças com o animal foi extremamente satisfatória e pôde aliar os conceitos expostos por meio da palestra com a curiosidade e interesse gritantes observados durante esse segundo momento, onde os estudantes fizeram perguntas sobre diversos aspectos das serpentes, revelando-se um momento de bastante aprendizagem, o que corrobora com uma reflexão mais ampla sobre a eficácia das estratégias educacionais no contexto contemporâneo e a necessidade de adaptação contínua para melhor atender às demandas complexas da comunidade educacional.

Segundo Bernardes *et al.* (2016), as novas propostas para o ensino de ciências e biologia ressaltam a importância de oferecer ao aluno diferentes estratégias didáticas, para que não se crie a concepção da Ciência como um produto estante, pronto e acabado. É preciso despertar nos estudantes o desejo de produzir, refletir e questionar os conteúdos apresentados em sala de aula.

O desafio no futuro será desenvolver abordagens pedagógicas mais direcionadas a esta temática e com metodologias mais atrativas, capazes de produzir um interesse duradouro e eficaz no entendimento e avaliação da biodiversidade.

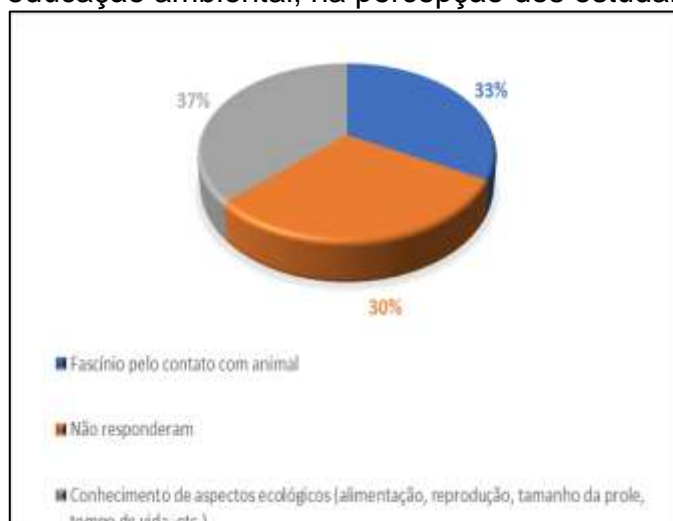
4.3 Metamorfose do conhecimento: uma nova perspectiva sobre serpentes

As respostas dos estudantes após a conclusão das palestras permitiram que fosse traçado um quadro mais claro sobre como a educação pode moldar a percepção e atitudes dos estudantes em relação às serpentes.

Foram respondidos 159 questionários, sinalizando uma adesão significativa ao processo avaliativo, mesmo diante das dificuldades anteriormente sinalizadas, como a falta de interesse em participar desse momento em específico, o que sugere uma disposição em interagir com o conteúdo apresentado, corroborando a relevância e a eficácia da abordagem educacional proposta.

Quando questionados sobre o aspecto mais interessante da palestra, as respostas foram variadas, conforme pode ser visto na Figura 9.

Figura 9 - Gráfico representativo, em valores percentuais, dos aspectos que foram mais interessantes durante a ação de educação ambiental, na percepção dos estudantes.



Fonte: Cunha (2023).

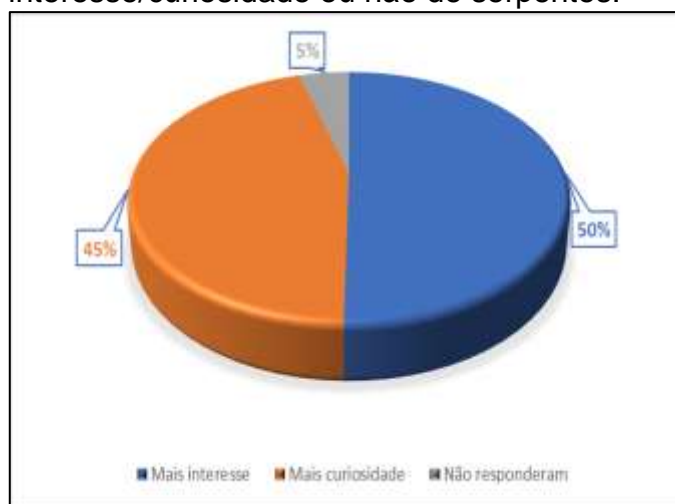
A interação dos estudantes com os animais proporciona benefícios educacionais significativos. Ao interagir com diferentes espécies, os estudantes têm a oportunidade de vivenciar na prática os conceitos científicos, estimulando a observação, a curiosidade e o entendimento do funcionamento dos ecossistemas. Além disso, essa abordagem amplia a compreensão da biodiversidade e promove uma conexão mais profunda com a natureza, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência ambiental responsável (Souza e Lucena, 2022)..

Quando perguntados se antes da palestra eles sentiam algum medo ou aversão pelas serpentes, os estudantes responderam, em sua maioria, que sim (63,5%, n = 101), mas que seu pensamento sobre as serpentes havia mudado e que antes eles

não tinham informação. Após a palestra, apenas 39,6% (n = 63) disseram permanecer com medo.

Com relação à percepção dos estudantes sobre as serpentes após a palestra, responderam conforme ilustrado na Figura 10.

Figura 10 - Gráfico demonstrativo da questão 3, referente a ter interesse/curiosidade ou não de serpentes.



Fonte: Cunha (2023).

A maioria das respostas (95%) refletem pontos positivos da ação, com mudança favorável na percepção dos estudantes, onde 50% (n = 79) relataram maior interesse e 45% (n = 71) maior curiosidade. Apenas 5% (n = 7) não responderam. Sendo assim, pode-se afirmar que a ação educativa desenvolvida contribuiu para dissipar temores e despertar o interesse pela temática.

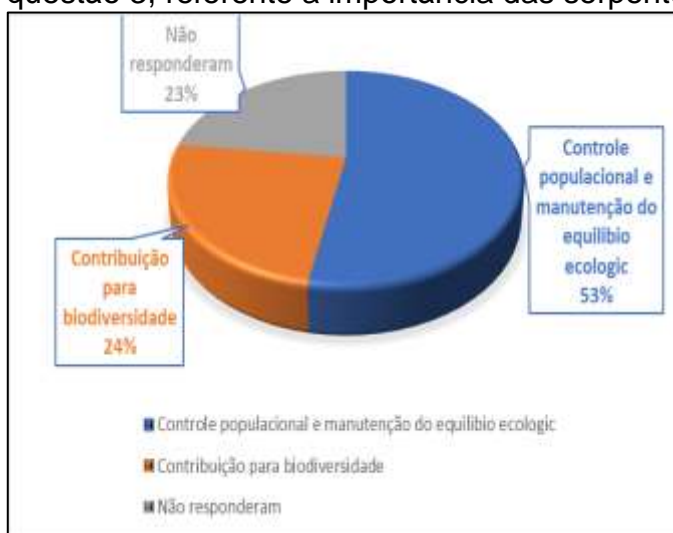
Quando perguntados sobre qual foi a informação mais surpreendente que eles aprenderam durante a palestra, as respostas apontaram para uma diversidade de aspectos. Algumas respostas (5%, n = 8) destacaram o método de locomoção das serpentes, sem patas, enquanto outras (7%, n = 11) expressaram surpresa ao descobrir a variedade de espécies existentes, outras responderam o fato delas “dançarem” na época do acasalamento (16%, n = 25), mas a maioria (72%, n = 113) não respondeu. Essa gama de respostas sugere que a palestra conseguiu apresentar uma riqueza de informações novas e impactantes sobre as serpentes, o que contribuiu para o aumento do interesse em relação aos diferentes aspectos desses animais. De acordo com Masseto (2007):

A diferenciação e a variedade de técnicas quebram a rotina das aulas e assim os alunos se sentem mais animados em frequentá-las. Além disso, facilitam

a participação e incentivam as atividades dinâmicas durante o período das aulas, levando os aprendizes a saírem da situação passiva de espectadores da ação individual do professor (Masseto, 2007, p. 17).

No que diz respeito à compreensão da importância das serpentes para o meio ambiente, 80% dos estudantes (n = 125) afirmaram ter adquirido uma compreensão mais clara após a palestra, enquanto 20% (n = 32) indicaram que não. Quando foi pedido para dissertar brevemente sobre tal importância, responderam de acordo com o resultado ilustrado na Figura 11.

Figura 11 - Gráfico demonstrativo do percentual das respostas da questão 3, referente a importância das serpentes.



Fonte: Cunha (2023).

Com relação a periculosidade das serpentes e ao fato de todas serem peçonhentas, após a palestra percebeu-se que a percepção dos estudantes continua muito similar ao que foi respondido no pré-teste (90%). No pós-teste, 84,3% dos participantes ainda consideram todas as serpentes como perigosas ou peçonhentas.

A persistência de pensamento ressalta a complexidade em desfazer estereótipos profundamente enraizados na sociedade, a manutenção dessa visão preconcebida sobre as serpentes destaca a resistência em modificar atitudes, evidenciando a necessidade contínua de abordagens educacionais que busquem transformar esses padrões de pensamento.

Segundo Morin (2000, p. 20), “Todas as percepções são, ao mesmo tempo, traduções e reconstruções cerebrais com base em estímulos ou sinais captados e codificados pelos sentidos”. Sendo assim, o autor destaca a persistência de pensamento na sociedade, evidenciando a complexidade em desfazer estereótipos

enraizados. No contexto específico das serpentes, a manutenção de visões preconcebidas ressalta a resistência em modificar atitudes, sublinhando a necessidade constante de abordagens educacionais que busquem transformar padrões de pensamento arraigados.

Esse fenômeno revela não apenas a necessidade de disseminação de conhecimento científico, mas também a importância de estratégias pedagógicas que envolvam a desconstrução de mitos e estigmas associados às serpentes. A superação dessa persistente percepção de risco demanda um esforço contínuo para promover uma compreensão mais holística e menos temerosa desses animais, contribuindo para uma coexistência mais harmoniosa entre as pessoas e a fauna silvestre.

Ao serem perguntados se mudariam de reação ao se depararem com uma serpente, após o que foi apresentado na palestra, a maioria (77,4%, n = 123) expressou uma mudança positiva. Indicaram que passariam a adotar uma abordagem mais cautelosa e respeitosa, sugerindo que evitaria reações impulsivas ou de medo.

Por fim, foi perguntado a aqueles que mencionaram no pré-teste que matariam a serpente caso se encontrassem com ela (n = 42), se eles manteriam a atitude, destes 90% disseram que mudariam de atitude porque passaram a compreender, de forma mais clara, o papel das serpentes no ecossistema, a importância da preservação da biodiversidade e o reconhecimento de alternativas mais humanas para lidar com as serpentes durante esses encontros.

As mudanças de percepção e atitudes observadas sugerem que a palestra não foi apenas informativa aos alunos, mas também influenciou diretamente em suas atitudes e comportamentos em relação às serpentes, indicando que uma educação eficaz pode desafiar e transformar atitudes inicialmente hostis. Sendo assim, esse estudo reforça a importância da educação ambiental na construção de uma sociedade mais harmoniosa e consciente do seu papel na preservação da biodiversidade, assim como apontado por Lins Junior (2023);

[...] a tomada de consciência, em relação ao futuro do meio ambiente e seus recursos naturais, demanda as pessoas a se tornarem mais responsáveis e conscientes, ao passo que também as instituições de ensino, tratem do assunto e que se discutam as questões ambientais transversalmente e interdisciplinarmente pelos educadores/professores (Lins Júnior, 2023, p. 147).

Os resultados dessas questões revelaram não apenas o impacto positivo das ações educativas empregadas neste estudo, mas também evidenciaram uma

mudança tangível nas atitudes e comportamentos dos alunos em relação às serpentes. Essa transformação indica o potencial significativo de disciplinas educacionais para promover uma coexistência entre a humanidade e a fauna selvagem.

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa representa o ponto de partida para uma análise mais aprofundada das percepções ambientais dos alunos sobre as serpentes neste município e adjacências. Através das análises apresentadas foi possível identificar tendências de pensamento, lacunas de conhecimento e, assim, oportunidades para o desenvolvimento de programas educacionais que promovam uma coexistência mais consciente e segura entre os seres humanos e esses animais.

O procedimento metodológico adotado, baseado em entrevistas (questionários) e palestras, com possibilidade de interação com um animal vivo, serviu como ponto de destaque para uma mudança nas atitudes dos estudantes, por meio da desmistificação de concepções equivocadas, preconceituosas e estigmatizadas a respeito das serpentes, promovendo uma compreensão mais abrangente do assunto.

O confronto entre as respostas prévias e pós-palestras revelou uma mudança no entendimento dos alunos, onde se observou o reconhecimento da importância ecológica das serpentes, apontando para o impacto positivo da palestra como ferramenta educativa. Aqueles que inicialmente expressaram a intenção de matar uma serpente, se mostraram mais sensíveis, e em sua maioria, mudaram de percepção a respeito de tal atitude, por compreenderem melhor o papel desses animais no meio ambiente. Também pode ser observada uma transição entre respostas que indicavam atitudes impulsivas e temerosas para outras mais respeitosas e cautelosas, o que reflete não apenas uma alteração comportamental, mas também sugere uma internalização do valor ecológico das serpentes e a adoção de práticas mais conscientes em relação à fauna.

O estudo também suscita reflexões substanciais sobre a eficácia das estratégias educacionais contemporâneas, a necessidade de adaptabilidade contínua e de métodos pedagógicos que não apenas informem, mas transformem atitudes, por meio da sensibilização ambiental. Essa reflexão é uma diretriz fundamental para a promoção de uma coexistência mais consciente e harmoniosa entre a humanidade e os seres vivos.

Em suma, o estudo conclui que a educação ambiental, quando fundamentada em abordagens sensíveis, interativas e informadas, possui o potencial não apenas de retificar deficiências de conhecimento, mas, de forma mais crucial, de moldar com certeza as atitudes e percepções dos aprendizes. A transformação do conhecimento

delineada neste estudo emerge como um testemunho do papel preponderante da educação na força de uma sociedade mais consciente e engajada na preservação da biodiversidade.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. R. N. *et al.* Serpentes utilizadas em etnomedicina no Nordeste do Brasil. **Ambiente. Desenvolver. Sustentar.**, v. 9, p. 455-464, 2018.
- BASTOS, A. V. B.; KRAMER, S. **Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas**. São Paulo: Atlas, 2018.
- BERNARDE, P. S. **Acidentes ofídicos. Laboratório de Herpetologia-Centro Multidisciplinar-Campus Floresta**. UFC/A, 2009. Disponível em: <http://www.herpetofauna.com.br/ofidismobernarde.pdf>. Acesso em: 4 mar. 2023.
- BERNARDE, P. S. **Anfíbios e Répteis. Introdução ao Estudo da Herpetofauna Brasileira**. 1ed. Curitiba: Anolis Book, 2012. 230p.
- BERNARDES, L. DE S.; PALHANO, L.; SANTOS, N. M. L. DOS; COSTA, F. DE J.; TORQUETTI, C. G. Uso de metodologias alternativas no ensino de ciências: um estudo realizado com o conteúdo de serpentes. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 9, n. 1, 29 maio 2016.
- BÉRNILS, R. S. e COSTA, H. C. Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de espécies. **Herpetologia Brasileira**, v. 7, n. 1, p. 11, 2018.
- BÉRNILS, R. S; COSTA, H. C. Serpentes do Brasil: Guia ilustrado para identificação. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 52, n. 21, p. 229-242, 2012.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Seção 1, p. 59.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 20 mai. 2023.
- CLEMENTE, C. *et al.* **Percepção pública de cobras venenosas e manejo de picadas de cobra: motivação para a conservação e saúde humana**. *Jornal de Etnobiologia e Etnomedicina*, v. 11, n. 1, p. 23, 2017.
- COSTA, H. C.; BÉRNILS, R. S. Répteis brasileiros: lista de espécies 2015. **Herpetologia Brasileira**, v. 4, n. 3, p. 75-92, 2015.
- CUNHA, O. R; NASCIMENTO, F. P. **Serpentes da Bahia: guia ilustrado**. Salvador: EDUFBA, 2015.
- FRANÇA, F. O. S. *et al.* Acidentes ofídicos na Amazônia brasileira: conhecimento atual e perspectivas. **Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases**, v. 18, n. 3, p. 239-258, 2012.

LIMA, J. S. de .; OLIVEIRA, C. M. de .; SILVA, J. D. da .; ROZENDO, J. M. de A.; BARROS, R. P. . Etnozoologia e educação ambiental como ferramenta para a conservação dos animais. **REVEXT - Revista de Extensão da Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 9–16, 2018. Disponível em: <https://periodicosuneal.emnuvens.com.br/revext/article/view/144>. Acesso em: 15 dez. 2023.

LINS JÚNIOR, J. F. *et al.*, **A importância da Educação Ambiental na promoção da conscientização e desenvolvimento sustentável no ambiente escolar**. In: ANDRADE, Jaily Kerller Batista (Org.). *Temas atuais em Ciências Ambientais*.

MASSETO, M. T. (Org) **Ensino de Engenharia: Técnicas para Otimização das Aulas**. Avercamp Editora, São Paulo, 2007.

MILES, MB, Huberman, AM, & Saldana, J. **Análise de dados qualitativos: um manual de métodos**. 4ª ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2020.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 15. ed. São Paulo: Hucitec, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Acidentes por Animais Peçonhentos - 2020**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-aaz/acidentes-por-animais-peconhentos>. Acesso em: 20 mai. 2023.

MORIN, Edgard. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. (2ª ed.) São Paulo: Cortez. 2000.

MOURA, M.R., COSTA, H.C., SÃO-PEDRO, V.A., FERNANDES, V.D. & FEIO, R.N.. **O Relacionamento entre Pessoas e Serpentes no leste de Minas Gerais, Sudeste do Brasil**. *Biota Neotrópica*, v. 10, n. 4, 2010.

NASCIMENTO, T. S.; NUNES, A. I. S.; CORRÊA, Y. G.; SEIBERT, C. S. Educação ambiental na sensibilização para serpentes. Capim Dourado: **Diálogos em Extensão**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 33–40, 2019.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. **A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de ciências e biologia**. *Infor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp*, São Paulo, v. 2, n. 1, 2016.

PINHEIRO, M. S.; SCOPEL, J. M.; BORDIN, J. A importância de uma coleção didática de Zoologia para a sensibilização ambiental dos ecossistemas costeiros. **Scientia cum industria**, v. 8, n. 1, p. 7-11, 2020.

PRIMEIRO SOCORROS. **Portal do Butantan**, 2023. Disponível em: <https://butantan.gov.br/atendimento-medico/primeiro-socorros#:~:text=Acidentes%20por%20serpentes,com%20o%20membro%20picado%20elevado>. Acesso em: 07 dez. 2023.

PONTES, B. E. S.; SIMÕES, C. R. M. A.; VIEIRA, G. H. C.; ABÍLIO, F. J. P.. Serpentes no contexto da educação básica: sensibilização ambiental em uma escola

pública da Paraíba. **Experiências em Ensino de Ciências**, João Pessoa-PB, v. 12, n. 7, p. 79-99, 2017.

ROSA, M. C.; SILVA, P. R. S. da; NOVAES, H. V. B. Evasão escolar: o impacto. **LIBERTAS: Revista de Ciências Sociais Aplicadas**, [S. l.], v. 13, n. 1, 2023.

SECCO, M. F.; SANTOS, J. B. (Org.). **Prêmio Marcio Ayres para Jovens Naturalistas**: Guia do Educador. 5ª. ed. Belém: MPEG, 2011.

SEGALLA, M. V. *et al.* **Brazilian Amphibians: List of Species**. **Herpetologia Brasileira**. v. 5, n. 2, p. 34-46, 2016.

SERAFIM, S. G. As serpentes no ecossistema: importância ecológica e conservação. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 15, n. 1, p. 120-125, 2015.

SOUZA, F. V. de; LUCENA, I. M. de. Percepção dos estudantes do ensino médio de uma escola sobre animais peçonhentos e educação ambiental em baía formosa-rn. **Holos**, [S. l.], v. 6, 2022.

UETZ, P. e HOSEK, J. **The Reptile database**. Disponível em: <http://www.reptile-database.org/db-info/SpeciesStat.html>. Acesso em: 08 dez. 2023.

ZANINI, L. R. *et al.* Educação Ambiental e Percepção Ambiental: Um Estudo de Caso na Educação de Jovens e Adultos. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 45, n. 1, p. 172-187, 2021.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO 01 (ANTES DA PALESTRA)

Esse questionário está sendo aplicado para coletar informações sobre a percepção acerca das serpentes, uma pesquisa qualitativa, realizada para o trabalho de conclusão do curso de graduação em ciências biológicas intitulado **AS SERPENTES NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE SOLEDADE-PB**. Elaborado pelo pesquisador Lucas Ramos Cunha.

1. Você já estudou sobre as serpentes?
 Sim Não
2. Qual a história mais inusitada que você já ouviu sobre as serpentes?
3. Quando falamos sobre serpentes você sente
 Medo interesse curiosidade
4. Você sabe qual a importância das serpentes para o meio ambiente?
 Sim Não
5. Todas as serpentes são perigosas/peçonhentas?
 Sim Não
6. Quando você se depara com uma serpente qual sua reação?
 Matar
 Não chegar perto
 Chamar alguém
 Pegar e soltar em local seguro
7. Se sua resposta foi matar, por qual motivo?
8. Você sabe quantos grupos de serpentes realmente são peçonhentos em nossa região?
 Um
 Quatro
 Nove
 Todos
9. Em sua casa quando se fala ou quando aparece serpentes qual reação dos seus familiares?
 Medo
 Nojo
 Desespero
 Acham normal
10. Você saberia o que fazer caso fosse picado por uma serpente peçonhenta?

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO 02 (DEPOIS DA PALESTRA)

1. Qual foi o aspecto mais interessante da palestra para você?
2. Antes da palestra, você sentiu algum medo ou aversão em relação às serpentes?
 Sim
 Não
3. Após a palestra, como você se sente em relação às serpentes
 Mais medo
 Mais interesse
 Mais curiosidades
 Outro: _____
4. Qual foi a informação mais surpreendente que você aprendeu sobre as serpentes durante a palestra?
5. Você entende agora qual é a importância das serpentes para o meio ambiente?
 Sim
 Não
6. Explique brevemente qual é a importância das serpentes para o meio ambiente, conforme explicado na palestra.
7. Agora que você aprendeu mais sobre as serpentes, acha que todas elas são perigosas ou peçonhentas?
 Sim
 Não
8. Você mudaria sua reação ao se deparar com uma serpente? Se sim, como seria agora?
9. Caso você tenha respondido anteriormente que mataria a serpente, você mudaria sua resposta? Se sim, por qual motivo?

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA - UEPB / PRPGP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AS SERPENTES NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE SOLEDADE-PB

Pesquisador: Adrienne Teixeira Barros

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 71473023.8.0000.5187

Instituição Proponente: Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.237.716

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa oriundo do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba/UEPB. Intitulado: AS SERPENTES NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE SOLEDADE-PB. Sua autora assim o apresenta: "O presente projeto pretende verificar a percepção ambiental de estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental em relação às serpentes e promover ações de educação ambiental desde as séries iniciais na Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Luiz Gonzaga Burity, localizada em Soledade-PB. A pesquisa, de caráter quali-quantitativo, será realizada de acordo com o seguinte percurso metodológico: levantamento bibliográfico para construção da base teórica a respeito do tema; aplicação de questionário semiestruturado (pré-teste); ações de educação ambiental (palestras) e nova aplicação de questionário (pós-teste), a fim de verificar a aprendizagem. Tais questionários conterão perguntas de cunho geral a respeito da biologia das serpentes e de sua importância para o meio ambiente, já as palestras terão o objetivo de promover a sensibilização dos estudantes e a desmistificação de crenças equivocadas e estereótipos culturais enraizados, por meio da reflexão crítica sobre as atitudes individuais e coletivas, uma vez que a falta de conhecimento e os elementos culturais locais podem levar a atitudes negativas, medo infundado, ações predatórias e à diminuição no número de espécies de serpentes. Sendo assim, acredita-se que a educação ambiental, trabalhada desde as séries iniciais, pode contribuir na formação de cidadãos

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó **CEP:** 58.109-753
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA - UEPB / PRPGP



Continuação do Parecer: 6.237.716

conscientes, críticoreflexivos e responsáveis com a causa ambiental e com a conservação dos ecossistemas e dos seres vivos”.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adotará uma abordagem quali-quantitativa, pois combinará elementos da pesquisa qualitativa e quantitativa para obter uma compreensão abrangente do fenômeno em estudo (BASTOS, 2018). Essa abordagem permitirá explorar a percepção dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Burity sobre o tema “serpentes”, bem como quantificar os resultados obtidos. Durante todo o desenvolvimento da pesquisa será feito o levantamento bibliográfico a respeito da temática estudada, a fim de estabelecer uma base teórica sólida, identificando as principais teorias e conceitos relacionados ao tema em questão.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

A amostra englobará estudantes regularmente matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental, sendo 04 (quatro) turmas do período matutino e 03 (três) turmas do período vespertino, totalizando 07 (sete) turmas.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

A participação na pesquisa será restrita aos alunos que expressarem voluntariamente o desejo de participar, que estejam regularmente matriculados na escola, cursando essa série e cujos pais e/ou responsáveis legais tenham assinado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para menores de 18 anos e o Termo de Assentimento (TA) autorizando a participação do menor.

HIPÓTESES

H0: Ações de Educação Ambiental podem promover a reconstrução do conhecimento e a sensibilização das pessoas a respeito das serpentes.

H1: Ações de Educação Ambiental não promovem a reconstrução do conhecimento nem a sensibilização das pessoas a respeito das serpentes.

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó **CEP:** 58.109-753
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA - UEPB / PRPGP



Continuação do Parecer: 6.237.716

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVOS GERAL

Analisar a percepção ambiental dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental acerca das serpentes, na E.M.E.F Professor Luiz Gonzaga Burity, no município de Soledade-PB e entender de que forma estas percepções interferem nas ações direcionadas a esses animais

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar o conhecimento prévio dos alunos acerca das serpentes e como estes foram reconstruídos após as palestras ministradas em sala de aula.

Elaborar e proferir palestras educativas a respeito das serpentes, com enfoque científico atualizado sobre a biologia, comportamento e importância ecológica desses animais.

Contribuir com discussões a respeito das serpentes, possibilitando o desenvolvimento de habilidades de pesquisa, análise crítica e tomada de decisões fundamentadas na literatura científica como pressupõe a BNCC, a fim de desmistificar crenças equivocadas sobre esses animais.

Sensibilizar os estudantes quanto à importância ecológica/econômica/cultural das serpentes, a fim de promover a reflexão a respeito de suas atitudes em prol da conservação destes animais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS

A Resolução 466/12, homologada pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde (MS), afirma que toda pesquisa envolvendo seres humanos possui riscos. Consoante o inciso II-22 da resolução, o risco da pesquisa refere-se à possibilidade de causar danos físicos, psíquicos, morais, intelectuais, sociais, culturais ou espirituais aos participantes, em qualquer fase do estudo. Nesse contexto, o presente trabalho pode ser classificado como de risco mínimo para os envolvidos na pesquisa, uma vez que consiste principalmente na coleta de dados (questionários)

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó **CEP:** 58.109-753
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA - UEPB / PRPGP



Continuação do Parecer: 6.237.716

semiestruturados) e na ministração de palestras. Além disso, haverá um momento de observação e interação com uma serpente viva, a qual é domesticada e treinada para conviver com pessoas. Essa atividade será conduzida pelo pesquisador responsável, professor e também membro do corpo de bombeiros, possuindo experiência e habilidades necessárias para lidar com o animal de forma segura. O animal (jibóia) que será utilizado já foi exposto em diversas palestras para alunos do ensino fundamental, médio e superior, e nenhum incidente ocorreu, o que reforça a segurança e a experiência do pesquisador no manejo e na interação com o animal, minimizando quaisquer riscos potenciais durante a realização da pesquisa. A participação dos alunos neste momento não será obrigatória. Aqueles que se sentirem confortáveis, de forma voluntária, e cujos pais tenham assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), terão a oportunidade de observar a serpente, sempre sob a supervisão dos investigadores. Para evitar qualquer desconforto ou trauma em relação aos animais, essa atividade será agendada de forma a garantir que indivíduos com fobias e traumas relacionados a serpentes não sofram no ambiente. Além disso, os alunos que optarem por não participar desta atividade estarão envolvidos em outras atividades em sala de aula, para que não se sintam excluídos.

BENEFÍCIOS

Desconstruir conceitos equivocados da população a respeito das serpentes, promovendo a sensibilização por meio da Educação Ambiental. Proporcionar aos alunos uma aproximação direta com o objeto de estudo, por meio de um momento de observação e interação com o animal, o que terá um impacto significativo em sua formação. Nesse contexto, é importante ressaltar que a abordagem educacional baseada na vivência e, na prática, tem se mostrado eficaz no processo de aprendizagem. De acordo com Simpson (2001), os estudantes aprendem de forma mais efetiva quando têm a oportunidade de vivenciar, fazer e perceber o objeto de estudo por meio dos sentidos, além de favorecer a prática da convivência em grupo. Dessa forma, é fundamental ir além do ensino teórico superficial e integrar os alunos com o objeto de estudo, proporcionando uma experiência enriquecedora. Através da aquisição de conhecimento e da vivência com as serpentes, espera-se contribuir para a mudança de comportamento em relação a esses animais, visando à conservação das espécies e promovendo uma melhor relação entre os seres humanos e os animais. Esse enfoque fortalecerá a conscientização sobre a importância da preservação da fauna e da coexistência harmoniosa entre as diferentes formas de vida. Ao ampliar o conhecimento e estimular uma atitude de respeito e cuidado com as serpentes, espera-se

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó **CEP:** 58.109-753
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA - UEPB / PRPGP



Continuação do Parecer: 6.237.716

fomentar ações individuais e coletivas que contribuam para a conservação da biodiversidade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Em relação aos procedimentos éticos a autora dialoga com a legislação vigente e manifesta que "A Resolução 466/12, homologada pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde (MS), afirma que toda pesquisa envolvendo seres humanos possui riscos. Consoante o inciso II-22 da resolução, o risco da pesquisa refere-se à possibilidade de causar danos físicos, psíquicos, morais, intelectuais, sociais, culturais ou espirituais aos participantes, em qualquer fase do estudo". A pesquisadora infere, ao meu ver corretamente, que a pesquisa envolve risco mínimo, explicitando no seu Projeto de Pesquisa "o presente trabalho pode ser classificado como de risco mínimo para os envolvidos na pesquisa, uma vez que consiste principalmente na coleta de dados (questionários semiestruturados) e na ministração de palestras. Além disso, haverá um momento de observação e interação com uma serpente viva, a qual é domesticada e treinada para conviver com pessoas". Também destacamos as precauções adotadas para reduzir ao máximos os possíveis riscos decorrentes da pesquisa, pois somos informados que "Essa atividade será conduzida pelo pesquisador responsável, professor e também membro do corpo de bombeiros, possuindo experiência e habilidades necessárias para lidar com o animal de forma segura. O animal (jibóia) que será utilizado já foi exposto em diversas palestras para alunos do ensino fundamental, médio e superior, e nenhum incidente ocorreu, o que reforça a segurança e a experiência do pesquisador no manejo e na interação com o animal, minimizando quaisquer riscos potenciais durante a realização da pesquisa". Concordamos com a pesquisadora que a pesquisa envolve risco mínimo, e julgamos que as medidas adotadas são suficientes para inibir a ocorrência desses riscos ao assumir os procedimentos exigidos pelos protocolos previstos na Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde. Disponibiliza ainda os contatos dos realizadores da pesquisa, e explicita-se que caso as dúvidas do participante não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, devem recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, disponibilizando o endereço e os meios de contato com essa instituição.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória foram anexados, e, quando exigido, estão devidamente assinados e apresentam as informações de modo claro e objetivo, tal como

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó **CEP:** 58.109-753
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA - UEPB / PRPGP**



Continuação do Parecer: 6.237.716

determina a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, bem como suas complementares: TA, TAI, TCPR, DCP, TCLE, Folha de Rosto e Cronograma de Execução (cronograma planejado em sintonia com a tramitação dos procedimentos exigidos pelo Comitê de Ética em Pesquisa) estão devidamente assinados. Portanto, resta assinalar que o Projeto de Pesquisa foi construído dialogando com todas as exigências e de acordo com "as diretrizes da Resolução Nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos". Quanto a estas exigências, o Projeto de Pesquisa está apto a ser desenvolvido.

Recomendações:

Não há recomendações a fazer, pois o projeto não apresenta lacunas que possam se traduzir em prejuízos do ponto de vista ético para as instituições e os indivíduos envolvidos na pesquisa. Todos os protocolos exigidos pela Resolução Nº. 466/2012 do CNS/MS e suas complementares foram devidamente cumpridos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Projeto de Pesquisa conta com todas as condições de realização, pois é construído em clara sintonia com as diretrizes metodológicas e éticas da Resolução Nº. 466/2012 do CNS/MS, e, além do mais, apresenta benefícios diretos para os participantes da pesquisa, pois conforme está explicitado no seu desfecho secundário que espera "Promover a sensibilização do maior número de pessoas no que diz respeito à conservação dos animais peçonhentos, a exemplo das serpentes, apontando para a sua importância no equilíbrio ambiental, e dessa forma, mitigar a morte desses animais da região, muitas vezes causadas pela falta de informação da sociedade. Promover um ensino de qualidade na educação básica, formando cidadãos conscientes das suas ações no meio ambiente". Assim, a pesquisa envolve rico mínimo para pesquisadores e pesquisados e beneficiará a comunidade objeto da pesquisa e também a comunidade científica.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2179878.pdf	19/07/2023 15:10:28		Aceito
Outros	INSTRUMENTODECOLETADE DADOS COMOSESTUDANTESEPOSPALESTR	19/07/2023 15:10:02	Adrienne Teixeira Barros	Aceito

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó **CEP:** 58.109-753
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA - UEPB / PRPGP



Continuação do Parecer: 6.237.716

Outros	pdf	19/07/2023 15:10:02	Adrienne Teixeira Barros	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermodeassentimentoLucasRamos.pdf	19/07/2023 15:09:14	Adrienne Teixeira Barros	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODECONSENTIMENTOLIVREEE SCLARECIDO.pdf	19/07/2023 15:07:52	Adrienne Teixeira Barros	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TAluepbLucasRamos.pdf	19/07/2023 15:07:42	Adrienne Teixeira Barros	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TERMODEAUTORIZACAOINSTITUCIONAL.pdf	19/07/2023 08:58:07	Adrienne Teixeira Barros	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMODECOMPROMISSODOPEQUI SADORRESPONSAVEL.pdf	19/07/2023 08:57:12	Adrienne Teixeira Barros	Aceito
Declaração de concordância	DECLARACAODECONCORDANCIACOMPROJETODEPESQUISA.pdf	19/07/2023 08:56:43	Adrienne Teixeira Barros	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOLUCASRAMOSCUNHAMATRICULA191110426.pdf	19/07/2023 08:55:49	Adrienne Teixeira Barros	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto_LucasRamos.pdf	19/07/2023 08:54:28	Adrienne Teixeira Barros	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINA GRANDE, 14 de Agosto de 2023

Assinado por:
Patricia Meira Bento
(Coordenador(a))

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó **CEP:** 58.109-753
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL**TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL**

Estamos cientes da intenção da realização do projeto intitulado "AS SERPENTES NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE SOLEDADE-PB", desenvolvido pelo aluno **Lucas Ramos Cunha**, Matrícula: 191110426 do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, sob orientação da professora **Drª Adrienne Teixeira Barros**.

Campina Grande, 20 de junho de 2023

Adriana Berto da Silva

GESTORA ESCOLAR

MAT. 092

Adriana Berto da Silva

Assinatura e carimbo do responsável institucional

Escola Mun. de Ensino Fundamenta.

Professor Luiz Gonzaga Burity

Fundada: 27 de Outubro de 1979

CNPJ: 02.025.980/0001-02

INEP: 25.058.770

Soledade - Paraíba

ANEXO C - DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AS SERPENTES NA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE SOLEDADE-PB

Eu, ADRIANNE TEIXEIRA BARROS, PROFESSORA, T-40 RETIDE, da UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA portador(a) do RG: 2209235 declaro que estou ciente do referido Projeto de Pesquisa e comprometo-me em acompanhar seu desenvolvimento no sentido de que se possam cumprir integralmente as diretrizes da Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Campina Grande, 06 de junho de 2023


Pesquisador Responsável



Orientando

ANEXO D - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL EM CUMPRIR OS TERMOS DA RESOLUÇÃO 466/12 DO CNS/MS (TCPR)

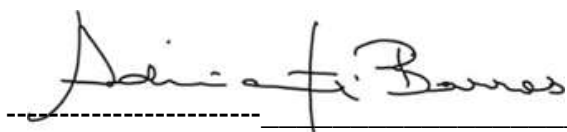
Título da Pesquisa: **AS SERPENTES NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE SOLEDADE-PB**

Eu, ADRIANNE TEIXEIRA BARROS, professora do Curso de Ciências Biológicas., da Universidade Estadual da Paraíba, portador (a) do RG: 2209235 e CPF: 013.112.504-41, comprometo-me em cumprir integralmente as diretrizes da Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Estou ciente das penalidades que poderei sofrer caso infrinja qualquer um dos itens da referida resolução.

Por ser verdade, assino o presente compromisso.

Campina Grande, 06 de JUNHO de 2023.



Assinatura do (a) Pesquisador(a) responsável Orientador(a)

ANEXO E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE

OBS: menor de 18 anos ou mesmo outra categoria inclusa no grupo de vulneráveis)

Prezado (a),

O(a) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: **AS SERPENTES NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE SOLEDADE-PB**, sob a responsabilidade de: Lucas Ramos Cunha e do(a) orientador(a) Prof. Prof^a. Dr^a. Adrienne Teixeira Barros, de forma totalmente voluntária. Antes de decidir sobre sua permissão para a participação na pesquisa, é importante entender a finalidade da mesma e como ela se realizará. Portanto, leia atentamente as informações que seguem.

A presente pesquisa se justifica em três pilares: 1) retorno social, pois os dados obtidos ao final da pesquisa serão úteis para nortear atividades de Educação Ambiental relacionadas à percepção dos alunos com relação às serpentes, servindo também como modelo que poderá ser adaptado para a comunidade externa. Além disso, os resultados auxiliarão na inclusão do tema nas aulas de biologia; 2) contribuição científica, pois, considerando a ausência de dados disponíveis na literatura referentes ao tema, a presente pesquisa trará informações para este campo do conhecimento e será útil na elaboração de novas pesquisas que busquem elucidar o estímulo do ensino do tema no componente curricular Ciências no Ensino Fundamental; 3) contribuição para população, visto que o conhecimento acerca das serpentes é fundamental para conscientização da sociedade em relação ao sua importância e estigma de seres apenas “seres peçonhentos”, bem como o meio ambiente.

Os objetivos são: Avaliar o conhecimento prévio dos alunos acerca das serpentes e como estes foram reconstruídos após as palestras ministradas em sala de aula; Elaborar e proferir palestras educativas a respeito das serpentes; contribuir com discussões baseadas na literatura científica a respeito das serpentes, a fim de desmistificar crenças equivocadas sobre elas; sensibilizar os estudantes quanto à importância ecológica/econômica/cultural das serpentes, a fim de promover a reflexão a respeito de suas atitudes em prol da conservação destes animais.

A metodologia de coleta de dados consistirá na aplicação de questionário semi-estruturado, palestras informativas e novamente questionário, visando compreender a mudança de percepção. Apenas com sua autorização realizaremos a coleta dos dados.

A sua participação em responder ao questionário não lhe trará nenhum risco, mas lhe beneficiará com o acesso aos resultados da pesquisa.

Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa confidencialmente; entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados ao indivíduo, cumprindo as exigências da Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

O voluntário poderá recusar-se a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer fase da realização da pesquisa ora proposta, não havendo nenhuma penalização ou prejuízo. O participante terá assistência e acompanhamento durante o desenvolvimento da pesquisa de acordo com Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde. Os dados individuais serão mantidos sob

sigilo absoluto e será garantida a privacidade dos participantes, antes, durante e após a finalização do estudo.

Será garantido que o participante da pesquisa receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) através da cópia automática deste documento, que ficará salvo em seu *e-mail*.

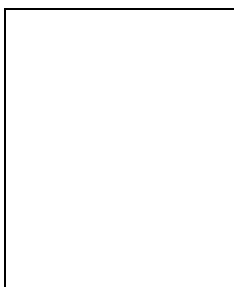
Os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em congressos e publicações científicas, sem qualquer meio de identificação dos participantes, no sentido de contribuir para ampliar o nível de conhecimento a respeito das condições estudadas. (Res. 466/2012, IV. 3. g. e. h.).

Em caso de dúvidas, você poderá obter mais informações entrando em contato com Adriane Teixeira Barros e Lucas Ramos Cunha, através do *e-mail*: adribarrosbio@servidor.uepb.edu.br ou lucasramoss651@gmail.com. Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, localizado no 2º andar, Prédio Administrativo da Reitoria da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, Telefone:(83) 3315-3373, *E-mail*: cep@setor.uepb.edu.br e da CONEP.

Após ter sido informado sobre a finalidade da pesquisa “**AS SERPENTES NA PERCEÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE SOLEDADE-PB**” e ter lido os esclarecimentos prestados no presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu

autorizo a participação no estudo, como também dou permissão para que os dados obtidos sejam utilizados para os fins estabelecidos, preservando a nossa identidade. Desta forma, assino este termo, juntamente com o pesquisador, em duas vias de igual teor, ficando uma via sob meu poder e outra em poder do pesquisador.

Campina Grande, PB, _____ de _____ de _____.



Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador

ANEXO F - TERMO DE ASSENTIMENTO (TA) *(no caso do menor)*

(OBS: Utilizado nos casos de criança menor de 12 anos e/ou adolescentes de 12 a 18 anos completos).

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: **AS SERPENTES NA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE SOLEDADE-PB**, sob a responsabilidade de: Lucas Ramos Cunha e da orientadora Adrienne T. Barros, de forma totalmente voluntária.

A presente pesquisa se justifica em três pilares: 1) retorno social, pois os dados obtidos ao final da pesquisa serão úteis para nortear atividades de Educação Ambiental relacionadas à percepção dos alunos com relação às serpentes, servindo também como modelo que poderá ser adaptado para a comunidade externa. Além disso, os resultados auxiliarão na inclusão do tema nas aulas de biologia; 2) contribuição científica, pois, considerando a ausência de dados disponíveis na literatura referentes ao tema, a presente pesquisa trará informações para este campo do conhecimento e será útil na elaboração de novas pesquisas que busquem elucidar o estímulo do ensino do tema dentro do componente curricular Ciências no Ensino Fundamental; 3) contribuição para população, visto que o conhecimento acerca das serpentes é fundamental para conscientização da sociedade em relação ao sua importância e estigma de seres apenas “seres peçonhentos”, bem como o meio ambiente.

Os objetivos são: Avaliar o conhecimento prévio dos alunos acerca das serpentes e como estes foram reconstruídos após as palestras ministradas em sala de aula; elaborar e proferir palestras educativas a respeito das serpentes; contribuir com discussões baseadas na literatura científica a respeito das serpentes, a fim de desmistificar crenças equivocadas sobre elas; sensibilizar os estudantes quanto à importância ecológica/econômica/cultural das serpentes, a fim de promover a reflexão a respeito de suas atitudes em prol da conservação destes animais.

Para realizar essa pesquisa na Escola Prof. Luiz Gonzaga Burity, e apenas com sua autorização realizaremos a aplicação da pesquisa.

Para este estudo adotaremos o seguinte procedimento(s): Será aplicado um questionário semiestruturado (pré-teste), palestras informativas e novamente a aplicação de questionário (pós-teste).

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento.

Você não terá nenhum custo, nem receberá nenhuma vantagem financeira. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O participante terá assistência e acompanhamento durante o desenvolvimento da pesquisa de acordo com Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde

O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará nenhuma penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação.

Este estudo não apresenta riscos, conforme a Resolução CNS 466/12/ CNS/MS.

Os dados individuais serão mantidos sob sigilo absoluto, antes, durante e após a finalização do estudo. Os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em congressos e publicações científicas, sem qualquer meio de identificação dos participantes, no sentido de contribuir para ampliar o nível de conhecimento a respeito das condições estudadas.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada, sendo que seu nome ou o material que indique sua participação será mantido em sigilo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Este termo foi elaborado conforme o Art. 228 da Constituição Federal de 1988; Arts. 2º e 104 do Estatuto da Criança e do Adolescente; e Art. 27 do Código Penal Brasileiro; sem prejuízo dos Arts. 3º, 4º e 5º do Código Civil Brasileiro.

Em caso de dúvidas, você poderá obter mais informações entrando em contato com Lucas Ramos Cunha, através dos telefones (83) 99643-7750 ou através dos e-mails: *adribarrosbio@servidor.uepb.edu.br* ou *lucasramoss651@gmail.com*, ou do endereço: Av. das Baraúnas, 351 — Campina Grande, PB. Bairro do Bodocongó. CEP: 58109-753. Universidade Estadual da Paraíba. Departamento de Biologia. Laboratório GGEA – subsolo da 2ª torre das Três Marias.

Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, localizado no 2º andar, Prédio Administrativo da Reitoria da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, Telefone 3315 3373, e-mail: cep@uepb.edu.br e da CONEP (quando pertinente).

Eu, _____, portador(a) do documento de Identidade _____ fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações junto ao pesquisador responsável listado abaixo ou com o acadêmico **LUCAS RAMOS CUNHA**, telefone: (83) 9 99643-7750, ou ainda com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual da Paraíba, telefone (83) 3315-3373. Estou ciente que o meu responsável poderá modificar a decisão da minha participação na pesquisa, se assim desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____, ____ de _____ de 20____ .

Assinatura do(a) menor ou impressão dactiloscópica.

Assinatura Dactiloscópica do participante da pesquisa
(OBS: utilizado apenas nos casos em que não seja possível a coleta da assinatura do participante da pesquisa).

Assinatura: _____
Nome legível: _____
Endereço: _____
RG.: _____
Fone: (____) _____
Data ____/____/____


.....
Assinatura do (a) pesquisador(a) responsável
Fone: 98876-1615