



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES

**INVESTIGAÇÃO ACERCA DO CONHECIMENTO E PERCEPÇÃO DE ALUNOS E
PROFESSORES DE ESCOLAS PÚBLICAS SOBRE RÉPTEIS E ANFÍBIOS**

Letícia Duarte Borges

Orientadora: Profa. Dra. Susy Ricardo Lemes Pontes

Trindade - GO
2021

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES

**INVESTIGAÇÃO ACERCA DO CONHECIMENTO E PERCEPÇÃO DE ALUNOS E
PROFESSORES DE ESCOLAS PÚBLICAS SOBRE RÉPTEIS E ANFÍBIOS**

Letícia Duarte Borges

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes como requisito à obtenção do
título de Licenciatura em Biologia.**

Orientadora: Profa. Dra. Susy Ricardo Lemes Pontes

Trindade – GO
2021

Letícia Duarte Borges

**INVESTIGAÇÃO ACERCA DO CONHECIMENTO E PERCEPÇÃO DE ALUNOS E
PROFESSORES DE ESCOLAS PÚBLICAS SOBRE RÉPTEIS E ANFÍBIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito para a obtenção
do título de Licenciado em Biologia,
aprovada pela seguinte banca
examinadora:

Profa. Dra. Susy Ricardo Lemes Pontes
Centro Universitário Goyazes - UniGoyazes

Prof. Me. Gláucio Freitas Oliveira e Silva
Centro Universitário Goyazes - UniGoyazes

Profa. Esp. Érica Cristina de Oliveira Araújo
Igor Xavier – Centro Educacional

Trindade - GO
14/12/2021

INVESTIGAÇÃO ACERCA DO CONHECIMENTO E PERCEPÇÃO DE ALUNOS E PROFESSORES DE ESCOLAS PÚBLICAS SOBRE RÉPTEIS E ANFÍBIOS

Letícia Duarte Borges¹; Susy Ricardo Lemes Pontes²

RESUMO

INTRODUÇÃO: A falta de conhecimento pode fazer com que as pessoas desconheçam a importância dos répteis e anfíbios, pois as crendices, e mídias. **OBJETIVO:** Analisar se o ensino de ciências ofertado aos alunos do Ensino Fundamental possui a Educação Ambiental como base formadora de futuros cidadãos conscientes da importância dos répteis e anfíbios. **METODOLOGIA:** O estudo foi do tipo descritivo transversal, com caráter qualitativo sendo realizado com cinco professores de Ciências e alunos do ensino fundamental (6º ao 9º ano) em escolas da rede estadual de ensino do município de Trindade, Goiás. **RESULTADOS:** 74 alunos e 5 professores responderam ao questionário. Os dados obtidos revelaram que 70% dos alunos consideram que as serpentes são traiçoeiras e perigosas; 70% dos alunos acreditam que os anfíbios são nojentos e transmitem doenças para as pessoas; e cerca de 55% dos alunos não conhecem outro medicamento extraído do veneno de animais, além do soro antiofídico; por outro lado, 60% dos professores responderam que os livros didáticos do Ensino Fundamental pouco preconizam sobre a importância desses animais, e sobre o conteúdo de Zoologia. **CONCLUSÃO:** A abordagem ao conhecimento dos alunos dos alunos bem como a abordagem dos conteúdos sobre animais das classes Reptilia e Amphibia tende a ocorrer de forma superficial nas escolas públicas participantes da pesquisa. Muitos alunos possuem sentimentos de medo, nojo ou receio sobre esses animais, por desconhecerem as suas características biológicas e também por acreditarem em crenças que possivelmente foram transmitidas por geração.

Palavras-chave: Anfíbios. Biologia. Educação Ambiental. Répteis.

RESEARCH ON THE KNOWLEDGE AND PERCEPTION OF PUBLIC SCHOOLS STUDENTS AND TEACHERS ABOUT REPTILES AND AMPHIBIANS

ABSTRACT

INTRODUCTION: The lack of knowledge can make people unaware of the importance of reptiles and amphibians, as beliefs, and media. **OBJECTIVE:** To analyze whether the science education offered to elementary school students has Environmental Education as the basis for forming future citizens aware of the importance of reptiles and amphibians. **METHODOLOGY:** The study was of a

¹ Acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Universitário Goyazes

² Orientadora: Profa. Dra. do Centro Universitário Goyazes

crosssectional descriptive type, with a qualitative character, being carried out with five Science teachers and elementary school students (6th to 9th grade) in state schools in the city of Trindade, Goiás. **RESULTS:** 74 students and 5 teachers answered the questionnaire. The data obtained revealed that 70% of the students consider that snakes are treacherous and dangerous; 70% of students believe that amphibians are disgusting and transmit diseases to people; and about 55% of the students do not know any other medicine extracted from animal venom, in addition to the antivenom serum; on the other hand, 60% of teachers answered that elementary school textbooks do not advocate much about the importance of these animals, and about the content of zoology. **CONCLUSION:** The approach to the knowledge of the students' students, as well as the approach to the contents about animals from the Reptilia and Amphibia classes tend to occur superficially in the public schools participating in the research. Many students have feelings of fear, disgust or fear about these animals, for not knowing their biological characteristics and also for believing in beliefs that were possibly transmitted for generations.

Keywords: Amphibians. Biology. Environmental education. Reptiles.

INTRODUÇÃO

Animais da classe Reptilia incluem as ordens Chelonia (tartarugas, jabutis e cágados), Crocodilia (crocodilos, gaviais e jacarés), Rhynchocephalia (tuataras, endêmicas da Nova Zelândia) e Squamata (lagartos e serpentes). A classe Amphibia, por sua vez, compreende as ordens Gymnophiona ou Apoda (cobras-cegas), Caudata ou Urodela (salamandras) e Anura (sapos, rãs e pererecas) (NESPOLI et al., 2008).

Tais animais possuem significativa importância ecológica para o planeta por serem reguladores do crescimento populacional de diversos outros grupos de seres invertebrados e vertebrados, mantendo dessa forma o equilíbrio ecológico. Além disso, possuem importância econômica e social, visto que em algumas regiões são fonte de alimento para diversas comunidades (BOAS et al., 2014).

A importância bioprospectiva desses animais também se destaca. Um exemplo são os fármacos derivados de venenos de serpentes, como, o Captopril®, derivado de um peptídeo isolado do veneno de *Bothrops jararaca*, descoberto em 1975, medicamento utilizado por milhões de hipertensos. Assim, a redução das

comunidades animais pode acabar com descobertas importantes no ramo da medicina e indústria farmacêutica (SANTOS, 2017).

Cabe salientar que a visão antropocêntrica ampara a ideia que os animais só existem para servirem a espécie humana. Isso deve-se ao fato de crenças e mitos que vieram enraizadas de geração a geração acerca dos anfíbios e répteis. Um exemplo é o conhecimento popular errôneo de que o “leite” e urina do sapo podem gerar cegueira (BRYAN, 2019).

Dentre os mitos que envolvem os répteis, existe a crença de que as serpentes conseguem hipnotizar pessoas para que as mesmas não possam matá-la. A crença de que as serpentes têm poderes hipnóticos provavelmente se deva ao fato do animal olhar fixamente por serem desprovidas de pálpebras (LEMA, 2002). Tal a aquisição do medo pelos seres humanos a respeito dos répteis e outros animais é resultado do processo evolutivo do homem como primata ao longo do tempo, mas esse medo não engloba todos os seres humanos fazendo com que nem todos possuam aversões ou fobias contra esses animais. Isso pode ser explicado pela ocorrência da variabilidade genética que acomete os seres durante o processo evolutivo ocasionando uma diferenciação seja ela física ou comportamental (SAGAN, 1977 apud CERÍACO, 2012), além disso, as pessoas também podem evitar esses seres por causa da suposição de que eles abrigam doenças (KELLERT, 1993).

Desse modo, a falta de conhecimento pode fazer com que as pessoas desconheçam a importância dos répteis e anfíbios, pois as crendices, e mídias, por exemplo, com auxílio de Fakes News contribuem também para esse cenário, visto que as pessoas podem ser influenciadas por estes meios (GALLACCI, 2018).

No que se refere ao contexto escolar, os livros didáticos em Zoologia tendem a abordar temas relacionados aos aspectos dos filos dos animais. As “Orientações Curriculares para o ensino médio de Biologia através dos conteúdos a serem ensinados propõem que o aluno tenha consciência de fundamentos de pesquisa e saiba que a ciência faz parte da história dos seres vivos e por isso frequentemente sofre mudanças” Tais recomendações estão presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (BIZZO, 2012).

No currículo referência de Ciências da Natureza do estado de Goiás, o Ensino Fundamental se estrutura em eixos temáticos cujos temas são: Ambiente/Recursos

Tecnológicos do 1º ano ao 5º ano, e Vida/Ambiente e Diversidade do 6º ao 9º ano abordando conteúdos superficialmente associados ao Reino Animal e a Zoologia. No Ensino Médio em seus eixos temáticos tanto o Reino Animal quanto a Zoologia são estudados de forma mais aprofundado, com enfoque na Identidade dos Seres Vivos na 1ª série, A Diversidade da Vida na 2ª série e na 3ª série sendo apresentado a Evolução e Ecologia dos Seres Vivos (GOIÁS, 2021).

Visto que os PCNs consistem em uma orientação para que os professores possam desenvolver o plano de aula englobando temas transversais, a ministração de conteúdos ligados ao meio ambiente e educação ambiental se faz necessária no âmbito escolar. Contudo, tal fato representa um desafio, pois conforme afirma Moura (2006), há uma riqueza de orientações metodológicas contidas no PCN, mas que são de difícil execução pelos professores de ciências, devido a fatores como a carência de recursos materiais, além de uma formação adequada para que os professores possam trabalhar as orientações na perspectiva dos parâmetros (EM; BRASILEIRA, 2012).

Assim, quanto ao ensino de zoologia, 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).

Diante disso, o presente estudo teve como objetivo investigar o conhecimento de alunos do ensino fundamental e professores de ciências em escolas públicas sobre répteis e anfíbios, de modo a identificar quais recursos os professores possuem disponíveis para abordagem desse conteúdo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de estudo

Foi realizado um estudo do tipo descritivo transversal, com caráter quali-quantitativo. A pesquisa obedeceu às diretrizes e normas éticas regulamentadoras da Resolução N° 466/2012 e só iniciou após a aprovação do

Comitê Institucional de Ética do Centro Universitário Goyazes, sob protocolo de nº 4979347 (Anexo I).

População de estudo

O estudo foi realizado em duas escolas públicas do município de Trindade, Goiás, nomeadas neste estudo de Escola A e Escola B. A população foi composta por alunos do ensino fundamental (6º ao 9º ano) bem como professores de ciências.

Critérios de inclusão e exclusão

Acerca da população de alunos, foram considerados apenas aqueles devidamente matriculados entre o 6º ao 9º ano das escolas acima citadas, com idades entre 9 e 17 anos, cujos pais e/ou responsáveis concordaram com o TCLE (Anexo II), permitindo que os resultados obtidos nesta pesquisa fossem publicados em eventos e/ou revistas científicas. Além disso, ressalta-se que só participaram da pesquisa os alunos que apresentaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) devidamente assinado (Anexo III). Quanto a população de professores, foram selecionados apenas aqueles que lecionam as disciplinas de Ciências ou Biologias nas escolas acima citadas. Alunos e professores que não atenderam tais critérios, foram excluídos da pesquisa.

Instrumentos e procedimentos para coleta de dados

A coleta de dados foi realizada através da aplicação única de um questionário online, via google forms, aos alunos e professores das escolas de rede pública. Devido à pandemia da COVID-19 e a incerteza quanto ao retorno das aulas presenciais, primeiramente, os professores foram abordados por e-mail, em um link de acesso da plataforma Google Forms, onde foram convidados a participar da pesquisa através da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (Anexo IV).

Em seguida, o questionário (Disponível em: <https://forms.gle/t4XCitH68Sg5i8Ku8>) foi aberto aos professores para que pudessem

preenchê-lo. As perguntas visaram sobre a formação acadêmica do educador, área de interesse, metodologia de ensino utilizada e averiguar o conhecimento a respeito dos anfíbios e répteis.

Posteriormente, os alunos foram abordados pelos professores por e-mail ou aplicativo *WhatsApp* onde foram convidados a participar da pesquisa. Havendo interesse dos alunos, os mesmos receberam do professor o link do formulário online para que seus pais e/ou responsáveis realizassem a leitura e assinatura do TCLE e caso concordassem, o aluno iniciaria o preenchimento do formulário.

Seguidamente, o TALE, foi aberto aos alunos para que pudesse realizar a leitura e assinalar sua concordância com a pesquisa. Posteriormente o questionário (Disponível em: <https://forms.gle/NM3XK2wcSHCWVqXR6>) foi aberto aos alunos para que pudessem preenchê-lo. As perguntas contemplaram sobre dados gerais dos participantes e seu conhecimento acerca da importância dos anfíbios e répteis bem como a preservação da fauna.

O questionário foi elaborado com questões relacionadas à vivência dos participantes visando à busca de informações, com a proposta de reflexão sobre a temática.

Análise de dados

Os dados dos questionários foram analisados e digitados no *Microsoft – Excel* 2016 na criação de tabelas/gráficos a fim de fazer o comparativo sobre o nível de conhecimento dos alunos a respeito da importância dos anfíbios e répteis, bem como a forma em que os professores abordam essa temática nas escolas.

REULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram desta pesquisa cinco professores de biologia de duas escolas da rede estadual do Ensino Fundamental do município de Trindade-GO e 74 alunos. Os professores que possuíam entre 29 e 52 anos, dois tinham graduação em ciências biológicas (licenciatura), dois com graduação em pedagogia e um professor com licenciatura em História (Tabela 1).

Tabela 1 – Perfil dos professores participantes da pesquisa.

Professor	Sexo	Idade	Área de formação	Especialização
P 1	Masculino	40	Ciências Biológicas Licenciatura	Não possui
P 2	Feminino	52	Licenciatura em Pedagogia	Administração e orientação escolar
P 3	Feminino	29	Ciências Biológicas Licenciatura	Cursando pós graduação em Ensino da Biologia
P 4	Feminino	52	Licenciatura em História	Não possui
P 5	Feminino	50	Licenciatura em Pedagogia	Neuropedagogia

Visto que nem todos os professores entrevistados possuíam formação em Ciências Biológicas, tais resultados corroboram com o estudo de Machado e colaboradores (2018) sobre o Panorama do Ensino de Ciências no Município de Cambuci (RJ), onde os autores identificaram que grande parte dos professores não eram formados na área das ciências biológicas. Dos professores entrevistados em sua pesquisa, 19 eram formados em pedagogia, sendo isso considerado natural, pois é o requisito para atuar no primeiro segmento do ensino fundamental.

Na tabela 2, se encontram detalhadamente o perfil dos alunos entrevistados das duas escolas. Participaram do questionário, 43 alunos da escola A e 31 alunos da escola B, sendo 36 alunos do gênero masculino e 38 do sexo feminino. Estudantes da modalidade de ensino fundamental (6º ao 7º ano), com faixa etária entre 11 a 17 anos.

Tabela 2 – Perfil dos alunos entrevistados.

	Escola A		Escola B	
Faixa etária	Nº	N (%)	Nº	N (%)
11 a 13 anos	27	63%	21	68%
14 a 16 anos	16	37%	9	29%
17 anos	0	0%	1	3%
Sexo	Nº	N (%)	Nº	N (%)
Masculino	21	49%	15	48%
Feminino	22	51%	16	52%
Séries	Nº	N (%)	Nº	N (%)
6º ao 7º ano	25	58%	13	42%
8º ao 9º ano	18	42%	18	58%

É sabido que a forma como o conteúdo é abordado em sala de aula, pode impactar diretamente no modo e qualidade da aprendizagem do aluno, por isso profissionais graduados em sua área de domínio tendem a conseguir repassar o ensino com mais clareza, tendo em vista que possuem capacidade de aprofundar o conhecimento por serem esferas que aquele profissional se dedicou a estudar (SILVA, 2018).

Neste estudo, quando os professores foram questionados se consideram relevante abordar a importância ecológica dos anfíbios e répteis, todos os professores entrevistados responderam positivamente que sim, levando em consideração que são animais importantes para manutenção do meio ambiente, e um deles acrescentou que é um conteúdo que deveria ser melhor discutido na grade curricular de escolas públicas (Tabela 3).

No que se refere ao conhecimento dos professores entrevistados acerca da importância ecológica dos anfíbios e répteis (Tabela 3), o professor P 1 afirmou ter um amplo conhecimento na área de Zoologia, outro professor respondeu que são animais importantes na cadeia alimentar, sendo que os três restantes afirmaram ter pouco, razoável ou médio conhecimento em relação a temática. E no que tange a questão se os livros didáticos do Ensino Fundamental por eles utilizados preconizam o conteúdo envolvendo aspectos biológicos da Zoologia, a maioria dos professores responderam que esses livros abordam pouco sobre o assunto.

Tabela 3 – Respostas dos professores entrevistados em relação ao conhecimento que possuem sobre a importância de abordar conteúdos relacionados aos anfíbios e répteis e se possuem livros didáticos que preconizam essas temáticas.

Você acha importante abordar conteúdos relacionados aos Entrevistados anfíbios e répteis? Por quê?	
P 1	Sim! A ciências desperta interesse intelectual nos estudantes, mas o conteúdo de anfíbios e répteis deveria ser mais abordado na grade Curricular das escolas públicas.
P 2	Sim.
P 3	Sim, é importante que os estudantes tenham qualquer conhecimento voltados ao meio ambiente e os animais que estão inseridos, para maior preservação.
P 4	Sim, porque ajuda a preservar o meio ambiente.
P 5	Sim, porque estes seres são importantes para o meio ambiente.
Entrevistados Qual seu conhecimento pessoal sobre os anfíbios e répteis?	

P 1	Eu tenho um amplo conhecimento na área de Zoologia.
P 2	Razoável
P 3	Médio
P 4	Eles são importantes na cadeia alimentar.
P 5	Pouco.
Os livros didáticos do Ensino Fundamental preconizam temas da Zoologia, bem como os aspectos biológicos e importância dos animais.	
P 1	Pouco.
P 2	Pouco.
P 3	Não preconizam
P 4	Muito.
P 5	Pouco.

Tais informações podem revelar que, em relação ao ensino de Ciências, a abordagem do conteúdo sobre a importância ecológica de anfíbios e répteis pode ocorrer de maneira superficial nas escolas devido fatores como, formação profissional não específicas da área de Biologia e o fato dos livros didáticos preconizarem pouco sobre temas da Zoologia.

Em estudo realizado por Lima e colaboradores (2018) em nove escolas da Rede Pública Municipal do Ensino Fundamental de Ensino de Patos - PB, com o objetivo de verificar o conhecimento de professores e alunos da Educação Básica acerca da Classe Reptilia (répteis), os autores observaram que quando os professores foram questionados sobre os representantes da classe Reptilia, 100% dos entrevistados assinalaram a alternativa “Cobras, lagartos, tartarugas e jacarés”, excluindo as cobras-de-duas-cabeças do grupo dos répteis. Tal achado levou os autores a concluir que os professores não conheciam as cobras-de-duas-cabeças por esse nome ou de fato não conheciam o grupo.

No que se refere aos recursos utilizados pelos professores entrevistados, para abordarem sobre a importância ecológica dos anfíbios e répteis (tabela 4), dois professores responderam que utilizam data show e internet, outros dois professores disseram que utilizam somente aulas teóricas, e um professor afirma utilizar os livros didático para explicar o conteúdo. Entre os recursos didáticos, nenhum professor afirmou fazer uso de aulas em laboratórios de Zoologia/Ciências e aulas de campo.

Tabela 4 – Respostas obtidas quando os professores foram indagados sobre os recursos utilizados para abordar a importância ecológica de anfíbios e répteis.

Entrevistados	Quais recursos você utiliza para abordar temas associados aos animais como anfíbios e répteis?
P 1	Data show e internet.
P 2	Somente aulas teóricas.
P 3	Livros didáticos.
P 4	Data show e internet.
P 5	Somente aulas teóricas.

A temática zoológica é ministrada no Ensino Fundamental e no Ensino Médio de forma insatisfatória, onde ressaltam apenas na passagem de informações, tendo como recurso metodológico apenas o livro didático e o quadro, o quais não deve ser o único recurso utilizado para o ensino da Zoologia (BRASIL, 1998; ARRAIS, 2013).

Nesse sentido, utilizar diferentes recursos didáticos e metodologias pode vir a trazer resultados satisfatórios, de maneira a transpor algumas dificuldades encontradas pelos professores em frente ao ensino de Zoologia. Desta forma, se torna importante criar maneiras de ensinar que incentivem e facilitem a aprendizagem, sejam dinâmicas, promovam interação e façam alusão a realidade dos alunos, a fim de facilitar a relação professor-aluno-conhecimento (NICOLA, PANIZ, 2016)

Segundo os estudos de Moreira e Matos (2020), as aulas expositivas simples e dialogadas (aulas teóricas) são mais frequentemente utilizadas pelos professores no ensino de Zoologia, evidenciando um percentual de 100% e em segundo lugar, as aulas expositivas com vídeos e projeções (data show e internet) em um percentual de 64,3%.

Neste estudo, todos os professores entrevistados são orientados pelos livros didáticos para ministrarem suas aulas, mas os mesmos afirmam que nem sempre os livros preconizam temas relacionados a importância ecológica dos animais, onde por isso precisam recorrer a recursos complementares como a utilização de data show e internet.

Segundo Vasconcelos e Souto (2003) o livro de Ciências é uma ferramenta pedagógica de suma importância para o ensino, e cumpre uma função extra de

aplicar e estimular o método científico, porém, atentam para o fato de que a maioria dos livros disponíveis no mercado brasileiro, dispõe os conteúdos de forma linear e fragmentada do conhecimento, limitando uma perspectiva interdisciplinar.

Neste estudo foi observado que nenhum professor entrevistado relatou a utilização de laboratórios ou aulas práticas, tendo em vista que não possuem laboratório de Ciências/Zoologia na instituição. Tais achados fortalecem os resultados obtidos nos estudos de Moreira e Matos (2020) sobre o Ensino de Zoologia em escolas de Minas Gerais, a maioria dos professores entrevistados, relatou não existir qualquer material didático na sua escola, bem como afirmaram que as instalações físicas de suas respectivas escolas não propiciam o ensino de Zoologia para os alunos.

No que se refere às aulas práticas/campo, os autores Santos e Terán (2013) afirmam que a melhor forma dos estudantes fixarem os conteúdos, como os que envolvem a zoologia, é através de aulas práticas, do contato com os seres vivos, de maneira que possam compreender a relação com o meio ambiente e sua evolução do início até as espécies atuais.

A contextualização de conceitos zoológicos também é limitada no Parâmetro Curricular Nacional (BRASIL, 1998) e neste documento verifica-se abordagem de temas sobre classificação, anatomia e fisiologia comparadas sem considerar a interação dos organismos entre si e sua associação com o ambiente.

Na tabela 5, observa-se que todos os professores entrevistados afirmam saber sobre a Política Nacional de Educação Ambiental.

Tabela 5 – Respostas dos professores quando questionados sobre a existência de uma Política Nacional de Educação Ambiental.

Entrevistados	Você sabe se existe uma Política Nacional de Educação Ambiental?
P 1	Sim
P 2	Sim
P 3	Sim
P 4	Sim
P 5	Sim

Alencar e colaboradores (2016), ao realizarem um estudo sobre a Educação ambiental com professores de uma escola de Campina Grande-PB, questionando-os sobre as práticas da docência, observaram algum conhecimento sobre a lei 9.995/99 que trata da Educação Ambiental, predominantemente 68% afirmaram não ter informações sobre o assunto e 32% que responderam conhecer a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), entretanto, não souberam tecer comentários sobre qual o teor da norma e do que ela especificamente trata.

A importância da presença da educação ambiental nas instituições de ensino está prevista na Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que instaurou a Política Nacional de Educação Ambiental, ao incluí-la como componente contínuo da educação nacional:

“A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, art. 2º, 1999).

Nesse sentido, conforme observado nesse estudo, o professor tem o papel de organizar aulas contextualizando os conteúdos com a educação ambiental, para que o aluno consiga compreender a importância dos animais, ajudar solucionar problemas ambientais, afim de proteger e garantir a preservação do meio ambiente.

Na figura 1, observa-se uma nuvem de palavras contendo as respostas mais comuns dos alunos entrevistados a respeito do medo que sentem de algum animal. As respostas envolveram animais das classes Reptilia e Amphibia, sendo a resposta mais citada, o medo de cobras (citado 45 vezes), seguido do medo de sapos (10 vezes citado) e medo de jacarés (citado 4 vezes). Todavia, também foi citado não possuem medo de nenhum animal entre os alunos.



Figura 1 – Nuvem de palavras obtidas a partir de palavras citadas por alunos de ambas escolas quando questionados sobre qual animal possuem mais medo.

Os achados deste estudo corroboram com os dados de Andrea et al. 2017 realizado em colégio na cidade de Cruz das Almas - BA, em seus estudos, verificaram que os alunos do 8º ano, ao serem questionados a respeito do que sentiam ao ver uma serpente, 80% afirmaram sentir medo onde os autores concluíram a existência de um “preconceito cultural” existente contra as serpentes, as quais despertaram mais sensações negativas, mediante observação das respostas dos alunos.

Na figura 2, observa-se a percepção de alunos da rede pública do ensino fundamental sobre as serpentes, onde 70% e 77% dos alunos das escolas A e B consideram, respectivamente, que as serpentes são traiçoeiras ou perigosas. Além disso, respostas respectivas obtidas revelam que 12% e 16% os alunos das escolas A e B consideram que todas são peçonhentas.

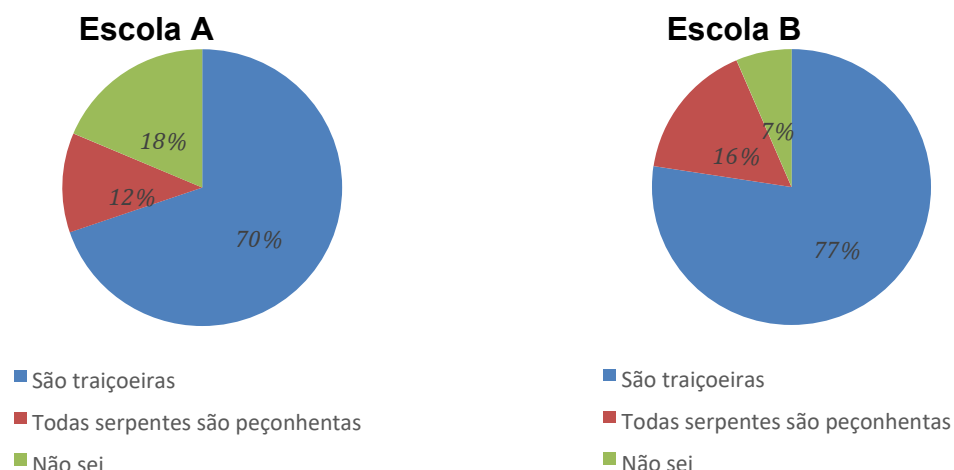


Figura 2 – Percepção sobre as serpentes pelos alunos do ensino fundamental da rede pública do município de Trindade – GO.

Tais achados podem revelar a falta de conhecimento do papel ecológico que esses animais desempenham no meio ambiente. Todavia, conforme expõe Silva e colaboradores (2017), cabe considerar o conhecimento familiar adquirido pelo aluno, pois este constitui um dos primeiros acessos que a criança ou pré-adolescente tem com o conteúdo e por esse motivo o aluno demonstra, muitas vezes, em suas respostas conhecimentos obtidos ao escutar às pessoas contando histórias sobre esses animais, facilitando assim o fortalecimento de crenças sobre os mesmos.

É importante ressaltar que nem todas serpentes são peçonhentas. No que se refere, aos animais peçonhentos sabe-se que estes possuem aparelho inoculador, sendo capazes de inocular venenos em suas presas. Alguns exemplos incluem serpentes (cascavel, jararaca e coral), aranhas, escorpiões e insetos. Os animais que apresentam substância tóxica, porém sem a capacidade de injetá-la em suas presas, são considerados venenosos (CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA-RS, 2019).

Desse modo, não é necessário ter medo ou aversão a esses animais. Só atacam quando se sentem ameaçados, para se defenderem. Esses animais não querem estar perto do ser humano, pelo contrário, os evitam sempre que possível. O ideal é manter uma distância considerável de um animal que não se tem

conhecimentos, evitando a ocorrência de acidentes com os mesmos, uma vez que, podem se sentirem ameaçados (SENAR, 2013).

Na figura 3 se encontram presentes as informações obtidas a partir da percepção dos alunos sobre os anfíbios. Na Escola A e B, 68% e 74% dos alunos afirmaram, de modo respectivo, que os sapos são nojentos e podem transmitir doenças, enquanto 16% (Escola A), 10% (Escola B) dos alunos acreditam que esses animais não possuem importância. Além disso, outros 16% (Escola A e B) dentre os participantes afirmaram não saber quem são os anfíbios.

Na figura 4, também é possível comparar as respostas obtidas dos alunos das escolas A e B em relação ao que sentem ao ver alguns representantes dos répteis, sendo eles lagartos (animais da ordem Lacertilia) e tartarugas (animais da ordem Testudinata). De modo geral, é possível verificar que sapos e serpentes foram os animais cujas repostas dos alunos demonstraram maior sentimento de aversão, medo ou nojo, enquanto as tartarugas, foram consideradas como seres mais carismáticos e apreciados pelos alunos, visto que na opinião deles estes animais são considerados inofensivos. Por conseguinte, os lagartos obtiveram uma elevada neutralidade sobre o sentimento que eles despertam, onde a maioria não afirmou não sentir nada em relação a eles.

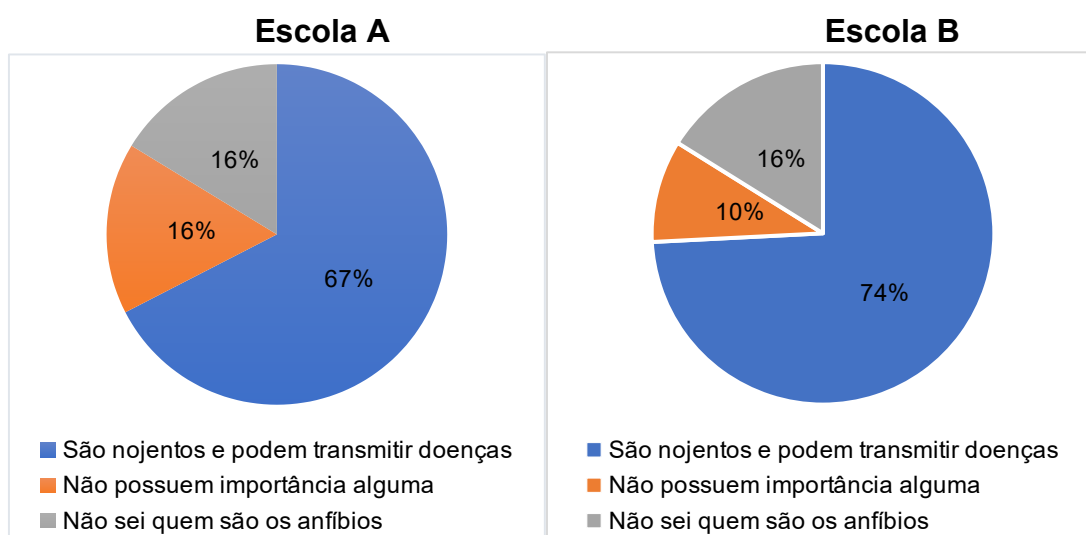


Figura 3 – Percepção sobre os anfíbios pelos alunos do ensino fundamental da rede pública do município de Trindade – GO.

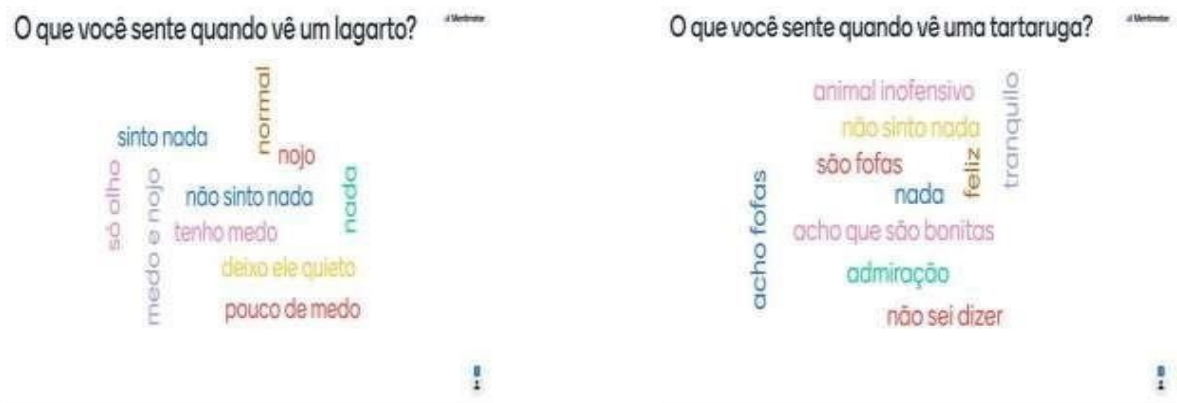


Figura 4 – Nuvem de palavras através de palavras citadas por alunos da rede pública de ensino fundamental quando indagados sobre a percepção de alguns animais pertencentes à classe Reptília.

Esses resultados se assemelham aos resultados de Luchese (2013), em uma pesquisa realizada numa escola, com alunos do 8º ano no Rio Grande do Sul, o qual verificou que a figura do sapo desencadeia nos alunos, principalmente nojo ($n=14$) e medo ($n=7$), e quando questionados sobre os jacarés, 28 alunos responderam ter medo. Acredita-se que o medo de representantes da classe reptília e amphibia tenha sido passado para essas crianças através dos pais, pois através deles, onde o indivíduo começa a adquirir suas primeiras descobertas.

Os sapos não transmitem doenças, pelo contrário, auxiliam no controle de vetores de doenças, pois se alimentam de alguns insetos, como é o caso do mosquito causador da Malária. Além disso, possuem suma importância ecológica, uma vez que controlam pragas presentes em plantações, garantindo o equilíbrio ecológico de alguns ambientes (DIAS, 2018).

Tais achados revelam o quanto é importante abordar a importância ecológica dos anfíbios e répteis, para que seja possível quebrar conhecimentos equivocados sobre estes que colaboram em percepções falsas sobre a herpetofauna.

No que se refere ao ensino de Ciências no Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, é apresentado no eixo temático vida e ambiente os assuntos sobre os seres vivos, visto que é nesse período que a classe Amphibia deve ser abordada em sala de aula. Nesse sentido, espera-se que os alunos compreendam os aspectos biológicos desses animais, pois esse conteúdo encontra-se, por exemplo, na matriz curricular parado estado de Goiás (GOIÁS, 2021).

Em continuidade ao conhecimento dos alunos sobre répteis e anfíbios, quando foram indagados sobre “*você sabe por que os sapos cantam? Se a resposta for sim, por quê?*”, foi gerada uma nuvem de palavras conforme as respostas obtidas (Figura 5). Observa-se que “*Não sei porque os sapos cantam*”, foi a resposta mais comum (59 vezes citada), seguida de “*tem a ver com reprodução*” e “*só machos cantam*” (ambas citadas 13 vezes) e “*para chamar chuva*” (citada 2 vezes).

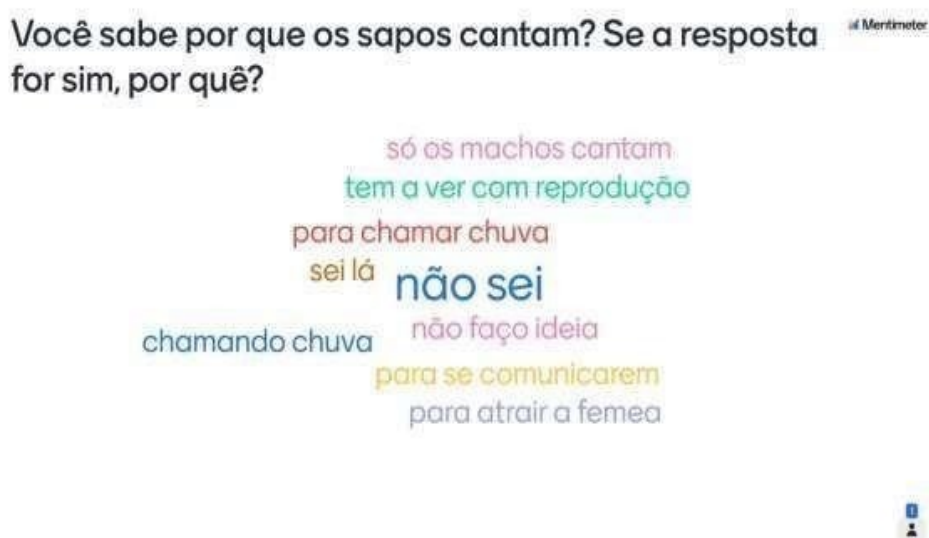


Figura 5 – Nuvem de palavras obtidas através de palavras citadas por alunos de escolas públicas do ensino fundamental quando perguntados sobre a vocalização sapos.

Na tabela 6, encontram-se as respostas relatadas pelos alunos quando questionados acerca de crendices que já ouviram sobre os anfíbios e répteis. Os resultados revelaram que um total de 49 alunos já ouviu falar que quando alguém toca um sapo, perereca, rã ou lagartixa pode adquirir “cobreiro”. Quando indagados se já jogaram sal para espantar sapos, 30 alunos responderam que sim e outros 44 disseram que não; e referente a vocalização dos sapos, 56 alunos disseram já ter escutado algum sapo cantando (coaxar), e 18 afirmaram que não.

Tabela 6 – Frequência relativa a crendices que os alunos já ouviram.

Perguntas	Respostas	ESCOLA A		ESCOLA B	
		N	(%)	N	(%)
Você já ouviu falar que quando alguém toca um “sapo,” “perereca,” “rã,” ou “lagartixa,” fica com cobreiro?	Sim	28	65%	21	68%
	Não	15	35%	10	32%

	Sim	20	47%	10	32%
Você já jogou sal para espantar o sapo?	Não	23	53%	21	68%
Você já ouviu algum sapo cantando?	Sim	35	81%	21	68%
	Não	8	19%	10	32%

Em seu trabalho com alunos do ensino fundamental, Stahnke e colaboradores (2009) relataram que cerca de 55,4% dos entrevistados (n=231) nunca tinham escutado o canto de um anfíbio anuro. Diante das respostas negativas, alegando não saberem o porquê da vocalização dos sapos, é possível comparar em ambos estudos, o baixo conhecimento dos alunos acerca dos anfíbios.

A principal função do canto é atrair as fêmeas para a reprodução, e cada espécie possui um canto próprio, sendo este uma das principais formas de se diferenciar uma espécie da outra (ZANK; COLOMBO, 2014). Assim, se faz necessário a introdução de conteúdos abordando a importância desses animais, para que o aluno possa compreender a função desempenhada por cada espécie.

Segundo o Currículo de Referência da Rede Estadual de Educação de Goiás, relativo ao ensino de Ciências da Natureza, no 6º ano apresenta-se o eixo temático vida, ambiente e diversidade, preconizando a importância ecológica do bioma Cerrado. Nessa etapa, é possível contextualizar a abordagem dos anfíbios destacando a biodiversidade de fauna desse bioma. No 7º ano pode-se abordar sobre a Zoologia, tendo em vista que possui o eixo temático de vida, ambiente e diversidade abrangendo sobre a diversidade dos seres vivos no reino animal. Além disso, no 9º ano tem a presença do conteúdo sobre as cadeias e teias alimentares podendo ser relacionado a importâncias desses animais (GOIÁS, 2021).

Os achados deste estudo também corroboram com pesquisa de Dias et al. (2018) realizada em três escolas com alunos do ensino fundamental e ensino médio da rede Estadual do Município – MG, onde cerca de 60% dos alunos entrevistados no 9º ano, já tinha escutado falar na crença popular de que se alguém encostar em um sapo, rã ou perereca pode ficar com “cobreiro”, e quase metade dos alunos acreditava que essa crença fosse verdade. Tais achados, enfatizaram que os mitos sobre os animais ainda são recorrentes na vida dos alunos.

No trabalho de Salla et al. (2017), verificou-se que grande parte dos entrevistados (52%) havia ouvido falar nas crenças populares mais comuns sobre a

herpetofauna e que muitas pessoas ainda acreditam que estas sejam verdade, demonstrando o quanto essas crenças influenciam na construção do conhecimento. Segundo Dornelles e Renner (2010), estas lendas e crenças que são passadas por meio do conhecimento popular contribuem para o desprezo, ou qualquer outro sentimento negativo com relação aos anfíbios e répteis.

Nas figuras 6 e 7, observam-se as respostas dos alunos em relação ao que fariam caso se deparassem com alguma serpente e sapo. Em relação às serpentes, a maioria dos alunos das escolas A e B responderam que deixariam esses animais seguirem o curso tranquilamente, mas mantendo distância dos mesmos. Observa-se também que parte dos alunos (14% da escola A e 10% da escola B) tentariam sacrificar o animal. Em relação aos sapos, a maioria informou que removeria o animal, deixando-o seguir normalmente.

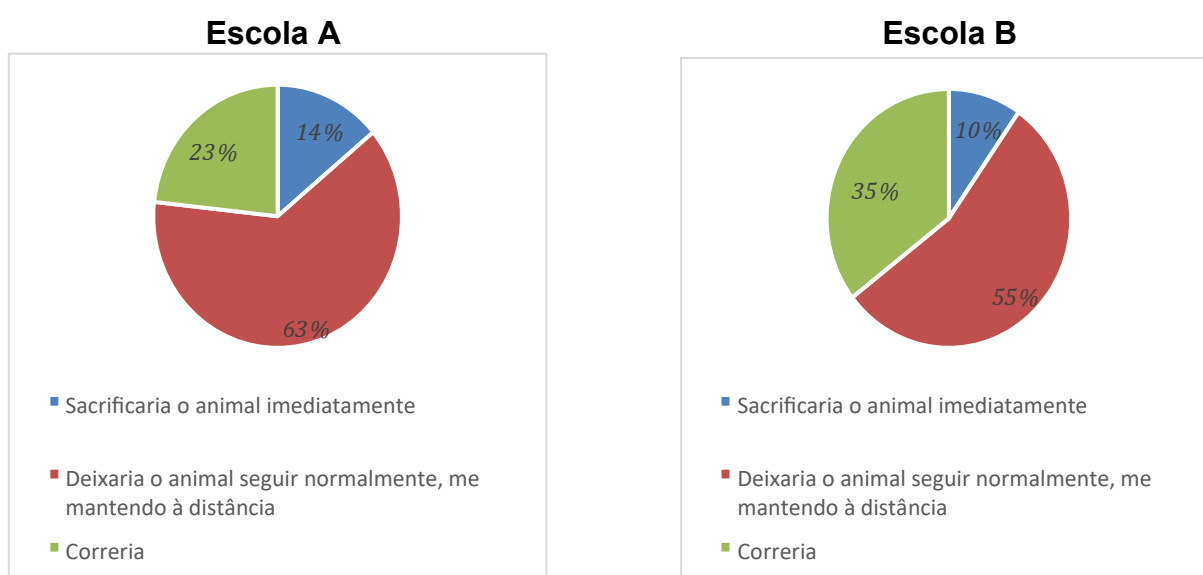


Figura 6 – Respostas dos alunos obtidas quando indagados sobre o que fariam caso se deparassem com uma cobra (em campo ou casa).

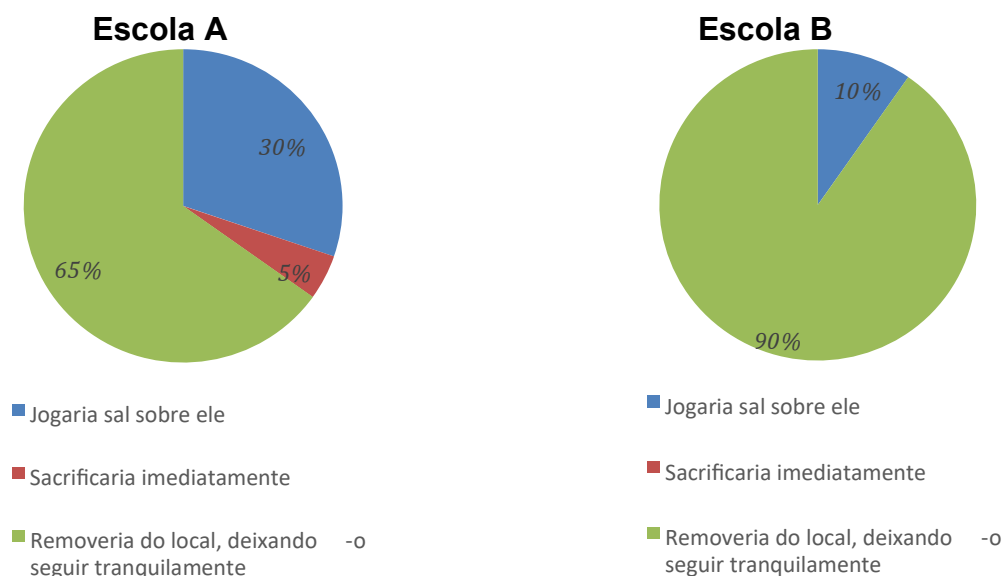


Figura 7 – Respostas dos alunos obtidas quando perguntados o que fariam se encontrassem um sapo dentro de casa.

Com base em tais achados, nota-se que o provável sentimento de medo e repúdio dos alunos em relação as serpentes e anfíbios, conforme já demonstrado nos resultados das figuras 2 e 3, podem estar relacionados com a atitude de sacrificar estes animais caso se deparassem com eles.

Conforme discorre Noronha-Oliveira (2010), o levantamento de tais informações se faz importante para que seja possível trabalhar a sensibilização dos alunos quanto à importância e comportamento de répteis e anfíbios, uma vez que os conhecimentos adquiridos durante a vida escolar podem contribuir para a sensibilização, construção de valores e para a mudança de mentalidade e atitudes na vida adulta do aluno.

Neste trabalho, quando os alunos foram indagados sobre seu conhecimento de medicamentos obtidos a partir do veneno de animais, bem como sobre o soro antiofídico, observou-se que a maioria deles, em ambas as escolas, apontou não conhecer sobre a existência de qualquer tipo de medicação (67% na escola A e 48% na escola B). Além disso, o soro antiofídico também foi considerado outro item desconhecido por 12% e 10% dos alunos das escolas A e B, respectivamente (Figura 8).

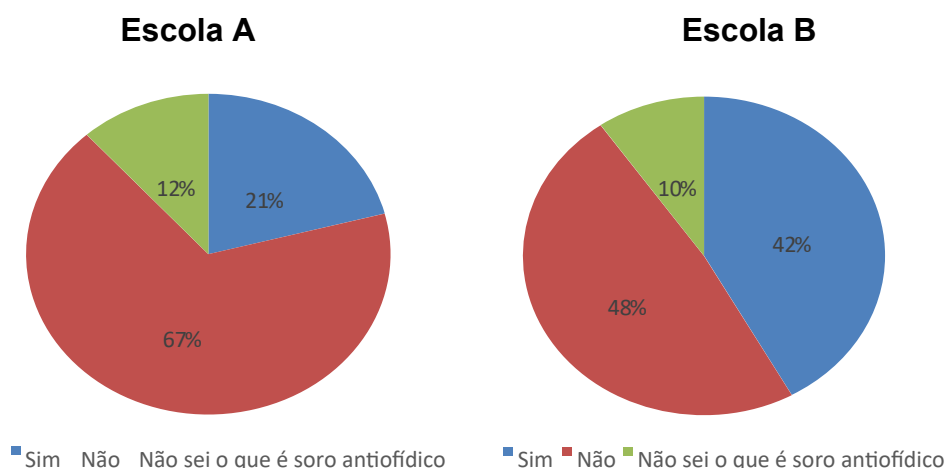


Figura 8 – Respostas dos alunos obtidas quando questionados se conhecem algum medicamento extraído do veneno de animais, além do soro antiofídico.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no 7º ano do ensino fundamental, na unidade temática de vida e evolução, é abordada de modo superficial a ação do soro antiofídico no organismo humano, quando estudado sobre os princípios de imunização, e no 9º ano é apresentado aos alunos sobre a importância da biodiversidade, sendo possível contextualizar sobre os répteis e anfíbios (BRASIL, 2018).

Nesse sentido, o professor por ser um mediador desse conhecimento, deve estabelecer ligações com os conteúdos propostos na matriz curricular, enfatizando sobre os répteis e anfíbios sempre que possível, pois isso garante que o aluno tenha um conhecimento mais amplo a respeito da biodiversidade que o cerca (NELSON; SANDINI, 2019).

Logo, conscientizar alunos da educação básica sobre a preservação destes animais através de seu potencial biológico é importante, uma vez que as pessoas tendem a valorizar somente as espécies que lhes trazem algum tipo de benefício (MANDARIM, 2021).

CONCLUSÃO

A condução desta pesquisa concluiu que a abordagem ao conhecimento dos alunos dos alunos bem como a abordagem dos conteúdos sobre animais das classes Reptília e Amphibia tende a ocorrer de forma superficial nas escolas públicas

participantes da pesquisa. Os professores entrevistados apontaram que os livros didáticos abordam tais conteúdos de forma precária, cabendo ao próprio professor disseminar esse conhecimento de forma articulada para que os alunos obtenham mais informações sobre esses répteis e anfíbios.

No que tange a percepção dos alunos sobre anfíbios e répteis, o estudo revelou que muitos alunos possuem sentimentos de medo, nojo ou receio sobre esses animais, por desconhecerem as suas características biológicas e também por acreditarem em crenças que possivelmente foram transmitidas por geração, um exemplo disso é que alguns alunos apontaram que os sapos coacham para trazer chuva.

Nesse sentido, os professores devem utilizar a Educação Ambiental contextualizando com os conteúdos a serem estudados permitindo que ocorra o rompimento dessas barreiras criadas por ausência de informações.

Assim, o conhecimento da importância ecológica dos anfíbios e répteis, bem como a compreensão da relação entre homem e a natureza, é de grande importância no contexto escolar, visto que pode refletir para o equilíbrio ecológico, mediante a desmistificação de concepções negativas sobre os animais, e, assim, contribuir para que esses animais sejam preservados no meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, D. L.; BARBOSA, N. F. M.; BARBOSA, M. E.; **Educação Ambiental no ensino público: percepção dos professores de uma escola de Campina Grande – PB**. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a16v37n18/163718e5.html> Acesso em: 24 de nov. de 2019.

AMIN AUR, B. Base Nacional Comum Curricular. **Boletim Técnico do Senac**, v. 44, n. 1, 2018.

ARAÚJO, F. F. S.; JÚNIOR BRITO, L.; DANTAS, M. M.; GUEDES, S. C.; Concepções prévias dos alunos do oitavo e nono ano do ensino fundamental acerca dos anfíbios e répteis. **Revista Educação Ambiental em Ação**, v. 20, n. 76, 2018.

BELLINI, N. Veneno valioso País ganha e perde com o potencial bioquímico das cobras peçonhentas. **Problemas Brasileiros**, n. 371, p. 1–5, 2005.

BIZZO, Nélío. **Metodologia do ensino de biologia e estágio supervisionado**. São Paulo: Ática, 2012

BOAS, A. H. V.; CAMARGO, F. V.; BATISTA, A. F. J.; VENTURELLI, O. G.

Levantamento Preliminar da Herpetofauna em um Fragmento de Mata Atlântica no Observatório Picos dos Dias, Brasópolis, Minas Gerais. **Revista Científica da FEPI**, v. 6, 2014.

BRYAN. O "xixi" e o "leite" do sapo podem cegar? Disponível em:

<https://www.herpetocapixaba.com.br/post/o-xixi-e-o-leite-do-sapo-podem-cegar> . Acesso em: 20 de abr. de 2021.

BRASIL. Lei nº 9.795/1999 - Política Nacional de Educação Ambiental. **Diário da República**, 1ª série - nº 116, n. Pdr 2020, p. 3901–3902, 1999.

DANIELA LIMA DE MARIA et al. A zoologia no contexto escolar: o conhecimento de alunos e professores sobre a Classe Reptilia e a utilização de atividade lúdica na educação básica. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 4, p. 367–392, 2018.

DIAS, M. A. S.; LIMA, N. B.; FIGUEIREDO-DE-ANDRADE, C. A. Análise Do Conhecimento Etno-Herpetológico Dos Estudantes No Município De Salinas, Minas Gerais, Brasil. **Acta Biomédica Brasiliensia**, v. 9, n. 1, p. 36, 2018.

EM, P. D. E. P.; BRASILEIRA, E. Universidade Federal Do Ceará Faculdade De Educação. 2012.

GALLACCI. **Animais também são alvos das fake news na natureza** - Desinformação e credices populares ameaçam algumas espécies. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/terra-dagente/noticia/2018/10/25/animais-tambem-sao-alvos-das-fake-news-na-natureza.ghtml> . Acesso em: 23 de abr. de 2021.

GOIAS, S. PACTO PELA EDUCAÇÃO UM FUTURO MELHOR EXIGE MUDANÇAS

Currículo Referência da Rede Estadual de Educação de Goiás. **Secretária do estado da educação**, v. 1, n. 1, p. 1–400, 2021.

LEMA, T. de. 2002. Os répteis do Rio Grande do Sul: atuais e fósseis, biogeografia e o endemismo. Porto Alegre: Editora Universitária da PUCRS, 264p

LUCHESI, M. S. **A herpetologia no Ensino Fundamental: o que os alunos pensam e aprendem**. p. 0–53, 2013.

SILVA, J. E. P.; BARROS, A. L.; FOSBERG, M. C. S. Concepções de estudantes de escolas no entorno do Parque Estadual Sumaúma sobre sapos, rãs e pererecas: Desconstruindo mitos e ajudando na conservação. In: **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017.

MANDARIM. Extrato de planta pode ajudar na produção de soro antiofídico. **Meio ambiente**, v. 167. p. 167–242, 2021.

MOREIRA, N. S.; MATOS, I. M. DE. O ensino de Zoologia em escolas da

Superintendência Regional de Ensino de Caratinga/Minas Gerais. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 13, p. 120–140, 2020.

NELSON, R.; SANDINI, R. Escola Municipal São Judas Tadeu Educação Infantil E Ensino Fundamental Núcleo Regional De Ensino – **Francisco Beltrão Educação Infantil E Ensino Fundamental**. n. 46, p. 1–626, 2019.

NESPOLI, ZILÉA BAPTISTA; MAGALHÃES, MAURÍCIO; SOARES, M. **Zoologia dos Vertebrados**. [s.l: s.n.]. 2008.

PAZINATO, D. M. M. **Estudo etnoherpetológico: conhecimentos populares sobre anfíbios e répteis no município de Caçapava do Sul**. Monografia [Especialização em Educação Ambiental] - Universidade Federal de Santa Maria. Rio Grande do Sul. p. 65, 2013.

SANTOS, I. G. C. DOS. **Potencial antibacteriano e citotóxico dos venenos variedades ‘amarela’ e ‘branca’ da serpente amazônica *Crotalus durissus ruruima***. Tese [Doutorado em Biotecnologia] - Universidade Federal do Amazonas, 2017.

SENAR - AR/SP. **Cartilha - serviço nacional de aprendizagem rural**, n. 1, p. 56, 2013.

SILVA, E. A. DA;; DELGADO, O. CARRASCO. O Processo De Ensino-Aprendizagem E a Prática Docente: Reflexões. **Sereal Untuk**, v. 51, n. 1, p. 51, 2018.

THOMAZ, C. E. **Educação Ambiental na Formação Inicial de Professores**. p. 1–107, 2006.

TENENTE. **Dados do Censo Escolar**, 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/02/09/40percent-dos-professoresdeensino-medio-nao-sao-formados-na-disciplina-que-ensinam-aos-alunos.ghtml> Acesso em 10 de Nov. de 2021.

ANEXO I

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES 
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA
Título da Pesquisa: INVESTIGAÇÃO ACERCA DO CONHECIMENTO E ABORDAGEM SOBRE A IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA DE ANFÍBIOS E RÉPTEIS POR ALUNOS E PROFESSORES DE ESCOLAS PÚBLICAS DE TRINDADE-GO
Pesquisador: SUSY RICARDO LEMES PONTES
Área Temática:
Versão: 2
CAAE: 47901421.4.0000.9067
Instituição Proponente: Centro de Estudos Octávio Dias de Oliveira
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio
DADOS DO PARECER
Número do Parecer: 4.979.347
Apresentação do Projeto:
A falta de conhecimento acerca dos anfíbios e répteis pode ocasionar a perda frequente de muitas espécies. A Educação Ambiental pode ajudar mudar essa situação decorrente de crenças ou mitos passadas por gerações.
Objetivo da Pesquisa:
Objetivo Primário:
Analisar a percepção de alunos acerca da importância ecológica de anfíbios e répteis e como se dá a abordagem dessa temática pelos professores na rede pública de ensino.
Objetivo Secundário:
Verificar se os alunos conhecem aspectos biológicos de anfíbios e répteis. Identificar quais crenças ou mitos sobre os anfíbios e répteis estão presentes na realidade cotidiana dos alunos. Analisar os métodos de ensino-aprendizagem pelos professores sobre anfíbios e répteis. Analisar o nível de interesse dos alunos pelo tema. Verificar se o ensino de biologia ou ciências ofertado aos alunos possui a Educação Ambiental como base formadora de cidadãos conscientes da importância dos répteis e anfíbios.
Avaliação dos Riscos e Benefícios:
O trabalho faz a apresentação dos benefícios de forma satisfatória, porém, os riscos não são bem
Endereço: Prédio da Diretoria da Unidade Trindade. Sala do Comitê de Ética do Centro Universitário Goyazes. Rodovia Bairro: Setor Laguna Parque CEP: 75.393-899 UF: GO Município: TRINDADE Telefone: (62)3506-9300 E-mail: cep@unigy.edu.br

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES



Continuação do Parecer: 4.979.347

delimitados (não aborda/oferece mecanismos para mitigá-los ou assistências/indenizações, tanto no texto dos TCLEs bem como no texto do projeto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante visto que o conhecimento que será analisado no trabalho é de importância para a manutenção de espécies de anfíbios e répteis na natureza.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos de apresentação obrigatória devidamente apresentados e corrigidos (caso se aplicassem).

Recomendações:

Retirar a informação de que o projeto será apreciado especificamente pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Goyazes pois denota parcialidade entre instituição promotora do estudo e Comitê de Ética.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após apreciação do protocolo, consideramos a pesquisa aprovada s.m.j deste Comitê.

-Apresentar qual foi o critério de seleção das 2 escolas? (Pq essas 2 em específico? Amostra por conveniência?

Pendência atendida. O critério de seleção foi adicionado na pág. 11 do projeto.

- Critérios de Inclusão e Exclusão devem estar bem definidos quanto aos alunos que não assinarem o TALE (incluir o

TALE nos critérios de inclusão ou exclusão).

Pendência atendida. Os critérios foram detalhados na pág. 11 do projeto.

- Corrigir nos Aspectos Éticos: Trabalho será submetido à Plataforma Brasil (excluir CEP Unigy).

Pendência atendida.

- Textos dos TCLEs que constam nos anexos do projeto diferem dos presentes nos links (Google forms) - Uniformizar

os textos dos documentos.

Pendência atendida. Textos uniformizados nos TCLEs presentes nos links.

- Ajustar as datas do cronograma

Ajuste realizado.

- Ajustar itens no orçamento (computador/notebook).

Ajuste realizado.

- Sugestão: Informar no texto do projeto que os participantes terão acesso aos resultados ainda

Endereço: Prédio da Diretoria da Unidade Trindade, Sala do Comitê de Ética do Centro Universitário Goyazes, Rodovia
Bairro: Setor Laguna Parque **CEP:** 75.393-899
UF: GO **Município:** TRINDADE
Telefone: (62)3506-9300 **E-mail:** cep@unigy.edu.br

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES



Continuação do Parecer: 4.979.347

que não sejam

publicado em revistas. (Informação só consta no TCLE).

Sugestão atendida (disponível na pág. 13 do projeto).

Considerações Finais a critério do CEP:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa/CEP-UniGoyazes considera o presente protocolo APROVADO, o mesmo foi considerado em acordo com os princípios éticos vigentes. Reiteramos a importância deste Parecer Consubstanciado, e lembramos que o(a) pesquisador(a) responsável deverá encaminhar ao CEP-UniGoyazes.

O Relatório Final baseado na conclusão do estudo e na incidência de publicações decorrentes deste, de acordo com o disposto na Resolução CNS n. 466/12 e Resolução CNS n. 510/16. O prazo para entrega do Relatório é de até 30 dias após o encerramento da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1762458.pdf	20/08/2021 21:48:19		Aceito
Cronograma	NOVO_CRONOGRAMA.pdf	20/08/2021 19:09:09	LETICIA DUARTE BORGES	Aceito
Orçamento	Novo_ORCAMENTO.pdf	20/08/2021 19:08:35	LETICIA DUARTE BORGES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_ALTERADO_TCC_Parecer_anterior.pdf	19/08/2021 23:51:15	LETICIA DUARTE BORGES	Aceito
Parecer Anterior	CARTA_AO_COMITE_DE_ETICA_DO_CENTRO_UNIVERSIT.pdf	19/08/2021 23:45:10	LETICIA DUARTE BORGES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Novo_TCLE_readequado_Termo_de_Consentimento_Li.pdf	19/08/2021 23:44:04	LETICIA DUARTE BORGES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Novo_TCLE_readequado_TALE_aos_alunos.pdf	19/08/2021 23:43:33	LETICIA DUARTE BORGES	Aceito
Outros	Curriculo_lattes.pdf	27/05/2021 19:12:00	LETICIA DUARTE BORGES	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_do_projetoassinada.pdf	27/05/2021 19:00:40	LETICIA DUARTE BORGES	Aceito

Endereço: Prédio da Diretoria da Unidade Trindade, Sala do Comitê de Ética do Centro Universitário Goyazes, Rodovia
Bairro: Setor Laguna Parque **CEP:** 75.393-899
UF: GO **Município:** TRINDADE
Telefone: (62)3506-9300 **E-mail:** cep@unigy.edu.br

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES



Continuação do Parecer: 4.979.347

Outros	QUESTIONARIO_AOS_ALUNOS.pdf	26/05/2021 21:19:11	LETICIA DUARTE BORGES	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_AOS_PROFESSORES.pdf	26/05/2021 21:18:44	LETICIA DUARTE BORGES	Aceito
Outros	Termo_de_Anuencia_Escola_Est_Alonso_L_de_Oliveira.pdf	26/05/2021 21:17:39	LETICIA DUARTE BORGES	Aceito
Outros	Termo_de_Anuencia_Escola_16_de_julho.pdf	26/05/2021 21:17:12	LETICIA DUARTE BORGES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_dos_pesquisadores.pdf	26/05/2021 21:10:46	LETICIA DUARTE BORGES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TRINDADE, 16 de Setembro de 2021

Assinado por:
ALLISSON FILIPE LOPES MARTINS
(Coordenador(a))

Endereço: Prédio da Diretoria da Unidade Trindade. Sala do Comitê de Ética do Centro Universitário Goyazes. Rodovia
Bairro: Setor Laguna Parque **CEP:** 75.393-899
UF: GO **Município:** TRINDADE
Telefone: (62)3506-9300 **E-mail:** cep@unigy.edu.br

ANEXO II

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (PROFESSORES)

TCLE disponível no link: <https://forms.gle/2Yj2UX7fm54HPxF69>

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Desde logo fica garantido o sigilo das informações. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA: investigação acerca do conhecimento e abordagem sobre a importância ecológica de anfíbios e répteis por alunos e professores de escolas públicas de Trindade-GO

Pesquisadora Responsável: Dra. Susy Ricardo Lemes Pontes

Pesquisadora participante: Letícia Duarte.

Telefones para contato, inclusive para chamadas a cobrar: (62) 9090 99465 4508 e (62) 9090 99463 1701.

O objetivo da pesquisa consiste em analisar a percepção de alunos acerca da importância ecológica de anfíbios e répteis e como se dá a abordagem dessa temática pelos professores na rede pública de ensino.

Esta pesquisa apresenta como benefício a obtenção de informações pertinentes sobre conhecimento dos alunos a respeito dos anfíbios e répteis; verificar o nível de interesse dos alunos por essa temática; e ampliar o conhecimento dos professores acerca da temática, bem como desenvolver novos métodos de aprendizagem para que o conhecimento chegue efetivamente com êxito aos alunos; identificar as crenças que estão presentes na realidade cotidiana dos alunos sobre esses animais e como a educação ambiental pode contribuir para desvendar esses mitos.

Este estudo manterá um rigoroso sigilo em relação aos participantes durante toda a pesquisa. Trata-se de um estudo descritivo onde será aplicado um questionário online, através da plataforma GOOGLE FORMS que tem como teor questões acerca da importância ecológica e características biológicas dos anfíbios e

répteis. Na aplicação do questionário, você receberá inicialmente um link por email para acessar o questionário.

Ao concordar com TCLE, as perguntas do questionário serão disponibilizadas.

Salientamos que para responder ao questionário, você receberá um link por email e para tanto, é preciso que você tenha apenas acesso à internet para responder as perguntas, não sendo necessária a instalação de qualquer aplicativo em seu dispositivo (celular, tablet, notebook).

A coleta de dados será unicamente por meio de questionários online e pode apresentar riscos, mesmo que raros, de constrangimento por parte dos participantes, tais como é o conhecimento pessoal dos professores e alunos sobre a importância dos anfíbios e répteis, além de averiguar os métodos de ensino levados aos alunos com essa temática.

Além disso, os questionários que serão aplicados aos alunos e professores, podem causar alterações na percepção sobre os répteis e anfíbios em função de reflexões acerca da sua importância. Dessa maneira, os novos conhecimentos adquiridos podem mudar a visão dos participantes que acreditavam em mitos sobre esses animais.

Sua participação é voluntária, o preenchimento do questionário não será obrigatório e após o consentimento, você responderá ao questionário. Você possui liberdade para retirar o seu consentimento a qualquer momento, deixando apenas de participar do estudo sem qualquer tipo de prejuízo. Você também tem o direito de acesso ao teor do conteúdo das perguntas no questionário online, antes de responder as perguntas, para uma tomada de decisão informada.

Participando, você receberá a prestação assistência integral e as dúvidas sobre a pesquisa ou sobre os seus direitos como participante nesta pesquisa poderão ser esclarecidos pelos pesquisadores, via e-mail e telefone, informado logo acima e você também poderá fazer contato com a **Comissão de Ética em Pesquisa** do Centro Universitário Goyazes pelo telefone (62) 3506-9300 ou pelo e-mail: cep@fug.edu.br.

Após receber os esclarecimentos e as informações acima, se concordar em participar do estudo, assinale ao final deste documento, que estará impresso em duas vias de igual conteúdo, sendo que uma delas é sua e a outra pertence aos pesquisadores responsáveis. Enfatizamos a importância de você, enquanto

participante de pesquisa, guardar em seus arquivos uma cópia deste documento eletrônico. Os pesquisadores irão tratar de sua identidade com padrões profissionais de confidencialidade e sigilo. Os resultados da pesquisa estarão a sua disposição quando finalizada. Você não será identificado (a) em nenhum resultado ou publicação e seu nome, email, ou material que indique sua participação não será liberado.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO
PARTICIPANTE DA PESQUISA

Eu,

☐ CONCORDO

☐ NÃO CONCORDO

em participar da pesquisa: **investigação acerca do conhecimento e abordagem sobre a importância ecológica de anfíbios e répteis por alunos e professores de escolas públicas de Trindade-GO**, e declaro que fui devidamente informado e esclarecido pelas pesquisadoras sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido o sigilo das informações e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento.

ANEXO III

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Autorizações para alunos menores)

TCLE disponível no link: <https://forms.gle/jsveftwvfoMwjrb38>

Prezado (a) responsável, gostaríamos de solicitar sua autorização para utilizarmos seu filho (a) como campo de coleta de dados da pesquisa que iremos desenvolver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de autorizar que seu filho (a) faça parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Desde logo fica garantido o sigilo das informações. Em caso de recusa não haverá penalizado (a) de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA: *Investigação acerca do conhecimento e abordagem sobre a importância ecológica de anfíbios e répteis por alunos e professores de escolas públicas de Trindade-GO.*

Pesquisadora Responsável: Dra. Susy Ricardo Lemes Pontes

Pesquisadora participante: Letícia Duarte

Telefones para contato, inclusive chamadas a cobrar: (62) 9090 99465 4508 e (62) 9090 99463 1701.

O objetivo da pesquisa consiste em analisar a percepção de alunos acerca da importância ecológica de anfíbios e répteis e como se dá a abordagem dessa temática pelos professores na rede pública de ensino.

A coleta de dados será unicamente por meio de questionários online e pode apresentar riscos, mesmo que raros, de constrangimento por parte dos participantes, tais como é o conhecimento pessoal dos professores e alunos sobre a importância dos anfíbios e répteis, além de averiguar os métodos de ensino levados aos alunos com essa temática.

Além disso, os questionários que serão aplicados aos alunos e professores, podem causar alterações na percepção sobre os répteis e anfíbios em função de reflexões acerca da sua importância. Dessa maneira, os novos

conhecimentos adquiridos podem mudar a visão dos participantes que acreditavam em mitos sobre esses animais.

Este estudo manterá um rigoroso sigilo em relação aos participantes durante todas as etapas. Trata-se de um estudo descritivo onde será aplicado um questionário online pela plataforma GOOGLE FORMS que tem como assunto a importância ecológica que esses animais desempenham no meio ambiente, quais crenças já ouviram e acreditam, avaliar o nível de interesse dos alunos pelo tema, no qual há perguntas sobre o que eles (as) já sabem sobre o assunto, utilizaremos a Educação Ambiental para propagação desse conhecimento.

Salientamos que para responder ao questionário, você receberá um link por email e para tanto, é preciso que você tenha apenas acesso à internet para responder as perguntas, não sendo necessária a instalação de qualquer aplicativo em seu dispositivo (celular, tablet, notebook). Seu filho (a) possui liberdade para retirar o seu consentimento a qualquer momento, deixando apenas de participar do estudo sem qualquer tipo de prejuízo.

Na aplicação do questionário, seu filho(a) receberá inicialmente um link por email para acessar o questionário. Ao concordar com TCLE, as perguntas do questionário serão disponibilizadas. Salientamos que não serão realizados registros fotográficos, sonoros e/ou audiovisuais na aplicação do questionário.

Os benefícios desta pesquisa envolvem, especialmente, com novos relatos bibliográficos, além de seu filho (a) receber informações e adquirir conhecimentos para desmistificação que envolve os anfíbios e répteis, bem como esses animais são importantes ecologicamente para o equilíbrio da natureza.

Autorizando a participação, o (a) senhor (a) e seu filho (a) receberão a prestação assistência integral e as dúvidas sobre a pesquisa ou sobre os seus direitos como participante nesta pesquisa poderão ser esclarecidas pelos pesquisadores, via e-mail, informado logo acima e, inclusive, em forma de ligação através do contato telefônico mencionado, você também poderá fazer contato com a **Comissão de Ética em Pesquisa** do Centro Universitário Goyazes, pelo telefone (62) 3506-9300 ou pelo e-mail: cep@fug.edu.br.

Após receber os esclarecimentos e as informações acima, se concordar e autorizar seu filho (a) a participar do estudo, assinale ao final deste documento, que

será impresso em duas vias de igual conteúdo, sendo que uma delas é sua e a outra pertence aos pesquisadores responsáveis. Enfatizamos a importância de você, enquanto participante de pesquisa, guardar em seus arquivos uma cópia deste documento eletrônico. Os pesquisadores irão tratar de sua identidade com padrões profissionais de confidencialidade e sigilo. Os resultados da pesquisa estarão a sua disposição quando finalizada. Seu filho (a) não será identificado (a) em nenhum resultado ou publicação e nomes ou material que indique a participação do mesmo não será liberado.

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO:

Eu,

() AUTORIZO a participação de meu filho(a) nesta pesquisa.

() NÃO AUTORIZO a participação de meu filho(a) nesta pesquisa.

ANEXO IV - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Para alunos (menores de 18 anos).

Você está sendo convidado a participar da pesquisa sobre: **Investigação acerca do conhecimento e abordagem sobre a importância ecológica de anfíbios e répteis por alunos e professores de escolas públicas de Trindade-GO.**

Coordenada pela Pesquisadora Responsável: Dra. Susy Pontes e pesquisadora participante: Letícia Duarte. Telefone para contato, inclusive chamada a cobrar: (62) 9090 99465 4508 e (62) 9090 99463 1701.

Seus pais ou responsáveis permitiram que você participasse.

Nesta pesquisa pretendemos que você receba informações sobre a importância ecológica dos anfíbios (sapos, rãs, pererecas) e répteis (serpentes, jacarés, lagartos) e como esse ensino é levado pelos professores para as aulas.

Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir. As crianças e adolescentes que irão participar desta pesquisa têm de 9 a 17 anos de idade.

Nesta pesquisa os dados serão obtidos por meio de questionários online através da plataforma GOOGLE FORMS, os quais serão desenvolvidos pelos autores do projeto, a coleta de dados será unicamente por meio de 1 questionário online e pode apresentar riscos, mesmo que raros, de constrangimento ao responder algumas perguntas, tais como se você joga sal em sapos. Mas saiba que sua identidade será mantida em total sigilo. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones que tem no começo do texto. Mas há coisas boas que podem acontecer como, os participantes da pesquisa se beneficiarão em poder expressar sua opinião sobre a temática e a partir dos dados obtidos novas metodologias e estratégias poderão ser tomadas por parte dos gestores em educação visando ampliar os debates sobre o tema e transformar a percepção da importância ecológica dos anfíbios e répteis.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa serão utilizados somente para fins desta pesquisa, mas sem identificar as crianças/adolescentes que participaram.

=====

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO:

Eu,

() CONCORDO

() NÃO CONCORDO

em participar da pesquisa: **Investigação acerca do conhecimento e abordagem sobre a importância ecológica de anfíbios e répteis por alunos e professores de escolas públicas de Trindade-GO.** Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e de meus responsáveis. Declaro que recebi uma cópia deste termo de assentimento preenchido por mim por email.