

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA – ICET
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS: QUÍMICA E BIOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES DE
ITACOATIARA-AM SOBRE OS RÉPTEIS

ITACOATIARA – AM

2022

EDINELZA MARTINS DE OLIVEIRA

PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES DE
ITACOATIARA-AM SOBRE OS RÉPTEIS

Trabalho apresentado para avaliação na disciplina de Trabalho de conclusão de curso, do curso de Licenciatura em Ciências: Química e Biologia, da Universidade Federal do Amazonas.

Orientador: Prof. Dr. Erico Luís Hoshiba Takahashi

ITACOATIARA – AM

2022

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordos com os dados fornecidos pelo (a) autor (a).

O48p Oliveira, Edinelza Martins de
Percepção ambiental de estudantes de Itacoatiara-AM sobre os répteis / Edinelza Martins de Oliveira . 2022
31 f.: 31 cm.

Orientador: Erico Luis Hoshiba Takahashi
TCC de Graduação (Licenciatura Plena em Ciências - Química e Biologia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Répteis. 2. Conservação. 3. Alimentação. 4. Educação ambiental. 5. Importância ecológica . I. Takahashi, Erico Luis Hoshiba. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

EDINELZA MARTINS DE OLIVEIRA

PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES DE ITACOATIARA-AM
SOBRE OS RÉPTEIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial à obtenção do grau de
Licenciado em Ciências: Química e Biologia pela
Universidade Federal do Amazonas.

Aprovado em

BANCA EXAMINADORA

Prof^o Dr. Erico Luis Hoshiba Takahashi
(Orientador)

Prof^a Dr^a. Samantha Aquino Pereira
(Membro da Banca)

Prof^o Dr. Gustavo Yomar Hattori
(Membro da Banca)

Dedicatória

A Deus, por todo o conhecimento e aprendizagem, pela saúde. A minha família pelo apoio e força para me manter firme e forte nessa trajetória.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por me proporcionar saúde e conhecimento. A minha família, principalmente a minha filha Rosângela, a minha mãe Bernadeth e ao meu pai Manoel por todo apoio, carinho, paciência, por me dá força nos momentos mais difíceis e não deixar eu desistir.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Erico Luís Hoshiba Takahashi pela dedicação, apoio, orientação, conhecimento e incentivo. Aos professores do ICET pelo conhecimento e amizade durante a minha trajetória na Universidade. Por fim, aos amigos e colegas do curso por toda ajuda e incentivo, em especial a Ívina Trindade, Larissa Pereira, Lissandra Sampaio, Tatiana Santos, Karine Nunes, Jessica Costa, Leonardo Melo.

Lista de Tabelas

Tabela 1: Espécies de répteis conhecidas pelos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara – AM	18
Tabela 2: Frequência das espécies de répteis presentes nos ambientes resididos pelos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM	19
Tabela 3: Frequência das espécies de répteis mais perigosas na percepção dos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM	20
Tabela 4: Frequência dos benefícios que as espécies de répteis proporcionam aos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM	21
Tabela 5: Frequência das espécies de répteis que mais causam medo nos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM	22
Tabela 6: Frequência das espécies de répteis que serviram de alimento para os alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM	23
Tabela 7: –Frequência de ataques por espécies de répteis aos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM.....	23
Tabela 8: Frequência da importância que as espécies de répteis podem proporcionar aos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM...	24
Tabela 9: Frequência das respostas dos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais sobre a existência de alguma espécie de réptil ameaçado de extinção e se existem projetos ou programas voltados para a proteção desses animais no Município de Itacoatiara	25
Tabela 10: – Frequência da atitude dos alunos do Ensino Fundamental II das escolas estaduais ao saber sobre espécies de répteis ameaçados de extinção no Município de Itacoatiara - AM	26
Tabela 11: – Frequência do procedimento a ser realizado caso uma pessoa seja picada por uma cobra na visão dos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM.....	27

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
METODOLOGIA.....	14
Área de estudo	14
Coleta e análise de dados	15
RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS	27
ANEXO I.....	32

A formatação desta monografia segue as normas do guia Metodologia do Trabalho Científico da UFAM: Normas para a construção de trabalhos acadêmicos.

PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES DE ITACOATIARA-AM SOBRE OS RÉPTEIS.

RESUMO: A região amazônica abriga uma rica biodiversidade, onde estão inseridas várias espécies de répteis, estas vivem em diferentes ambientes tanto aquático quanto terrestre. Porém, devido à grande expansão populacional da humanidade, as espécies de répteis, principalmente os quelônios e jacarés, tornam-se vulneráveis quando não ocorre uma preocupação em construir estratégias para a conservação dessas espécies de animais. Assim, este trabalho teve como objetivo investigar e avaliar informações dos estudantes de Itacoatiara-AM sobre os répteis. Para tal objetivo, foi realizado a aplicação de questionário com alunos de três escolas do ensino fundamental II, sendo ensino Remoto através da plataforma Google Forms e presencialmente por Ensino Híbrido. Para as análises, os dados foram organizados em frequências de palavras-chaves das respostas dos alunos. Os resultados obtidos evidenciam que a maioria dos alunos destacam os répteis com grande importância ecológica para a natureza e para a população, pois contribuem para a alimentação e economia de diversas populações ribeirinha da região amazônica. Além disso, os estudantes demonstraram a preocupação sobre conservar as espécies, incentivando a comunidade escolar a criações de projetos, palestras desenvolvidas nas instituições de ensino e ações em comunidades rurais (locais que residem alguns alunos), com o intuito de fortalecer as ações educacionais sustentáveis da região. Com os resultados, conclui-se que é de suma importância a existência de trabalhos voltados para o conhecimento dos alunos em relação a herpetologia no Amazonas, considerando a dimensão biológica na região. Esses estudos contribuem para a realização de programas de conservação e preservação como o projeto Pé de pincha e projetos realizados pela Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá.

Palavras-chaves: Répteis; Conservação; Alimentação; Educação Ambiental; Importância ecológica.

ENVIRONMENTAL PERCEPTION OF ITACOATIARA-AM STUDENTS ABOUT REPTILES.

ABSTRACT: The Amazon region has a rich biodiversity, where several species of reptiles which live in different environments both aquatic and terrestrial. However, due to the great population expansion of humanity, species of reptiles, especially turtles and jacares, become vulnerable when there is no concern to build strategies for the conservation of these species of animals. Thus, this work aimed to investigate and evaluate information from students from Itacoatiara-AM about reptiles. For this purpose, a questionnaire was applied with students from three elementary schools II, being Remote teaching through the Google Forms platform and in person through Hybrid Teaching. For the analyses, the data were organized into keyword frequencies of the students' responses. The results obtained show that most students highlight reptiles with great ecological importance for nature and for the population, as they contribute to the food and economy of several riverside populations in the Amazon region. In addition, students showed concern about conserving species, encouraging the school community to create projects, lectures developed in educational institutions and actions in rural communities (places where some students live), with the aim of strengthening sustainable educational actions. The conclusion is that the existence of works evaluating the knowledge of students in relation to herpetology in Amazonas is of paramount importance, considering the biological dimension in the region. These studies contribute to the implementation of conservation and preservation programs such as the “Pé de Pincha” project and projects carried out by the Mamirauá Sustainable Development Reserve.

Keywords: Reptiles; Conservation; Environmental perception; Environmental education; Ecological importance.

INTRODUÇÃO

O Brasil tem a mais rica e diversa fauna e flora da América Central e Sul. Os répteis pertencem a uma classe de animais vertebrados que não possuem temperatura corporal constante, ou seja, necessitam do aquecimento do ambiente externo para manter a temperatura corpórea. A maioria das espécies de répteis se alimenta da carne proveniente de suas caçadas, mas nem por isso deixam de se alimentar de plantas, frutos, e demais alimentos (MARTINS e MOLINA, 2008).

Os répteis são frequentemente encontrados em regiões de ambientes que possuem uma maior diversidade de árvores, ambientes aquáticos e quentes, como a região amazônica, mata atlântica, Cerrado, Caatinga, dentre outros (MARTINS e MOLINA, 2008). Em diversas regiões do mundo, incluindo o Brasil, muitas espécies de répteis apresentam grande importância alimentar, econômica, disponibilizando vários benefícios, como por exemplo ovos, suas carnes, vísceras, casco (PEZZUTI et al, 2018; SUNG; KARRAKER; HAU, 2013), couro e veneno intensamente utilizados pelo homem.

Atualmente, existem mais de 11.000 espécies de répteis no mundo (UETZ e HOŠEK 2022). O Brasil conta com 795 espécies, sendo 36 Testudines, 6 Crocódilios e 753 Squamatas (72 anfisbenas, 276 “lagartos” e 405 serpentes), totalizando 842 espécies e subespécies de répteis no país (COSTA e BÉRNILS, 2018). Segundo Rodrigues (2005), a Amazônia abriga a maioria dos lagartos e anfisbenas (109 espécies), além de possuírem uma maior diversidade de cobras (138 espécies), devido a uma variada vegetação pertencente a este local.

No Brasil, dentre os 732 vertebrados ameaçados de extinção, 85 (11,6%) são do grupo Reptilia; sendo 180 espécies da região Amazônica, destas 124 espécies são endêmicas ameaçadas do bioma, como as *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758), *Podocnemis expansa* (Schweigger, 1812), e 56 espécies não endêmicas (BRASIL, 2018). Isso é muito preocupante, considerando o ritmo acelerado da destruição do ecossistema natural.

O Amazonas possui um total de 378 espécies de répteis (MATEUS et al., 2018), desses destacam-se as tartarugas, jabutis e jacarés que são constantemente caçados pelas suas carnes, ovos, cascos e couros. A procura por esses benefícios é bastante preocupante, pois a utilização exagerada influencia na redução populacional desses animais, induzindo a extinção de espécies. Apesar que na região existam projetos voltados para a conservação desses animais como os quelônios e os jacarés, a caça ilegal ainda é muito frequente (MENDES, 2020). Deste modo, a importância da existência de projetos voltados para a conservação e preservação dos répteis

existentes na região, é de fundamental importância para amenizar os impactos causados na natureza.

Um dos projetos voltados para este grupo de animal, é o pé de pincha, o qual é o maior programa de preservação de quelônios da região amazônica. Este vem sendo desenvolvido em comunidades ribeirinhas do Baixo rio Amazonas em parceria com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) e a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), onde são inseridos os estudantes de ensino fundamental da região onde é realizado o projeto, assim, impactando diretamente a comunidade local, participando desde coleta dos ovos até a liberação dos juvenis no lago da própria comunidade (ROCHA e TERÁN, 2011). Esse tipo de parceria com a comunidade é de suma importância para a conservação das espécies de répteis e demais animais.

Outro projeto, é o manejo sustentável do jacaré-açu, realizado pela Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Este tipo de manejo se tornou uma alternativa viável de fonte de renda para as comunidades, promovendo, assim, a diversificação produtiva local, associada à conservação dos jacarés e do ambiente onde vivem (Mamirauá, 2022). No estado do Amazonas, esse tipo de manejo é regulamentado pela Resolução CEMAAM nº 008/2011, que estabelece a extração das espécies de jacarés-açus e jacaretingas em sistemas de manejo comunitário, definindo espécies, tamanho e cotas.

Conhecer as espécies que compõe determinados locais e suas características, são informações que podem ser muito importantes para futuros programas de sustentabilidade, reconhecendo contribuições dos seres vivos para o meio ambiente (DOMENCIO, 2008). Sabe-se que é na escola que os alunos começam a ter conhecimento por diversas áreas da educação, inclusive a biologia, o qual o reconhecimento da importância de cada ser da natureza deve ser alvo dos assuntos presentes em sala de aula (KINDEL, 2012).

A percepção ambiental é um tema bastante presente nos dias atuais, e vem sendo desenvolvida em diversos estudos. A palavra percepção, vem do termo derivado do latim *perception*, definido como a ação ou efeito de perceber tudo que está ao nosso redor; bem como a combinação dos sentidos no reconhecimento de um objeto; recepção de um estímulo; ideias; imagem; dentre outros (MARIN, 2008).

É através da percepção ambiental que podemos compreender a interação do homem com o meio ambiente, sua concepção das características do meio em que estar inserido, definindo assim sua conduta com a natureza (CUNHA e LEITE, 2009).

Segundo Palmas (2005) e Oliveira (2016), os indivíduos aprendem e percebem o meio ambiente de forma diferentemente, ou seja, de forma individual, por isso é tão importante

estudar a percepção ambiental para compreender a relação entre a sociedade e a natureza, tal como suas satisfações e insatisfações. Oliveira (2006), reforça que conhecer os ambientes onde se está inserido é fundamental para a proteção deste local. Por isso, a percepção ambiental e a educação ambiental caminham juntas, pois todas essas informações implicam no processo de relação e proteção com a natureza (PINTO, 2019).

A educação ambiental nas escolas é fundamental para a construção de indivíduos críticos em relação a natureza, assim, permitindo uma relação mais harmoniosa entre a sociedade e a natureza, tornando perceptível a importância da fauna regional e global para os estudantes. Desta maneira, demonstrando uma relação de preocupação sobre esta (BASTOS et al., 2016).

Portanto, fazer uso de estratégias de ensino aprendizagem que aproxima o aluno da realidade da biodiversidade local é imprescindível nos dias atuais (BASTOS et al., 2016), principalmente em locais onde a procura por animais silvestres é desenfreada e os impactos antrópicos alarmante. Apesar da existência de trabalhos voltados para o conhecimento dos alunos em relação a herpetologia no Amazonas, ainda se faz necessário estudos para a região local desses estudantes levando em consideração a dimensão biológica da amazônica (OLIVEIRA e LIMA, 2022).

Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo investigar e avaliar informações (como importância ecológica, espécies mais conhecidas e perigosas, dentre outras) sobre os répteis dos estudantes do ensino fundamental II (6° ao 9° ano) de três escolas da rede estadual do Município de Itacoatiara-AM. Visando a importância de discussão e reflexão a cerca desse grupo de animal para a natureza. Além de contribuir como subsídios para trabalhos de educação ambiental e Herpetologia da região.

METODOLOGIA

Área de estudo

O município de Itacoatiara está localizado ao leste do Estado do Amazonas (SEPLAN, 2010), sendo a quarta cidade mais populosa do estado (OLIVEIRA, 2007) com um total de 104.046 pessoas (IBGE, 2022). Itacoatiara recebe alunos em 8 escolas da rede estadual de ensino, sendo 35 alunos por turma.

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa com humanos (cep) sob o número do protocolo CAAE 38834620.4.0000.5020, sendo realizada em três escolas de Ensino Fundamental II pertencentes ao Sistema Estadual de Educação do município de Itacoatiara-AM. Sendo elas, a Escola Estadual Maria Ivone de Araújo Leite, a Escola Estadual Professor Fernando Ellis Ribeiro e a Escola Estadual Senador João Bosco Ramos de Lima. Para elaboração da pesquisa foram selecionadas as escolas do perímetro urbano e rural, tendo como critério a presença do público alvo: turmas do 6º ao 9º ano.

A delimitação do público-alvo deste trabalho teve como base as recomendações expressas no PCN e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que ao longo do ensino fundamental, a escola deve oferecer meios efetivos para que cada aluno compreenda os fatores naturais e humanos da realidade ambiental, assim, propiciando ao estudante uma ação construtiva de aprendizado sobre si mesmo e com o meio. A BNCC enfatiza que esse processo é crucial para os alunos do 6º e 9º ano, no qual ocorre uma transição entre os anos iniciais e os anos finais de ensino.

Coleta e análise de dados

A pesquisa foi dividida em três etapas, no primeiro momento foi realizado uma reunião juntamente aos gestores, pedagogos e professores da escola para solicitar a anuência. Em seguida, foi solicitado aos gestores que aceitassem colaborar com o projeto em um momento da aula e de turmas para explicar sobre a pesquisa, e posteriormente aplicar a atividade do questionário.

A coleta de dados foi através da aplicação de questionários, contendo doze questões abertas. Devido a pandemia de COVID-19 e as orientações do “Plano de Biossegurança da UFAM”, as entrevistas iniciaram de forma remota, após a retomada gradativa das aulas com estudantes divididos em turma A (zona urbana da cidade) e B (zona rural da cidade), as entrevistas foram realizadas também de forma presencial, pois as escolas estavam 100% nesta modalidade.

Os alunos da primeira escola receberam o questionário da pesquisa de forma remota, disponibilizado pela internet via site Google formulários: <https://forms.gle/bjXaAYj74X3T2Rye8>. Este questionário ficou disponível na plataforma durante 3 semanas, para que todos os alunos pudessem ter acesso e evitar problemas com

indisponibilidade a internet, dessa forma dando oportunidade para que todos participassem da pesquisa.

Na segunda e terceira escola, o questionário (Anexo 1) foi aplicado de forma presencial alternando as turmas em A (50% dos alunos) e B (50% dos alunos). A apresentação dos objetivos do trabalho e leitura do Termo De Consentimento Livre e Esclarecido Aos Pais Ou Responsável (TCLE), foi realizada de forma coletiva em horários de aula, em média de 45 min. de abordagem para cada turma.

Para as análises foi aplicado a técnica *survey* ou levantamento; esta se baseia nas opiniões ou características de um grupo sobre determinado tema, sintetizando as visões de todos os participantes da pesquisa (FREITAS et al, 2000). Inicialmente foi realizada uma leitura geral dos dados, organizando as informações em planilhas no Microsoft Office Excel 2016 de acordo com palavras-chave, mantendo as expressões originais do público-alvo da pesquisa. Esses dados foram agrupados em tabelas, de acordo com a frequência de respostas dos estudantes (SANTOS e MORAES, 2009). Vale ressaltar que nas tabelas 8, 9, 10 e 11 não foram discutidos os dados por perímetro urbano e rural, devido ao baixo percentual entre os grupos da população.

As informações sobre os benefícios dos répteis, foram agrupadas em categorias da seguinte maneira: importância ecológica (os alunos que informaram sobre o equilíbrio que as espécies realizam na natureza reduzindo a populações de outras espécies de animais), indústria (os alunos que informaram sobre a produção de soros ofídicos) e alimentação (os alunos que informaram que o único benefício é para a alimentação). Em relação ao medo, as respostas foram agrupadas em cinco categorias, como veneno (os alunos que indicaram as cobras, devido a presença de veneno), morte (os que informaram que espécies como cobras e jacarés causam morte as pessoas quando são atacadas por esses animais, por isso causam grande medo aos estudantes), agressividade (os alunos que indicaram a cobra e o jacaré como animais muito agressivos), força/porte e estranheza (a cobra pela sua anatomia assustadora). A categoria porte foi agrupado junto a força, devido aos alunos mencionarem a cobra e o jacaré como animais grandes e fortes que causam medo a população, e reforçam que por ser um animal de porte grande, logo ele será forte.

Os dados sobre a importância dos répteis, foram agrupados nas seguintes categorias: importância ecológica (os alunos que mencionaram os répteis como importantes para a natureza, sem especificar a sua importância) e proteção do ambiente (os que indicaram que os répteis protegem a natureza). Em relação aos répteis ameaçados de extinção, os dados foram agrupados nas categorias proteção do animal, criação de projetos (os que indicaram que precisa de projetos na região voltados para a preservação desses animais), acionar a defesa civil e do

meio ambiente, conscientização da população (os que mencionaram a divulgação de palestras em escolas e comunidades, como uma forma de conscientizar a população), criação de reservas ambientais.

Os dados sobre a existência de algum réptil em extinção, projeto ou programa que esteja voltado para a proteção desses animais, foram agrupados em três categorias como ICMBIO, Projetos (os indicaram que sabiam da existência de projetos, mas não conseguiram identificar o nome) e répteis em extinção (os que apontaram que existem muitas espécies de répteis em extinção).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para análise do perfil estudantil foram questionados 55 alunos, e consideradas as informações preenchidas no questionário da pesquisa (anexo 1). Todos os estudantes entrevistados pertencem ao ensino fundamental II (6º ano ao 9º ano), sendo 12 estudantes da Escola Estadual Maria Ivone de Araújo Leite, 12 da Escola Estadual Professor Fernando Ellis Ribeiro e 31 da Escola Estadual Senador João Bosco Ramos de Lima.

Quanto ao agrupamento de alunos por sexo, verificou-se que 27 corresponde ao sexo feminino e 28 ao sexo masculino. Quanto a faixa etária dos alunos, verificou-se que os estudantes possuem uma idade média de 12 anos, mínima de 11 anos, e máxima de 15 anos. Segundo o Ministério da Educação (MEC), não existe uma idade adequada para estar nesta fase de ensino, o que foi evidenciado nos dados obtidos das escolas.

Os bairros de moradia dos entrevistados foram classificados em Zona Urbana e Rural. É possível observar que o quantitativo de estudantes residentes da zona rural (11 estudantes) foi bem menor que os da zona urbana (44 estudantes), isso por que, os estudantes que residem nestes locais possuem muita dificuldade de locomoção, principalmente nos dias chuvosos, quando as estradas de barros estão bastante lamacentas e com uma pandemia presente.

Além do conhecimento formal, os estudantes conhecem as espécies de répteis por meio do conhecimento informal, aprendido no convívio familiar. Quando foi questionado ‘Quais são as espécies de répteis que você conhece? Cite nomes’, foram citados um total de 17 espécies. Destes, as espécies de répteis com maiores frequências foram as cobras/serpentes (100%), seguida de jacaré (84%), lagarto (65%), tartaruga (49%). Essas espécies foram mais citadas, pois são frequentemente associadas aos ataques ofídicos, tráfico de animais (LIMA et al, 2021), alimentação (CARVALHO; LOPES; MALVASIO, 2020) e economia (SUNG; KARRAKER; HAU, 2013)

Outras espécies de animais que não pertencem ao grupo dos répteis foram mencionadas pelos alunos, como o sapo (11%), aranha (2%) e arraia (2%), essa confusão entre os grupos também é observada nos estudos por Dias et al., (2018). Os autores ainda relatam que os alunos do ensino fundamental II, fazem esta relação entre os grupos, pois estão estudando pela primeira vez o conteúdo de répteis.

Outro aspecto para essa confusão, são características semelhantes entre os grupos, como o hábito aquático de algumas espécies (quelônios, serpentes, jacarés e arraias), e por ser animais peçonhentos como as cobras e aranhas (LUCHESE 2013). Esses resultados pode significar que está ocorrendo alguma fragmentação ao assimilar o conteúdo, levando ao esquecimento dos alunos ou não aprendizado do mesmo (POSSOBOM et al., 2003; STAHNKE et al., 2009; DIAS et al., 2018). Por isso, é tão importante manter no cotidiano escolar, a educação ambiental e conteúdos transversais, adequando aos contextos ambientais de cada região (BASTOS et al., 2016). Assim, ajudando na identificação de espécies em casos de acidentes ofídicos (COSTA & BÉRNILS, 2012; SILVA et al., 2019), e minimizar a morte de animais não peçonhentos decorrentes de identificação errônea.

A tabela 1 mostra o total de citação das espécies por sexo feminino e masculino, o qual não teve muita diferença entre os gêneros, e por zona urbana e rural. As espécies de cobras e serpentes, foram consideradas as mesmas, pois são termos usados para designar qualquer espécie, sendo venenosa ou não (SANTOS, 1995), sendo assim, as espécies de cascavel, jiboia, surucucu e jararaca foram agrupadas na categoria cobra. Segundo os dados obtidos e demonstrado na Tabela 1, os estudantes da zona urbana viram com mais facilidade essas espécies de animais. Embora residem em regiões próximas a áreas florestadas, rios e lagos; ambientes preferidos desse grupo, os alunos do perímetro rural obtiveram uma frequência relativamente baixa com cerca de 20%.

Tabela 1: Espécies de répteis conhecidas pelos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara – AM

Espécies	Frequência total	Feminino	Masculino	Zona Rural	Zona Urbana
Cobra/Serpente	100%	53%	47%	20%	80%
Jacaré	84%	42%	42%	11%	73%
Lagarto	65%	35%	31%	13%	53%
Tartaruga	49%	25%	25%	7%	44%
Camaleão	38%	24%	15%	9%	29%
Crocodilo	27%	16%	11%	5%	22%

Jabuti	18%	13%	5%	18%	15%
Iguana	13%	4%	9%	4%	9%
Lagartixa	13%	4%	9%	4%	9%
Sapo	11%	2%	9%	2%	9%
Tracajá	5%	5%	0%	0%	5%
Aranha	2%	0%	2%	0%	2%
Arraia	2%	2%	0%	0%	2%

Fonte: Autora (2022)

Quando se perguntou sobre ‘Quais são os répteis que existem no bairro onde você mora? Cite nomes; foram citados 95 animais, os mais vistos pelos alunos foram cobra/serpente (55%), lagarto (45%) e Camaleão (24%). Na Tabela 2, é notório a diferença das respostas entre os alunos da zona urbana e rural. Isso se dá pelo fato de alguns alunos residirem em áreas próximas as florestas mais densas (RODRIGUES (2005), com isso, a porcentagem dos estudantes da zona urbana foi maior, com 38% para cobra e 33% para lagarto.

As espécies de lagartos são bastante comuns de ser avistados em diferentes ambientes, são espécies bastante terrestres, com exceção das espécies *Dracaena guianensis* e *D. crocodilurus* encontrados bem próximas as margens do rio Amazonas e Solimões (VITT et al, 2008).

É importante destacar que, a aplicação do questionário foi durante o período de enchentes na região norte, e durante esse período algumas localidades da cidade ficam submersos, ocasionando o aparecimento de espécies de jacarés e cobras (WALDEZ e VOGT, 2009), o que pode ter influenciado nos dados, pois os alunos da zona urbana, indicaram que viram com uma frequência significativa as espécies de cobra (38%).

Tabela 2: Frequência das espécies de répteis presentes nos ambientes resididos pelos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM

Espécie	Frequência total	Zona Urbana	Zona Rural
Cobra/Serpente	55%	38%	16%
Lagarto	45%	33%	13%
Camaleão	24%	18%	5%
Jacaré	20%	16%	4%
Lagartixa	16%	13%	4%
Não existe nenhuma espécie	13%	13%	0%
Jabuti	7%	4%	4%
Iguana	4%	4%	0%

Tracajá	2%	2%	0%
---------	----	----	----

Fonte: Autora (2022)

Em relação as espécies de répteis mais perigosas (TABELA 3), os estudantes consideram a cobra (91%) e jacaré (69%), como as principais, isso por que elas são as espécies que mais causam pânico e medo a população. O medo das espécies, em destaque a cobra pode estar relacionada as lendas e mitos culturais (PAZINATO et al., 2021), que são passados de gerações a gerações, como a lenda da cobra grande (BARROS, 2013; NETO et al., 2018), hipnose realizada pelas cobras (CONCEIÇÃO et al., 2019) dentre outras. Embora muitos alunos não tomam como verdade essas crendices, elas ainda são muito presentes no cotidiano familiar (DIAS et al., 2018; CONCEIÇÃO, et al., 2019).

Nos estudos realizados por Araújo e Lima (2017), os alunos também relatam as cobras como sendo as espécies de répteis mais perigosas. Embora citados como répteis perigosos, as espécies de cobras e jacarés apenas atacam quando se sentem ameaçados, ou seja, estimulam um mecanismo de defesa, principalmente quando é necessário defender seu território. Por outro lado, na concepção dos estudantes, os lagartos (13%) também são considerados animais venenosos. Segundo Vitt et al, (2008), no amazonas quando se tratado ao veneno, os lagartos não oferecem nenhum tipo de perigo a população, mas em alguns casos por algumas espécies serem grandes podem ter uma mordida forte e dolorida, o que nos leva a pensar que são perigosos e venenosos.

Tabela 3: Frequência das espécies de répteis mais perigosas na percepção dos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM

Frequência de citação das espécies de répteis mais perigosas	
Cobra	91%
Jacaré	69%
Crocodilo	24%
Lagarto	13%
Cobra-cega	4%
Não soube responder	4%
Camaleão	2%
Tartaruga	2%

Fonte: Autora (2022)

Todo esse pânico sobre algumas espécies de répteis, leva a sociedade a uma percepção ou até mesmo conclusão de que esses animais não trazem nenhum tipo de benefício as pessoas (52%), esse fator também é visto nos estudos de Araújo e Luna (2017). Contudo, tiveram os

que indicaram a importância ecológica (15%), como um dos principais benefícios (CERÍACO 2012), controlando populações de outras espécies de animais como os roedores, escorpiões, anfíbios e outras (FRAGA et al., 2013).

Além do equilíbrio populacional, algumas espécies de serpentes peçonhentas são de grande importância para a saúde pública, como as das famílias: Viperidae e Elapidae (SANTOS et al., 1995). Elas servem para a fabricação de medicamentos (soros ofídicos, importante na indústria farmacêutica), como foi destacado pelos alunos (indústria 9%), observável na Tabela 4.

Outro réptil bastante importante para natureza são os quelônios, pois atuam como vetores na dispersão de sementes, o que traz um grande benefício para a flora local (MOLL e MOLL, 2014), restaurando algumas espécies de plantas nativas.

É importante destacar, que os alunos sabem da importância desses répteis, porém, não conseguem identificar quais os benefícios que esses animais proporcionam para a natureza e para os seres humanos.

Tabela 4: Frequência dos benefícios que as espécies de répteis proporcionam aos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM

Benefício que as espécies de répteis podem proporcionar as pessoas	
Não soube responder	52%
Sim	18%
Importância Ecológica	15%
Indústria	9%
Alimentação	5%

Fonte: Autora (2022)

Quando se perguntou aos alunos se eles possuem medo dos répteis? E por qual motivo? a maioria dos estudantes responderam que sim (75%), que os répteis causam muito medo e isso está entrelaçado a vários motivos. Na tabela 5 podemos observar que um dos maiores motivos é o veneno (29%) das cobras e a agressividade (12%) dos jacarés. Como mencionado pelos alunos, os acidentes causados por essas espécies, em algumas vítimas pode ser fatal (20%), se o atendimento não for feito rapidamente. Em relação ao gênero, foi possível comprovar uma diferença nas respostas dos alunos, 36% das meninas afirmaram que esse medo se deve ao veneno das cobras, e dentre os meninos essa porcentagem foi menor com 21%.

Ceríaco (2012) também afirma que esse constante medo pode estar relacionado com a ideia de os animais estarem sempre preparados para atacar sejam ameaçados ou não, por isso a maioria das pessoas não tem muita apreciação por essas espécies de animais, o que pode ocasionar a ideia de exterminar as espécies para que não exista quaisquer ameaças. Outra

concepção que reforça esse fato, são as histórias e mitos que os circundam, na tentativa de defesa do ser humano, as espécies de serpentes acabam sendo mortas (COSENDEY e SALOMÃO, 2013; FIGUEIREDO, 2021). Essa mortalidade pode ser muito prejudicial a natureza, como os próprios alunos mencionam, as espécies de répteis são importantes para manter o equilíbrio de outras populações de animais (TABELA 8).

Tabela 5: Frequência das espécies de répteis que mais causam medo nos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM

Frequência dos motivos de medo de répteis pelos estudantes			
Motivos	Frequência total	Feminino	Masculino
Veneno	29%	36%	21%
Morte	20%	18%	21%
Agressividade	12%	9%	16%
Força/Porte	12%	18%	5%
Estranhos	5%	9%	0%

Fonte: Autora (2022)

Quando foi questionado sobre se o aluno já se alimentou de algum réptil? Como se alimentou? Qual? Comente. A tabela 6 mostra que a maioria dos estudantes apontam que não consomem ou não consumiram nenhum tipo de réptil, e 36% responderam que já comeram ou possui algum parente que já se alimentou de espécies desse grupo. Dos que se alimentaram, o jacaré (31%) foi indicado como uma das maiores fontes de alimentação (BASTOS et al., 2016). Vale ressaltar que a caça deste animal é muito comum na região, principalmente pelos ribeirinhos ou comerciantes, como uma prática de fonte de renda familiar (BOTERO-ARIAS et al., 2010; MENDES 2020).

Atualmente na região norte, existe um projeto de manejo sustentável voltado para as espécies de jacarés, desenvolvido pela Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, que se deu início em 2020 e é importante tanto para a conservação desses animais quanto para a economia da comunidade local (MAMIRAUÁ 2022). Segundo o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (2018), os jacarés estão em estado menos preocupante (LC), porém manter ele nesse estado é fundamental, respeitando o período de reprodução e não preda os filhotes antes que ocorra o desenvolvimento maturo para a reprodução, assim, as espécies se mantêm vivas por longos anos.

Outros animais em destaque é a tartaruga (11%), jabuti (8%) e tracajá (3%) (VIEIRA, 2013), que são muito consumidos pela população. Esse consumismo também é visto nos estudos de Ataídes et al. (2021). Além do consumo, esses animais silvestres são utilizados como animais de estimação e comercializados ilegalmente.

Segundo o Governo do Estado do Amazonas (2022), no mês de julho de 2021, foram resgatados 81 quelônios em uma residência no município de Itapiranga interior do Amazonas. Esses animais iam ser comercializados para o sustento da família autuada, porém a quantidade apreendida era superior à permitida para a caça de subsistência. Após a Secretaria do Meio Ambiente ser acionada, os espécimes foram devolvidos para a natureza. Muitos moradores da região e até mesmo de outros estados, utilizam desse mecanismo para a caça e comércio ilegal dessas espécies de répteis (Júnior et al, 2016).

Essas ações são frequentes em diversas regiões do país, no Rio de Janeiro em fevereiro de 2022, foram apreendidos e devolvidos a natureza 50 jabutis, além de outros animais silvestres. O mesmo ocorreu no Paraná (G1, 2022).

Tabela 6: Frequência das espécies de répteis que serviram de alimento para os alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM

Frequência de espécies de répteis que o aluno já se alimentou			
Espécies	Frequência total	Urbano	Rural
Jacaré	31%	18%	27%
Tartaruga	11%	7%	9%
Jabuti	8%	5%	9%
Tracajá	3%	2%	0%

Fonte: Autora (2022)

Em relação ao questionamento sobre se o estudante ou algum familiar seu já foi atacado por algum réptil, 40% dos estudantes já foram ou possui algum parente atacado por esses animais. Com base nas análises de dados (TABELA 7), os acidentes são causados principalmente por espécies de cobras e jacaré e em zona urbana (78%) e rural (75%). As espécies de cobras/serpentes (77%) são as maiores causadoras de acidentes ofídicos (SOUZA et al., 2020), essa frequência também é vista nos estudos realizados por Souza et al. (2021).

Um dos fatores desses ataques ofídicos, estar relacionado ao período de enchente na região norte, Waldez e Vogt (2009), ressalta que é durante os períodos de cheia e vazante dos rios, que ocorre a maioria dos acidentes ofídicos, mais de 80% dos acidentes. Os ataques também podem estar relacionados ao grande aumento da urbanização, pois essas alterações ambientais (LIMA et al., 2009), influencia diretamente no desenvolvimento desses animais, obrigando-os a se deslocarem de seus habitats naturais para áreas urbanizadas, em busca de alimentos e abrigo. Por estas razões que esses animais são mais frequentes e a sociedade fica mais propensa aos ataques nessas determinadas regiões.

Tabela 7: –Frequência de ataques por espécies de répteis aos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM

Ataques ocorridos por répteis					
	Frequência total	Frequência de espécies		Urbano	Rural
Sim	40%	Cobras	77%	78%	75%
Não	60%	Jacaré	14%	17%	0%
		Não soube animal	9%	5%	25%
Total	100%		100%	100%	100%

Fonte: Autora (2022)

Sabemos que todo ser vivo contribui de alguma forma para a natureza, seja diretamente ou indiretamente, com os répteis não é diferente, seguindo esta concepção, os alunos indicaram com maior frequência que os répteis são essenciais para manter a importância ecológica do grupo na natureza (63%), controlando a população de algumas espécies de animais (TABELA 8). Pazinato et al. (2021), reforça que os répteis, em destaque as espécies de cobras são de grande relevância para a natureza. Os autores, ainda relatam que quando se trata da importância desse grupo de animais 37% dos alunos são sabem identificar a sua relevância, dados bem próximos do que foi visto neste trabalho (31%).

Tabela 8: Frequência da importância que as espécies de répteis podem proporcionar aos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM

Frequência de citação da importância dos répteis	
Importância ecológica	63%
Não soube responder	31%
Proteção do ambiente	5%

Fonte: Autora (2022)

Quando foi questionado sobre se sabiam da existência de alguma espécie de réptil ameaçado de extinção? Se sim, existe algum projeto ou programa que esteja voltado para a proteção desses animais?, 27% mencionaram que sabiam da existência de alguma espécie de animais em extinção e que existiam projetos voltados para essa situação, como o programa ICMBIO (4%) (TABELA 9). O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), tem como principal objetivo a conservação de quelônios na região Amazônica, outras entidades como Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a Universidade Federal do Pará (UFPA), a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), a Universidade Federal do Tocantins (UFT), a Associação de Ictiólogos e Herpetólogos da Amazônia (AIHA), o Instituto de Desenvolvimento

Sustentável Mamirauá (IDSMS), o Projeto Pé-de-Pincha, o Projeto Tartarugas da Amazônia, também apoiam a conservação dessas espécies (VITT et al, 2008)

Porém a maioria (75%) dos alunos não sabiam desta ocorrência. Sabe-se que existem, diversas espécies de répteis ameaçados de extinção na região norte. No Amazonas, as espécies de jacarés e tartarugas são as principais afetadas, pois são perseguidos por suas carnes e seus ovos (ATAÍDES e MALVASIO, 2019). Diante disso, as escolas buscam estratégias educacionais para melhorar a educação de Ciências, e mudar o cenário educacional, inserindo ações que valorizam a fauna local (DE OLIVEIRA e LIMA, 2022).

Tabela 9: Frequência das respostas dos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais sobre a existência de alguma espécie de réptil ameaçado de extinção e se existem projetos ou programas voltados para a proteção desses animais no Município de Itacoatiara

Frequência de estudantes que conhecem répteis em extinção projetos	
Répteis em extinção	27%
Projetos	16%
ICMBIO	4%

Fonte: Autora (2022)

Apesar de algumas espécies de répteis causar certo desconforto nas pessoas, quando se questionou qual seria a atitude dos alunos se tivessem conhecimento de algum réptil ameaçado de extinção na sua região?, eles responderam que protegeriam esse animal (40%), com o auxílio de criações de projetos (9%), acionando a Defesa civil (15%) ou conscientizando a população (7%) (TABELA 10). Esses resultados, demonstram que as influências educativas adquiridas do conhecimento fora (informal) e dentro da escola (formal) é de fundamental importância para proporcionar as mudanças nas atitudes e comportamentos dos estudantes com os répteis, intensificando a interação entre o homem e esses animais (ARAÚJO e LUNA, 2017).

Os estudantes indicaram que devem ser propostos nas escolas e comunidades palestras que sejam voltadas a conservação das espécies de répteis, essas palestras são importantes para conscientizar a população sobre a extinção de espécies amazônicas. Outra atitude que os alunos mencionaram foi a criação de reservas ambientais na região para que esses animais permaneçam nos habitats naturais e sejam protegidos.

Ataídes e Malvasio (2019), relata em seus estudos que os alunos possuem bastante interesse em participar de ações voltadas para a proteção dos quelônios amazônicos. Ataídes et al. (2021) também ressalta que os estudantes incentivam seus familiares e amigos a conservar essas espécies de animais.

Ações educativas sobre os estudos dos répteis desenvolvidas no ensino básico, são bastante eficazes, principalmente quando envolvem os alunos diretamente ao ambiente natural,

ou seja, ao meio ambiente em que ele está inserido, contextualizando com o ensino de ciência (OLIVEIRA e LIMA, 2022).

Tabela 10: – Frequência da atitude dos alunos do Ensino Fundamental II das escolas estaduais ao saber sobre espécies de répteis ameaçados de extinção no Município de Itacoatiara - AM

Atitude perante a répteis ameaçado de extinção	
Proteção do animal	40%
Não soube responder	25%
Acionar a defesa civil e do meio ambiente	15%
Criação de Projetos	9%
Conscientização da população	7%
Criação de reservas ambientais	4%

Fonte: Autora (2022)

Os animais peçonhentos são um dos que mais causam acidentes na região norte. Dentre eles, estão incluídas as cobras, o que são as grandes causadoras de acidentes ofídicos no Brasil (BRASIL 2021). Por essa razão, buscou-se identificar como os alunos poderiam agir ao presenciar ou sofrer um ataque por cobra. Nota-se na tabela 11, que o conhecimento de levar a vítima ao hospital, foi um dos procedimentos corretos a se fazer nesta situação, com uma porcentagem de 80%. Segundo Cardoso (2003), esta providencia é a melhor a se fazer em qualquer situação, principalmente no momento de ataque por essas espécies de répteis, além de outros procedimentos como acalmar a vítima, higienizar o local da picada, essas são atitudes que pode ajudar na sobrevivência da pessoa acidentada. Procedimentos como realização de torniquete (5%), incisões locais e sucção (11%), como cita alguns alunos são ineficazes e contraindicadas após o ataque, pois pode agravar o quadro geral da vítima.

Tabela 11: – Frequência do procedimento a ser realizado caso uma pessoa seja picada por uma cobra na visão dos alunos do Ensino Fundamental II das escolas Estaduais do Município de Itacoatiara - AM

Frequência de citação de procedimento a ser feito se uma pessoa for picada por uma cobra	
Levar ao Hospital	80%
Fazer um corte, chupar o sangue e depois colocar borra do café	11%
Lavar com água e sabão	7%
Realizar um torniquete	5%
Não soube responder	5%

Fonte: Autora (2022)

CONCLUSÃO

Com o estudo verificou-se que a maioria dos estudantes do Ensino Fundamental II, sabem as características gerais dos répteis, sua importância ecológica para a natureza e sua importância para a produção de soros antiofídicos. Além disso, a percepção oriunda do conhecimento adquirido no contexto familiar é muito importante para construir meios efetivos para uma relação mais harmoniosa entre o homem e o meio ambiente.

Diante disso, a percepção ambiental é fundamental para compreender as informações sobre os répteis, animais silvestres e conservação ambiental. A partir dessas informações que se pode criar metodologias e estratégias para a educação ambiental nas instituições de ensino. Ações que viabilizam o contato com a natureza proporciona uma melhor relação entre o homem e o meio ambiente. Assim, os estudantes podem redescobrir sua conduta com a natureza.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, D. F. S.; LUNA, K. P. O. Os répteis e sua representação social: uma abordagem etnozoológica. *Ethnoscintia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology*, v. 2, n. 1, 2017.
- ATAÍDES, A. G.; MALVASIO, A. Efeitos de práticas de Educação Ambiental sobre o conhecimento e atitudes em relação aos quelônios amazônicos, entre alunos de escolas públicas na região da bacia do Baixo Xingu (PA). *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 14, n. 4, p. 185-203, 2019.
- ATAÍDES, A. G.; SILVA, R. L.; MALVASIO, A. Percepções sobre aspectos da conservação dos quelônios na região do Baixo Xingu, Sudeste da Amazônia Brasileira. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, v. 12, n. 1, p. 663-679, 2021.
- BARBALHO, C. R. S.; VALE, M.; MARQUES, S. Metodologia do trabalho científico: normas para a construção de trabalhos acadêmicos. Manaus: EDUA, 2017.
- BASTOS, P. C. R. R.; PALHA, M. D. D. C.; FONSECA, M. D. J. D. C. F.; SILVA, A. D. S. L. Etnozoologia e educação ambiental para escolas da Amazônia: experimentação de indicadores quantitativos. *Trabalho, Educação e Saúde*, v. 14, n. 3, p. 825-848, 2016.
- BOTERO-ARIAS, R.; MARMONTEL, M.; QUEIROZ, H. L.. Projeto de manejo experimental de jacarés no Estado do Amazonas: abate de jacarés no setor Jarauá-Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, dezembro de 2008. *Scientific Magazine UAKARI*, v. 5, n. 2, p. 49-57, 2010.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume I, ed. 1, Brasília, DF: ICMBio/MMA, p. 492: il., 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância epidemiológica Caderno 14. Acidentes Ofídicos. 2021

CARDOSO, J. L. C.; FRANÇA, F. D. S.; WEN, F. H.; MALAQUE, C. M. S.; HADDAD JR, V. Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v. 45, n. 6, p. 338-338, 2003.

CARVALHO, A. V.; LOPES, T. K. M.; MALVASIO, A. Importância social de Podocnemis expansa, tartaruga-da-amazônia, no rio Javaés, Tocantins, Brasil. *Amazônica-Revista de Antropologia*, v. 12, n. 2, p. 4-6, 2021.

CERÍACO, L. M. P. Human attitudes towards herpetofauna: The influence of folklore and negative values on the conservation of amphibians and reptiles in Portugal. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, Portugal, v. 8, n. 1, pág. 1-13, 2012.

CONCEIÇÃO, J. R. O.; GUIMARÃES, J. P.; MENOSSI, O.; GUERRA, A.; DOMINGOS FILHO, J.; FERRETTE, B. L. S. Importância do conhecimento da etnoherpetologia para conscientização e aplicação na Educação Ambiental da Escola Modelo de Santos. *Anais do Encontro Nacional de Pós-graduação*, v. 3, n. 1, p. 119-123, 2019.

COSENDEY, B. N.; SALOMÃO, S. R.. Visões sobre as serpentes: répteis ou monstros. *Ensino e Aprendizagem de Conceitos Científicos*, v. 1, p. 1-8, 2013.

COSTA, H. C.; BÉRNILS, R. S. Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de espécies. *Herpetologia brasileira*, v. 7, n. 1, p. 11-57, 2018.

CUNHA, A. S.; LEITE, E. B. Percepção ambiental: implicações para a educação ambiental. *Sinapse Ambiental*, [S. l: sn], p. 66-79, 2009.

DIAS, M. A. S.; LIMA, N. B.; ANDRADE, C. A. F.. Análise do Conhecimento etnoherpetológico dos estudantes no Município de Salinas, Minas Gerais, Brasil. *Acta Biomedica Brasiliensia*, v. 9, n. 1, p. 36-47, 2018.

DOMENCIO, E. A. Herpetofauna do Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga, São Paulo. Vol. Dissertação (Mestrado em Zoologia). Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 200 p. 2008.

FIGUEIREDO, V. A. M. B. Intervenção pedagógica no ensino de serpentes para alunos do ensino fundamental da rede pública no município de Macapá, Amapá. 2021.

FRAGA, R. D.; LIMA, A. P.; PRUDENTE, A. L. D. C.; MAGNUSSON, W. E. Guia de Cobras da Região de Manaus – Amazônia Central. Editora Inpa, 2013

FREITAS, Henrique et al. O método de pesquisa survey. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, v. 35, n. 3, 2000.

G1. Jabutis apreendidos no Rio de Janeiro são devolvidos à natureza, no Agreste e Sertão de Pernambuco. Disponível em: < <https://g1.globo.com/pe/caruaru-regiao/noticia/2022/02/04/jabutis-apreendidos-no-rio-de-janeiro-sao-devolvidos-a-natureza-no-agreste-e-sertao-de-pernambuco>>. Acesso em: 12 de Abril 2022.

JÚNIOR, G. S.; BALESTRA, R. A. M.; LUZ, V. L. F. Breve histórico da conservação dos quelônios amazônicos no Brasil. Manejo conservacionista e monitoramento populacional de quelônios amazônicos. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Brasília: Ibama, p. 11-14, 2016.

KINDEL, E. A. I. Práticas Pedagógicas em ciências: espaços, tempo e corporabilidade. Erechim: Edelbra, p.112, 2012.

LIMA, J. S.; MARTELLI JR, H. M; MARTELLI, D. R. B.; SILVA, M. S. D.; CARVALHO, S. F. G. D.; CANELA, J. D. R.; BONAN, P. R. F .Perfil dos acidentes ofídicos no norte do Estado de Minas Gerais, Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 42, p. 561-564, 2009.

LIMA, M. O.; SANTOS, A. S.; RESENDE, G. O., PASTOR, F. M.; SANTOS, M. R. D.; NÓBREGA, Y. C.; FIGUEIREDO, R. C.; SILVA, M. A. Jacarés do Brasil: biologia, manejo e conservação de *Caiman latirostris*. TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIA ANIMAL X, p. 46, 2021.

MAMIRAUÁ. Manejo Sustentável De Jacaré Em Vida Livre. Disponível em: <www.mamiraua.org.br>. Acesso em: 27 de mar. 2022.

MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. Pesquisa em educação ambiental, v. 3, n. 1, p. 203-222, 2008.

MARTINS, M.; MOLINA, F. B. Panorama geral dos répteis ameaçados do Brasil. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, v. 2, p. 327-73, 2008.

MATEUS, W. D. D.; BALDOINO, M., ZACARIAS; E. F. J.; HIGUCHI, M. I. G Amazônia no Antropoceno: o manejo como relação entre humanos e fauna silvestre. INTERAÇÕES, Campo Grande, MS, v. 19, n. 3, p. 487-501, jul./set. 2018

MENDES F. L. S. Comercialização ilegal de carne de animais silvestres em feiras livres de algumas cidades do Estado do Amazonas (Brasil). Rev Colombiana Cienc Anim. Recia. 12(2):e765. 2020

MOLL, D.; MOLL, E. O. The Ecology, Exploitation, and Conservation of River Turtles. New York: Oxford University Press, 2004.

NETO L. B. V.; SILVA A. S. G.; BRITO I. A. S.; CHALKIDIS H. M. O conhecimento tradicional sobre as serpentes em uma comunidade ribeirinha no Centro-Leste da Amazônia. Ethnoscintia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology, v. 3, 2018.

OLIVEIRA L., M. et al. Jacarés do Brasil: biologia, manejo e conservação de *Caiman latirostris*. TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIA ANIMAL X, p. 46, 2021.

OLIVEIRA, C. C.; LIMA, R. A. A Herpetologia na Educação na Região Norte (Brasil): Uma Revisão Integrativa. Revista Ensino de Ciências e Humanidades-Cidadania, Diversidade e Bem Estar-RECH, v. 6, n. 2, jul-dez, p. 179-201, 2022.

PALMA, I. R. Análise da Percepção Ambiental como Instrumento ao Planejamento da Educação Ambiental. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais - PPGEM, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 67p. 2005.

PAZINATO, D. M. M.; CORRÊA L. L. C.; SILVA D. E.; ARAUJO L. E. B. CONHECIMENTO ETNOHERPETOLÓGICO NO MUNICÍPIO DE CAÇAPAVA DO SUL, SUL DO BRASIL. *Revista de Ciências Ambientais*, v. 15, n. 1, p. 01-12, 2021.

PEZZUTI, J.; DE CASTRO, F.; MCGRATH, D.; MIORANDO, P.; BARBOZA, R.; CARNEIRO ROMAGNOLI, F.. Commoning in dynamic environments: community-based management of turtle nesting sites on the lower Amazon floodplain. *Ecology and Society*, v. 23, n. 3, 2018.

PINTO, L. C. B. C. R. Percepção ambiental: Impactos provocados pela ação humana. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Ano 04, Ed. 09, Vol. 03, pp. 41-50, 2019.

POSSOBOM, C. C. F.; OKADA, F. K.; DINIZ, R. E. S. Atividades práticas de laboratório no ensino de biologia e de ciências: relato de uma experiência. Núcleos de ensino. São Paulo: Unesp, Pró-Reitoria de Graduação, p. 113-123, 2003.

ROCHA, J. M.; TERÁN, A. F. O projeto manejo de quelônios amazônicos “pé de pincha” e sua contribuição na Educação Científica em duas comunidades ribeirinhas do assentamento agrícola “Vila Amazônia”, Parintins-AM, 2011.

RODRIGUES, M. T. Conservação dos répteis brasileiros: os desafios para um país megadiverso. *Megadiversidade*, v. 1, n. 1, p. 87-94, 2005.

SANTOS, M. Q. C.; MORAES, R. P. G. Análise situacional da percepção de meio ambiente por alunos da rede municipal de ensino da cidade de Manaus, Amazonas. *REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 23, 2009.

SANTOS, M. C. D.; MARTINS, M.; BOECHAT, A. L.; DE SÁ NETO, R. P.; OLIVEIRA, M. E. Serpentes de interesse médico da amazônia: biologia, venenos e tratamento de acidentes. Manaus: Universidade do Amazonas, 1995.

SILVA, A. M.; COLOMBINI, M.; MOURA-DA-SILVA, A.M.; SOUZA, R.M.; MONTEIRO, W.M.; BERNARDE, P.S. Ethno-knowledge and attitudes regarding snakebites in the Alto Juruá region, Western Brazilian Amazonia. *Toxicon*, v.171, p.66-77, 2019.

SOUZA, I. A. V.; PEDERSOLI N. N. B.; ANJOS M. R.; PEDERSOLI M. A.; LIMA R. A. Percepção dos alunos sobre serpentes em uma escola pública no sudoeste da Amazônia. *Ciência e Natura*, v. 42, p. 13, 2020.

SOUZA, A. S. B.; SOARES, E. P.; BARBOSA, B. T.; OLIVEIRA, L. V. A. Levantamento dos Principais Animais Peçonhentos e Número de Acidentes em Parintins, Am, Brasil. *Revista Igapó-Revista de Educação Ciência e Tecnologia do IFAM*, v. 15, n. 1, 2021.

STAHNKE, L. F.; DEMENIGHI, J. D. S.; SAUL, P. F. D. A. Educação relacionada aos Anfíbios e Répteis: A Percepção e Sensibilização no Município De São Leopoldo, RS. *Olam: Ciência & Tecnologia*, v. 9, n. 2, 2009.

SUNG, YIK-HEI; KARRAKER, N. E.; HAU, B. CH. Evidência demográfica de captura ilegal de uma tartaruga asiática ameaçada de extinção. *Biologia da Conservação*, v. 27, n. 6, 2013.

UETZ, P. F.; HOŠEK, J. (eds) 2019. The Reptile Data-base. Disponível em:< www.reptile-database.org> Acesso em: 27 mar. 2022.

VIEIRA, M. A. R. M. Influências dos sistemas de manejo formal e informal na atividade de caça de subsistência na RDS Piagaçu-Purus, AM. 2013.

VITT, L.; MAGNUSSON, W. E.; PIRES, T. C. A.; LIMA, A. P. Guia de Lagartos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central/Guia dos Lagartos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central. 2008.

WALDEZ, F.; VOGT, R. C. Aspectos ecológicos e epidemiológicos de acidentes ofídicos em comunidades ribeirinhas do baixo rio Purus, Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica*, v. 39, n. 3, p. 681-692, 2009.

ANEXO I

Questionário**Escola:****Bairro de Moradia:****Idade:****Sexo:** () Masculino () Feminino**Questionário de Pesquisa**

1. Quais são as espécies de répteis que você conhece? Cite nomes.
2. Quais são os répteis que existem no bairro onde você mora? Cite nomes.
3. Quais espécies de répteis são perigosas? Comente.
4. Como um réptil pode fazer bem para as pessoas?
5. Você tem medo dos répteis? Qual motivo?
6. Você já se alimentou de algum desses répteis? Como se alimentou? Qual? Comente.
7. Você ou algum familiar seu já foi atacado por algum réptil. Comente.
8. Os répteis trazem algum benefício para as pessoas?
9. Qual a importância dos répteis para a natureza?
10. Você sabe se na região em que você vive existe algum réptil ameaçado de extinção? Se sim, existe algum projeto ou programa que esteja voltado para a proteção desses animais?
11. Se você tivesse conhecimento de algum réptil ameaçado de extinção na sua região, qual seria sua atitude perante essa questão?
12. O que deve ser feito se uma pessoa for picada por cobra?