UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA

BEATRIZ LOPES LEÃO PONTUAL

OBSERVAÇÃO DE AVES E A CRIAÇÃO DE UM GUIA DE CAMPO ESCOLAR:
didática para a zoologia no ensino médio

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

BEATRIZ LOPES LEÃO PONTUAL

OBSERVAÇÃO DE AVES E A CRIAÇÃO DE UM GUIA DE CAMPO ESCOLAR: didática para a zoologia no ensino médio

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador(a): Angelica Maria Kazue Uejima

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Pontual, Beatriz Lopes Leão.
Observação de aves e a criação de um guia de campo escolar: didática para a zoologia no ensino médio / Beatriz Lopes Leão Pontual. - Vitória de Santo Antão, 2023.
60 : il.

Orientador(a): Angelica Maria Kazue Uejima
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Ciências Biológicas - Licenciatura, 2023.
9,0.
Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Observação de aves. 2. Zoologia. 3. Ensino. I. Uejima, Angelica Maria Kazue. (Orientação). II. Título.

590 CDD (22.ed.)

BEATRIZ LOPES LEÃO PONTUAL

OBSERVAÇÃO DE AVES E A CRIAÇÃO DE UM GUIA DE CAMPO ESCOLAR: DIDÁTICA PARA A ZOOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 04/09/2023.

BANCA EXAMINADORA

_____

Profº. Dra. Angelica Maria Kazue Uejima (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profº. Dr. Gilmar Beserra de Farias (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profº. Dr. Renato Gaban Lima (Examinador Externo)
Universidade Federal de Alagoas

AGRADECIMENTOS

Agradeço principalmente a Deus por tudo o que me permitiu viver, à minha mãe Sandra, a minha base, a responsável por me incentivar a sempre buscar os caminhos da educação, por ter acreditado e investido todas as fichas em mim, detentora da maior admiração e exemplo que tenho na vida, como mulher, mãe e professora. Aos meus irmãos André e Isabela por todo apoio de sempre e por tornarem os meus dias mais alegres. Em especial a minha irmã Alexsandra, a quem recorro em todo e qualquer momento desde criança e que tenho a reciprocidade imediata, ela é o meu porto seguro. Ao meu esposo Igor, o meu aconchego, a pessoa que alegra os meus dias e os enche de amor, me incentiva para ir em busca dos meus sonhos e a pessoa que enfrenta todas as situações possíveis comigo e por mim. A minha amiga de infância e madrinha de casamento Carolaynne, desde os 7 anos de idade sonhávamos viver o que estou vivendo hoje, minha enorme gratidão por dividir tantos momentos comigo. Ao meu pai Gilson, que comemora todas as minhas conquistas e sempre torce por minha felicidade.

Aos meus amigos Geisi, Bruno, Vitória, Thiago, Bruna e Guilherme, os conheci na graduação e os levarei para vida, como foi importante tê-los para dividir muitos momentos de surto, mas principalmente, os momentos de alegria. Em especial, a Geisi, a conheci no dia da entrega de documentos antes do início do primeiro período e nem imaginava que ela seria a minha duplinha e madrinha do meu casamento, como sou feliz por tê-la. A Bruno, meu primeiro amigo da van, obrigada por ser um amigo incrível com o meu nome tatuado no braço e me ajudar de tantas formas diferentes, como me filmar no meu pré-wedding, e inclusive no processo criativo do guia de campo. A minha amiga Vitória, por ser uma amiga maravilhosa que tem o senso de humor igual ao meu, sempre me ajudou em tudo e também foi essencial para a escolha dos elementos do guia de campo. Ao meu amigo e padrinho de casamento Thiago, futuro paleontólogo que também sempre esteve disposto a me ajudar em absolutamente tudo.

A minha orientadora Angelica Maria Kazue Uejima, pelo interesse em trabalhar neste projeto incrível comigo, por todas as orientações e por ter tornado tudo mais leve para mim diante do caos de fim de graduação, por todas as portas que foram abertas para o meu futuro. Sempre me identifiquei pelo estudo em zoologia, mas nas suas aulas despertei um fascínio por um grupo específico curioso e encantador, o das aves. E por fim, a Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória e todos os professores que que contribuíram e fizeram parte da minha trajetória.

“Um educador, mesmo sem muita prática com aves, pode (e deve) trabalhar com as aves urbanas. O tema pode ser explorado com os alunos em diversos níveis. A simples observação da presença e da atividade das aves, por exemplo, no pátio ou nos jardins da escola...” (ARGEL-DE-OLIVEIRA, 1996).

RESUMO

Este trabalho foi elaborado mediante a realização de uma pesquisa de observação de aves no pátio escolar, com o intuito de elaborar um guia de campo com as espécies avistadas, objetivando a proposta de uma didática alternativa para o ensino de zoologia a partir da exploração do pátio escolar. A pesquisa teve caráter observacional e foi realizada na Escola de Referência em Ensino Médio Professor Antônio Farias na cidade de Gravatá-PE, com um grupo de alunos do 2° Ano do Ensino Médio, contabilizando 18 encontros de observação. A metodologia baseou-se em realizar as observações das aves com o uso de um binóculo de aproximação 7x35, guia de campo, câmeras, cadernos e lápis para anotações das informações sobre as espécies vistas, e após este período observacional, com os dados das espécies coletadas, foi elaborado o Guia de Aves na escola: guia de campo através da plataforma Canva. Este guia aborda as principais características, curiosidades e os sons do urubu-de-cabeça-vermelha (N=9), da rolinha-de-asa-canela (N=18), do anu-preto (N=1), do beija-flor-tesoura (N=16), do bem-te-vi (N=15), da lavadeira-mascarada (N=16), do galo-de-campina (N=10), do bico-de-lacre (N=18) e do pardal (N=18). O guia partilha as informações dessas aves regularmente vistas nessa escola para toda a comunidade escolar, corroborando então, para a preservação das mesmas e assim evidenciando a importância de utilizar metodologias que fujam dos métodos tradicionais de ensino e que incentivem o senso crítico e investigativo dos estudantes a partir da abordagem do conteúdo de zoologia.

Palavras-chave: observação de aves; zoologia; ensino.

ABSTRACT

This work was carried out by carrying out a survey of bird observation in the school yard, with the aim of elaborating a field guide with the sighted species, aiming at the proposal of an alternative didactics for the teaching of zoology from the exploration of the school yard. The research had an observational character and was carried out at the Escola de Referência em Ensino Médio Professor Antônio Farias in the city of Gravatá-PE, with a group of students from the 2nd grade of High School, accounting for 18 observation meetings. The methodology was based on observing the birds using a 7x35 binoculars, field guide, cameras, notebooks and pencils for noting information about the species seen, and after this observation period, with the data of the species collected, the Birds at school: field guide was prepared through the Canva platform. This guide addresses the main characteristics, curiosities and sounds of the red-headed vulture (N=9), cinnamon-winged turtle dove (N=18), black anu (N=1), scissor hummingbird (N=16), the well saw you (N=15), the masked washerwoman (N=16), meadow rooster (N=10), the seal (N=18) and sparrow (N=18). The guide shares information about these birds regularly seen in this school for the entire school community, thus supporting their preservation and thus highlighting the importance of using methodologies that deviate from traditional teaching methods and encourage students' critical and investigative sense. from the approach of zoology content.

Keywords: bird watching; zoology, teaching.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 09

2 REFERENCIAL TEÓRICO 11

2.1 Educação em zoologia 11

2.2 Aves como instrumentos didáticos 11

2.3 Observação de aves no pátio escolar 13

3 OBJETIVOS 14

3.1 Objetivo Geral 14

3.2 Objetivos Específicos 14

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 15

4.1 Área de estudo 15

4.2 Métodos 15

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO 17

6 CONCLUSÃO 23

REFERÊNCIAS 24

APÊNDICE A – AVES NA ESCOLA: guia de campo 29

ANEXO A – AUTORIZAÇÕES DO USO DAS IMAGENS 50

ANEXO B – PARECER CEP 54

1 INTRODUÇÃO

As aves são seres vertebrados cobertos por penas, as quais garantem a força de ascensão e o contorno aerodinâmico para o voo, como também são responsáveis pelo isolamento térmico (Pough et al., 2008; Sick, 1997). O estudo sobre aves é facilitado por serem animais de fácil visualização durante todo o dia em vários ambientes, e também atraem naturalmente a atenção dos estudantes (Costa, 2007).

A observação de aves desenvolveu-se na Inglaterra no fim do século XVIII como lazer primordialmente aristocrático, chegando aos Estados Unidos em 1873, após a criação da primeira organização para observação e estudo das aves: Nutall Ornitological Club (Mourão, 2004). Suas características sempre foram detentoras de admiração e até os dias atuais despertam fascínio aos seus observadores.

O final da Segunda Grande Guerra Mundial, possibilitou a obtenção de ferramentas como câmeras fotográficas e binóculos para uso civil, assim o birdwathing se alastrou (Maia et al., 2016). Birdwachting é uma atividade de lazer no qual o intuito é a observação de aves ao ar livre sem a interferência humana, e vem tomando cada vez mais espaço, inclusive como temática em pesquisas acadêmicas.

A observação de aves superou a prática do turismo convencional ou de massa. Possuindo características ambientais e educacionais, é uma atividade que contribui com a conscientização ambiental, promove o uso sustentável de recursos, é economicamente viável e envolve as populações locais (Farias; Castilho, 2007). Diante disso, é evidente que seus aspectos educacionais abrem as possibilidades para serem estudadas através da observação no âmbito escolar.

Dentre as experiências lúdicas no ensino de ciências e de zoologia, o grupo animal mais abordado é o das aves (Costa, 2006), visto a facilidade de visualização diurna, a diversidade biológica, a presença em todos os ambientes, e o carisma que elas exercem sobre os alunos devido à plumagem e ao canto (Silva; Mamede, 2005). Corroborando dessa maneira para o despertar dos estudantes na aprendizagem da zoologia através da ludicidade no processo de ensino e aprendizagem.

Além disso, o que já é um entretenimento pode vir a ser uma forma de contribuir para a conservação através da atividade de observar aves (Almeida, 2013) uma vez que o contato maior com as espécies pode desenvolver uma feição, corroborando para necessidade de mantê-las em seu habitat, preservando-as. Como também pode ressaltar a importância das aves em

uma perspectiva escolar e efetivar os conteúdos de zoologia, tal convívio nas observações fomentará nos estudantes a ideia de sensibilização em conservar e preservar as espécies.

Por fim, a observação de aves e produção de um guia de campo escolar desenvolvido no pátio de uma escola poderá contribuir para uma didática inovadora para os estudantes do ensino médio. Trata-se de uma proposta diferente para as aulas de zoologia que irão além dos métodos tradicionais de ensino.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EDUCAÇÃO EM ZOOLOGIA

A zoologia é ministrada no Ensino Fundamental e no Ensino Médio de forma insuficiente, consistindo na passagem de informações e utilizando como recurso metodológico apenas o livro didático e o quadro (Brasil, 1998). A zoologia é uma área muito rica e precisa ser melhor explorada pelo docente para que os estudantes possam compreender verdadeiramente a importância de vivenciá-la isso pode ser feito através do estudo das aves.

O ensino por investigação é uma estratégia didática que estimula o estudante a pensar, propor hipóteses e buscar possibilidades em meio a situações-problemas, podendo ser aliada a diversos ambientes e outras metodologias (Silva et al., 2021). A prática da observação de aves se enquadra como um método que estimula a investigação nos estudantes, logo, há a importância do professor durante o desenvolvimento de atividades investigativas, de modo a despertar a autonomia e a cooperação entre os estudantes, proporcionando um clima de aprendizagem ativa e colaborativa (Carvalho et al., 2005)

As aves podem oferecer uma rica estratégia didática a ser explorada (Hazen et al., 2015). E por isso, desenvolver atividades de educação que permitam que o aluno se perceba como parte do meio, é fundamental para o processo de sensibilização com a construção de valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente e as demais espécies do planeta (Calderan et al., 2017). Logo, a observação de aves pode atuar como esse meio de sensibilizar os estudantes para a realidade.

Sabe-se que várias espécies de aves correm risco de desaparecer no futuro próximo devido a fragmentação e perda de seu hábitat natural, o contexto local, o tráfico e a introdução de espécies exóticas, fazendo-se necessárias investigações para aplicação de estratégias conservacionistas em favor de sua proteção e valorização (Alves et al., 2000; Marini; Garcia, 2005). Percebe-se a necessidade de estratégias de educação em zoologia para a formação do senso crítico dos indivíduos, para o conhecimento da biologia dos animais, dos seus hábitats, comportamentos e interações.

2.2 AVES COMO INSTRUMENTOS DIDÁTIDOS

O estudo das aves surge como ferramenta pedagógica importante se tornando um atrativo, melhorando o interesse e o aprendizado dos alunos por contrapor-se à monotonia

provocada pelos métodos de ensino tradicionais, e pela falta de conexão com a realidade (Costa, 2007). Assim, ao se observar aves, os alunos poderão utilizar seus conhecimentos construídos a favor das aves e de forma enriquecedora na educação. O avistamento das aves, a vocalização, coloração e a aparência dócil, são características que facilitam e estimulam o uso e observação desses animais em atividades de Educação Ambiental para contextualizar temas abordados em sala de aula (Costa, 2007; Mamede; Benites, 2018) podendo também, atuar como ferramenta na zoologia.

As aves contribuem para o desenvolvimento da educação pelo fato de despertarem carisma nas pessoas por diversos aspectos: colorido e arranjos da plumagem, tamanho e anatomia do corpo, capacidade de voo, vocalização, aparência dócil e demais características (Silva; Mamede, 2005). Argel-de-Oliveira (1996) propõe que as aves não provocam aversão às pessoas, geralmente causada por outros vertebrados, tais como morcegos, ratos, anfíbios e répteis, sendo possível reduzir ou eliminar o sentimento de rejeição, ou a noção de que a presença e proximidade aos animais silvestres é perigoso, prejudicial e indesejável.

As atividades lúdicas com aves surgem como uma tentativa de sensibilizar os alunos sobre a importância e proteção do grupo. Pivelli (2003) desenvolveu atividades lúdicas e relatou que as crianças criaram um vínculo afetivo com a fauna: um passo inicial para a sensibilização, princípio básico de uma educação transformadora.

É urgente a necessidade de modificação da educação centralizada na figura do professor e apoiada em metodologias que exploram memorização e passividade dos estudantes (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2018; Demo, 2009; Krasilchik; Marandino, 2004). O estudante precisa desenvolver autonomia e os professores devem ser mediadores, portanto, o estudo do ambiente oferece grande possibilidade de análise dos fenômenos ecológicos e dos impactos que o homem exerce sobre o meio, além de permitir explorar aspectos do estudo dos seres vivos, suas adaptações, classificação, entre outros (Marandino; Selles; Ferreira, 2009) e confere aos estudantes exercitarem sua autonomia.

De acordo com Libâneo (1994), o ensino e aprendizagem não ocorrem de forma mecânica, mas sim partindo do estímulo e incentivo que impulsionam o processo de aprendizagem dos alunos. Desse modo, a observação de aves oferece subsídios para efetivar uma aprendizagem mais interativa e atrativa aos alunos, contribuindo para o seu despertar na educação em zoologia.

2.3 OBSERVAÇÃO DE AVES NO PÁTIO ESCOLAR

A observação de aves no pátio escolar surge como uma proposta didática para ser realizada com perspectiva de campo, e utilizar esse local aberto comumente utilizado pelos alunos e professores desperta conforto e familiaridade. Krasilchik (2008) sugere que trabalhos de ensino de ciências fora da sala de aula objetivam, dentre outros aspectos, desenvolver a percepção e aumentar a interação professor-aluno. Assim, a observação de aves poderá atuar complementando o ensino de zoologia e com essa vivência social e o compartilhamento de experiências, faz a ciência envolver o aluno de maneira a crescer individual e coletivamente (Puentes, 1978).

Dessa forma, os trabalhos de campo apresentam um potencial interdisciplinar, que permite o estudo do meio, fortalece a relação professor e aluno, e como estratégia busca romper com o tradicionalismo educacional (Dias; Magid Neto, 2020). Então, a observação de aves no pátio escolar pode ser utilizada como estratégia didática "...sendo possível que os alunos relacionem conceitos científicos com os conhecimentos adquiridos nas experiências do cotidiano, contextualizando os fenômenos que ocorrem na natureza com os acontecimentos que ocorrem à sua volta" (Souza et al., 2014, p. 395), assim a prática com as aves permitirá uma melhor compressão dos conteúdos ministrados nas aulas de zoologia e também, abrirá caminhos para sensibilização das pessoas quanto a importância da conservação ambiental.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Utilizar a observação de aves como importante instrumento didático na zoologia e produzir um guia de campo escolar com as informações coletadas.

3.2 Objetivos Específicos

- Utilizar a observação de aves como metodologia de ensino em zoologia;
- Identificar formas de dinamizar o espaço escolar através da zoologia;
- Coletar informações para a elaboração de um guia de campo voltado para a zoologia e a educação ambiental com as aves avistadas no pátio da escola;
- Refletir como a observação de aves pode atuar na sensibilização da conservação ambiental e da biodiversidade.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada na Escola de Referência em Ensino Médio Professor Antônio Farias localizada nas proximidades do centro da cidade de Gravatá-PE, situada à 80 Km da capital de Pernambuco, apresentando temperaturas amenas, devido a sua localização no Planalto da Borborema (Valença, 2014). A escola possui amplo espaço aberto com vegetação, uma fonte de água regularmente visitada por aves e o espaço mede menos de 1 hectare.

4.2 MÉTODOS

A pesquisa foi observacional, os estudantes fizeram observações semanais guiadas no pátio da escola, das 6h30 às 7h30, somente nos meses letivos, contabilizando 1 vez por semana durante 18 semanas no total. Foram utilizadas as anotações de campo referentes às espécies de aves avistadas no pátio escolar pelos estudantes. Após as anotações, as aves foram identificadas com o auxílio do Guia de Campo Aves do Brasil Oriental (Sigrist, 2007) e plataformas digitais gratuitas (WikiAves e Xeno-canto).

A amostra de participantes foi de 10 estudantes matriculados na Escola de Referência em Ensino Médio Professor Antônio Farias em Gravatá-PE que foram pré-selecionados pela professora regente. O quantitativo de 10 alunos representa o universo de 700 alunos matriculados, e apesar de ser um número reduzido de participantes, é o quantitativo ideal para a qualidade das observações de aves, que necessita de silêncio e atenção, uma amostra maior poderia facilmente dispersar e prejudicar a pesquisa.

O recrutamento dos participantes foi feito pela coordenação da escola a partir de uma reunião com os pais e responsáveis dos estudantes pré-selecionados, os requisitos para a pré-seleção foram as notas acima da média escolar na disciplina de Biologia, bem como, interesse em participar da pesquisa. O recrutamento foi realizado pela coordenação a pedido da própria instituição de ensino, local onde foi realizada a pesquisa. Antes do início das observações, foi realizada uma reunião com as pesquisadoras, os estudantes pré-selecionados e os seus pais ou responsáveis (em caso de menores de 18 anos), para esclarecimentos sobre a proposta da pesquisa, nesta reunião foram assinados os termos TCLE e TALE. Os alunos foram previamente informados sobre a pesquisa pela coordenação escolar, com intuito de comparecerem à reunião somente aqueles que realmente despertarem interesse. Tais reuniões

ocorreram quando houve a necessidade por parte da equipe de pesquisa ou dos pais e responsáveis que solicitaram para esclarecimento de dúvidas.

Após o recebimento das autorizações dos responsáveis e dos termos de assentimento, foi feita uma reunião introdutória com os estudantes, com o intuito de instruí-los como deve ocorrer uma observação de aves. Logo após, foi mapeado locais piloto de observação no pátio escolar, assim, dando início às observações semanais, com o auxílio de um binóculo de aproximação 7x35, Guia de Campo Aves do Brasil Oriental (Sigrist, 2007), cadernos e lápis para anotações das informações sobre as espécies vistas.

Após o período de observações, foram analisados os dados coletados. Os instrumentos utilizados foram telefone celular com câmera fotográfica e gravador de voz, cadernetas e cadernos para anotações de campo para registro das aves. Os equipamentos fotográficos e sonoros, bem como o guia de aves para consulta são de responsabilidade das pesquisadoras envolvidas. O uso de aparelhos fotográficos foi facultativo aos estudantes, bem como a cessão das imagens que obtiveram.

As aves observadas foram fotografadas, dentro da possibilidade, gravadas suas vozes e, quando necessário, feitos desenhos esquemáticos de sua morfologia, para facilitar a identificação. É válido ressaltar que apenas houve registros das aves para que sejam utilizados na identificação das espécies, dessa forma, as imagens fotografadas não foram utilizadas na composição do guia de campo, ou seja, não houve registros como fotos e áudios dos estudantes que participaram da pesquisa. Os participantes poderiam desistir em qualquer momento da pesquisa, sendo necessário apenas o envio de um e-mail disposto no TCLE (e TALE) para informar a pesquisadora responsável.

Identificadas todas as aves, houve o processo criativo do Guia de Campo Escolar através da plataforma gratuita Canva, as fotos utilizadas foram encontradas através da rede social Instagram, e somente inseridas no guia de campo após consentimento dos autores das imagens, os registros dessas autorizações estão arquivados e em anexo neste trabalho. Também foi incluído links nas páginas que direcionam aos sons que cada ave emite, o site que disponibiliza esses registros é o Xeno-Canto, e quanto aos direitos autorais, desde que não seja para fins comerciais e tenha as citações não haverá implicações com direitos autorais. O Guia de Campo será disponibilizado em formato digital através de QR Code para a Escola de Referência em Ensino Médio Professor Antônio Farias de forma gratuita.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final da pesquisa, foram contabilizadas 9 espécies de aves avistadas ao longo das 18 semanas de observação, contabilizando 1 hora por semana entre os meses de fevereiro a maio, contabilizando no total 18 horas de observação. Durante as observações foram percorridas as áreas próximas a região da quadra de jogos, local onde os alunos não tinham aulas no horário que foi realizada a pesquisa, também nas regiões laterais da escola em que se localizavam maior número de árvores e vegetação. Diante dessa análise, foram identificados os locais que essas aves mais ocorriam ou já estavam estabelecidas e com o intuito de atraí-las, foram instalados em algumas árvores comedouros nessas proximidades, no entanto, nos horários de observação não fora avistada nenhuma ave usufruindo. As seguintes espécies foram avistadas:

Quadro 1 – Espécies de aves avistadas na Escola de Referência em Ensino Médio Professor Antônio Farias em Gravatá-PE.

Ordem	**Família**	**Espécie**	**Nome vernáculo**	**N° de Observações**
Cathartiformes	*Cathartidae*	*Cathartes aura*	Urubu-de-cabeça-vermelha	9
Columbiformes	*Columbidae*	*Columbina minuta*	Rolinha-de-asa-canela	18
Cuculiformes	*Cuculidae*	*Crotophaga ani*	Anu-preto	1
Apodiformes	*Trochilidae*	*Eupetomena macroura*	Beija-flor-tesoura	16
Passeriformes	*Tyrannidae*	*Pitangus sulphuratus*	Bem-te-vi	15
Passeriformes	*Tyrannidae*	*Fluvicola nengeta*	Lavadeira-mascarada	16
Passeriformes	*Thraupidae*	*Paroaria dominicana*	Galo-de-campina	10
Passeriformes	*Estrildidae*	*Estrilda astrild*	Bico-de-lacre	18
Passeriformes	*Passeridae*	*Passer domesticus*	Pardal	18

Fonte: Elaboração própria com as informações coletadas, 2023.

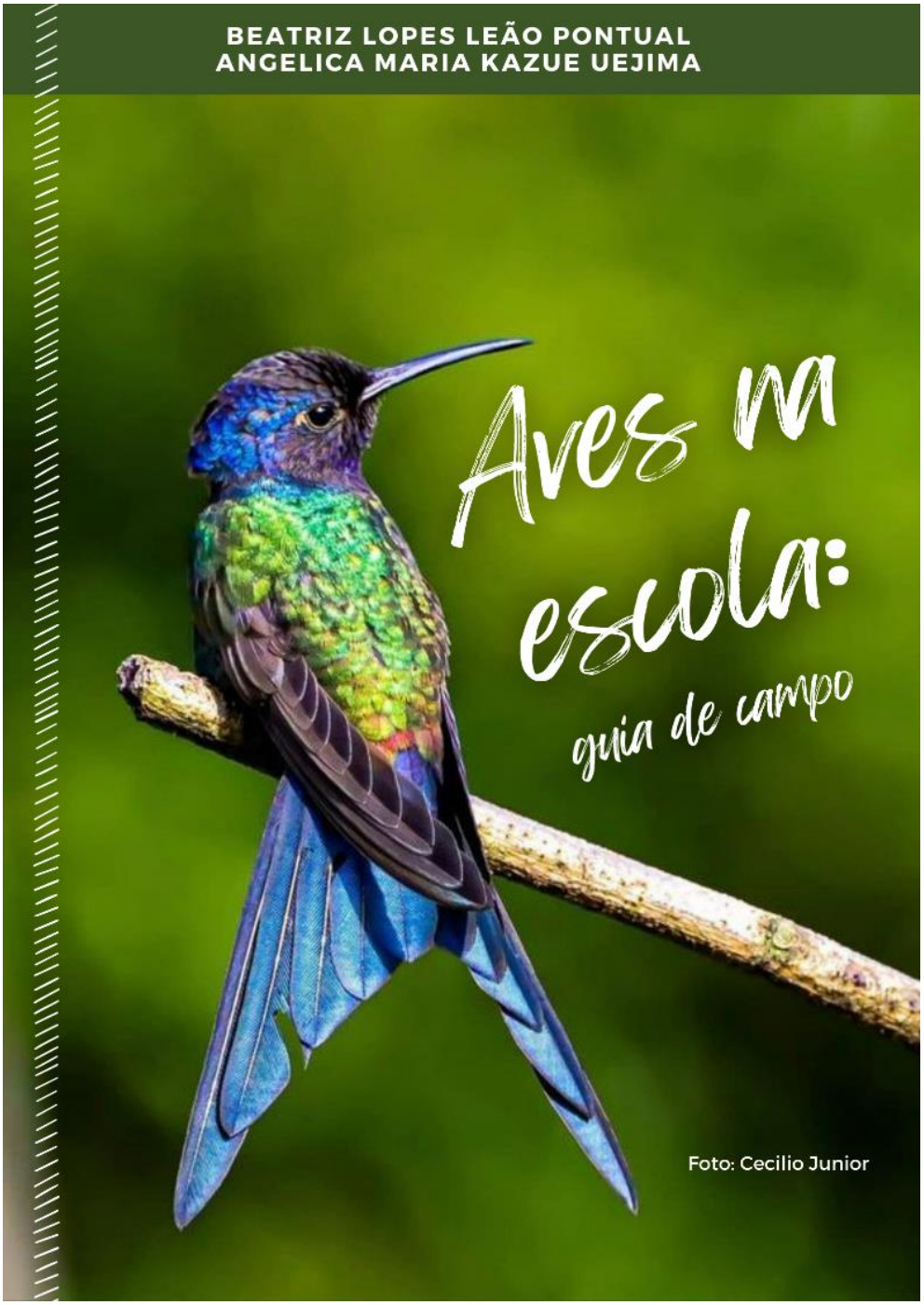
Das 9 espécies de aves, 5 são da ordem Passeriformes, 1 da ordem Cuculiformes, 1 da ordem Apodiformes, 1 da ordem Columbiformes e 1 da ordem Cathartiformes. Dessas espécies, as vistas com maior recorrência durante a realização da pesquisa foram o bem-te-vi (N=15), o beija-flor-tesoura (N=16), o bico-de-lacre (N=18), a lavadeira-mascarada (N=16), o pardal (N=18) e a rolinha-de-asa-canela (N=18).

A observação de aves se deu de forma satisfatória, os estudantes respeitaram os horários, mesmo precisando estar na escola mais cedo do que o horário das aulas e se comprometeram em participar da maioria dos encontros, então as 18 semanas foram seguidas conforme idealizado no cronograma. Além disso, colaboraram o silêncio, essencial para que as aves não se assustassem e se mostraram muito interessados em observá-las, a pesquisa abriu os olhares para que percebem as aves nos demais ambientes e nos encontros semanais, partilhavam sobre a ave que viu e tiravam dúvidas sobre a morfologia e comportamento, dessa forma, alguns dos objetivos desta pesquisa já foram atingidos.

Quanto ao guia de campo escolar, o objetivo principal foi em reunir as espécies de aves mais avistadas na escola, para que todos os estudantes e funcionários possam ter acesso e conhecer de fato, essas aves que convivem diariamente, com isso, a linguagem utilizada é de fácil entendimento. O guia conta com 21 páginas, contendo capa, contracapa, prefácio, dedicatória, informações sobre o trabalho, dicas para observação de aves, sumário e 1 página para cada espécie, por fim, as referências utilizadas para a sua construção.

A capa contém a imagem de um beija-flor-tesoura, uma das espécies que mais foram vistas, como mencionado anteriormente. O título do trabalho é “Aves na escola: guia de campo” para trazer a referência que a obra não se trata apenas de um guia de campo, mas sim, de um guia construído em âmbito escolar, as cores e os elementos seguiram um padrão das demais páginas do guia. Como retrata a imagem a seguir:

Figura 1 – Capa do Aves na escola: guia de campo



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Através do Guia de Campo, também é possível ter acesso aos sons que as aves emitem, há um link que direciona ao som referente a ave em cada página, sendo uma importante forma de conhece-las e possivelmente identificá-las, já que existem situações em que só se escuta a ave. Na imagem a seguir, visualiza-se o local onde este link se encontra dentro do Guia.

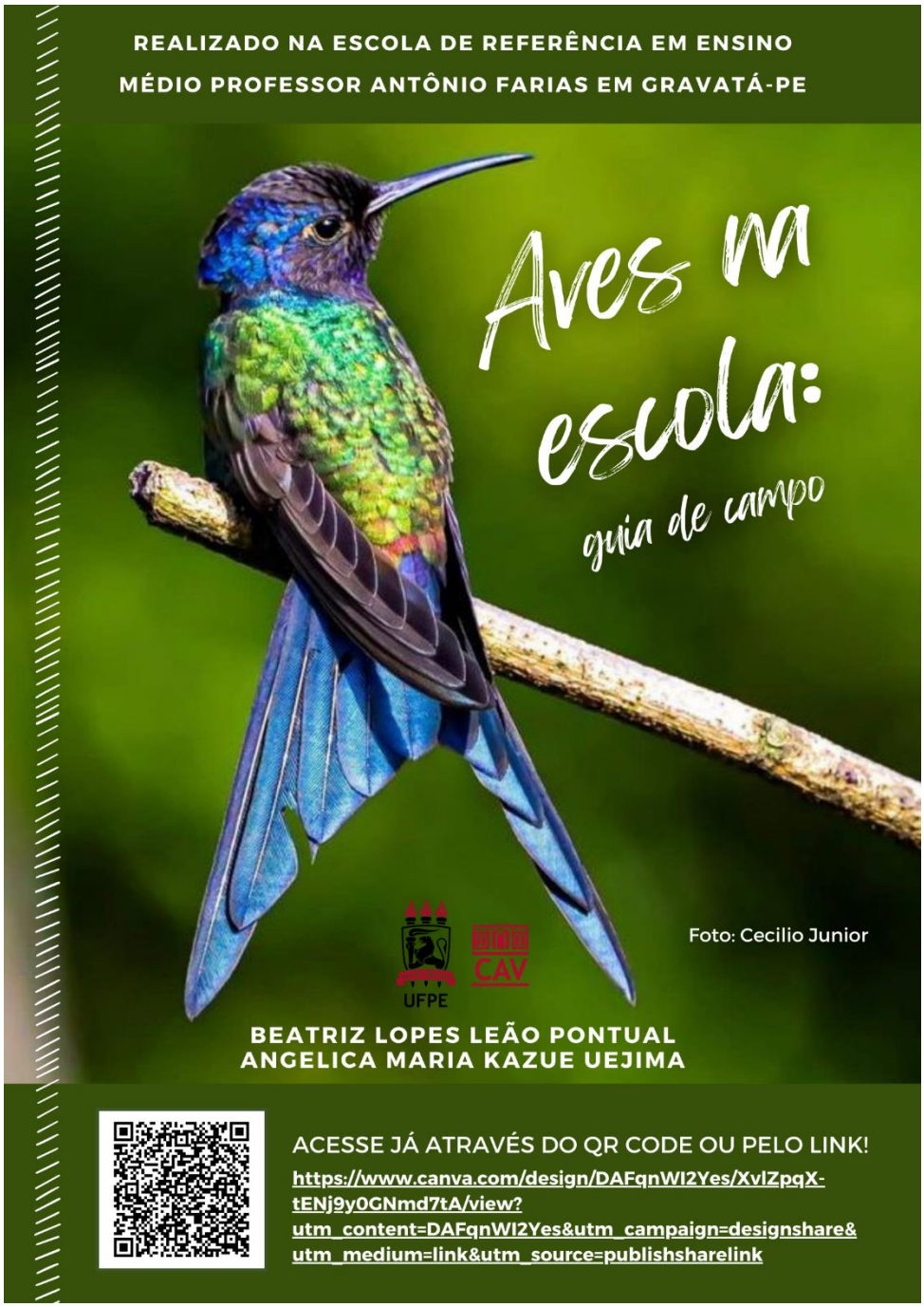
Figura 2 – Página 3 do Aves na escola: guia de campo para evidenciar o local onde se encontra o link referente ao som das aves.

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Visando maior alcance e facilidade de acesso ao Aves na escola: guia de campo, a distribuição será feita por meio de Qr Code e link (https://www.canva.com/design/DAFqnWI2Yes/XvlZpqXtENj9y0GNmd7tA/view?utm_content=DAFqnWI2Yes&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishs

harelink) que direcionarão ao guia. Assim, todos poderão acessar e compartilhar de forma simples e gratuita. A imagem abaixo evidencia como este guia será divulgado e disponibilizado.

Figura 3 – Cartaz de divulgação do Aves na escola: guia de campo.



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Na execução da pesquisa, muitos alunos já traziam alguns conhecimentos prévios acerca de algumas aves avistadas, o que tornou o momento mais significativo, dessa forma, o professor deve enfatizar os conhecimentos prévios de seus alunos, com ênfase nos adquiridos nos espaços

não formais, fortalecendo o laço entre o aprendizado escolar e o cotidiano (Ferreira et al., 2020). A elaboração do Aves na escola: guia de campo, é uma forma de aproximar a comunidade escolar das espécies que convivem rotineiramente, e além de ser um recurso que contribui também para a educação ambiental, sendo necessária nas escolas (Lima et al., 2018).

Ensinar biologia é considerado um desafio por muitos docentes, devido à escassez de recursos didáticos e metodológicos, e na maioria das vezes utiliza-se apenas o quadro branco e pincel, e assim, os alunos acabam se desinteressando pelas aulas, e perdem o estímulo em querer construir um conhecimento mais elaborado na área (Nicola; Paniz, 2016). O ensino de ciências e biologia ainda é visto com práticas de memorização dos conceitos, dificultando o desenvolvimento dos alunos (Almeida; Guimarães, 2017). Tendo em vista que nem sempre o professor poderá contar com disponibilidade de recursos em suas aulas, utilizar espaços como o pátio escolar, por exemplo, pode ser uma alternativa interessante.

Segundo Arroyo (1988) "ensino-aprendizagem precisa ser revisto em cada um de seus componentes: os sujeitos docentes, os conteúdos, os livros de texto, os processos de transmissão-avaliação, os sujeitos cognoscentes, os contextos de sala, os laboratórios..." trazendo a problemática que repensar no ensino de ciências é preciso e necessário, dessa forma, a didática em levar os alunos para um outro ambiente, como o pátio escolar também é uma maneira de rever a aplicação dos conteúdos em zoologia. Santos e Téran (2013) abordam que as dificuldades encontradas no ensino de Zoologia acontecem por meio da escolha dos procedimentos metodológicos que precisariam ser mais adequados para facilitar o ensino. Nessa perspectiva, a educação pode ser entendida como um processo global que necessita de constante aperfeiçoamento (Faria, 2001). Mas é preciso levar em consideração que para execução de aulas práticas, a iniciativa docente é o primeiro passo, sendo necessário que o professor utilize dessa estratégia como um método de quebra do tradicionalismo (Silva; Carvalho, 2021).

Para Freinet (1977) "a experiência pessoal é o primeiro passo para a pesquisa científica", portanto, através da participação nesta pesquisa os estudantes observaram a classe das aves dentro conteúdo de zoologia de forma mais dinâmica e experimental, na própria escola, apenas explorando os espaços que ela poderia oferecer. Portanto, evidencia-se a importância de realizar aulas práticas e de campo, como observado, mesmo não avançando os muros da escola foi possível ter maior aproveitamento do conteúdo apenas explorando os próprios ambientes escolares.

6 CONCLUSÃO

O presente trabalho evidencia que é possível trabalhar os conteúdos de aves da zoologia de forma prática. No espaço escolar, existem outros locais em que o conteúdo pode ser ministrado além das salas de aula, basta identificar os métodos adequados dentro da temática. Neste caso, as aves avistadas foram as protagonistas e responsáveis por despertar curiosidade e interesse nos estudantes que participaram desta pesquisa, a distribuição do Aves na escola: guia de campo possibilitará que toda a comunidade escolar tenha acesso às informações das aves que convivem rotineiramente. Por fim, este trabalho também é uma forma de ressaltar para os docentes como as aulas práticas impactam positivamente o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes e como pode despertá-los o senso crítico e investigativo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, I.; GUIMARÃES, C. R. P. Pluralismo didático: contribuições na aprendizagem dos conteúdos de ciências e biologia. **Experiências em Ensino de Ciências**. Mato Grosso, v. 12, n. 5, out. 2017. [online]. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/8142/2/PluralismoDidaticoCienciasBiologia.pdf. Acesso: 22 ago. 2023.

ALMEIDA, M. P. S. R. **Observação de aves no refúgio de vida silvestre metrópole da Amazônia:** uma contribuição para a conservação ambiental da unidade e ao desenvolvimento turístico do estado do Pará. 2013. 134 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Áreas Protegidas da Amazônia) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus. 2013.

ALVES, M.A.S; SILVA, J.M.C; SLUYS, M.V; BERGALLO, H.G; ROCHA, C.F.D. **A ornitologia no Brasil: pesquisa atual e perspectivas.** 1. ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2000.

ARGEL-DE-OLIVEIRA, M. M., 1996. Subsídios para a atuação de biólogos em Educação Ambiental: o uso de aves urbanas em educação ambiental. **Mundo da Saúde**, v. 20, n. 8, p. 263-270, set. 1996.

ARGEL-DE-OLIVEIRA, M.M. O uso das aves em Educação Ambiental. *In:* ENCONTRO BOLIVIANO PARA A CONSERVAÇÃO DAS AVES, 3., 1996, Santa Cruz. **Anais** [...] Santa Cruz da Serra: BirdLife Internacional, 1997. p. 27-30.

BOESMAN, P. **Rolinha-de-asa-canela.** 2021. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/693438. Acesso em: 14 ago. 2023.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação.** Ministério da Educação, 2012.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação.** Ministério da Educação, 2013.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** ciências naturais–terceiro e quarto ciclo do ensino fundamental. Ministério da Educação, 1998.

BRITO, C. **Lavadeira-mascarada**. 2018. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/427377. Acesso em: 14 ago. 2023.

BUZZETTI, D. **Bico-de-lacre-comum**. 2020. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/550372. Acesso em: 21 ago. 2023.

CALDERAN, A. M. P.; BARBOSA, L. T.; GUEDES, N. M. R. Educação Ambiental na Escola: um novo olhar para a avifauna. *In:* ENCONTRO DE ATIVIDADES CIENTÍFICAS, 20., 2017, Londrina. **Anais [...]** Londrina: Unopar, 2017. CD-rom.

COSTA, R.G.A. Emprego de atividades lúdicas como facilitadoras do processo ensino aprendizagem de zoologia. *In:* V CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1., 2006. **Anais [...]** Joinville: Atualidades Ornitológicas, 2006, p. 131.

COSTA, R.G.A. Por uma ornitologia complexa. *In:* V CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1., 2007. **Anais [...]** Joinville: Atualidades Ornitológicas, 2007, p. 136.

COSTA, R.G.A. Observação de aves como ferramenta didática: algumas considerações pedagógicas. *In:* V CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1., 2007. **Anais [...]** Joinville: Atualidades Ornitológicas, 2007, p. 137.

COSTA, R. G. A. Observação de aves como ferramenta didática para a educação infantil. **Didática Sistêmica**, Rio Grande, v. 6, n. 1, p. 33–44, mar. 2007.

CARVALHO, A. D.; VANNUCCHI, A. I.; BARROS, M. A.; GONÇALVES, M. E. R.; REY, R. D. **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 1998.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.; PERNAMBUCO, M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2018.

DIAS, C. M.; MEGID NETO, J. Estudo das práticas pedagógicas de Educação Ambiental em áreas protegidas investigadas em dissertações e teses brasileiras. **ACTIO**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-25, ago. 2020. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/12356. Acesso em: 10 nov. 2020.

FARIA, M. N. **A música, fator importante na aprendizagem**. 2001. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Psicopedagogia) – Centro Técnico-Educacional Superior do Oeste Paranaense, Paraná, 2001.

FARIAS, G. B E CASTILHO, C. J. M. Observação de aves e ecoturismo em Itamaracá (PE): instrumentos para o desenvolvimento sustentável. **Sociedade & Natureza**, Minas Gerais, v. 18, n. 35, p. 35-53, dez. 2007.

FARIAS, G. B. A observação de aves como possibilidade ecoturística. **Revista Brasileira de Ornitologia**, Rio Grande, v. 15, n. 3, p. 474-477, set. 2007.

FERREIRA, L. C. B. S.; SANTOS, M. C. F.; SOARES, M.; SANTORI, R. T. Percepção de estudantes do ensino fundamental sobre uma exposição didática de Zoologia. **Bio-grafia**, Colômbia, v. 13, n. 24, p. 35-45, jan. 2020. Disponível em: https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/10367. Acesso em: 22 ago. 2023.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 12 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1981.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários a prática educativa. 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HANZEN, S. M.; TAVARES, P. R. A.; GIMENES, M. R. O acréscimo do conhecimento sobre aves aplicado à educação ambiental na escola Estadual Senador Filinto Müller no município de Ivinhema – MS. **Atualidades Ornitológicas**, Mendonza, v. 11, n. 188, 2015. p. 33-38.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SILVA, C. L.; VIDAL, M. C., JESUS, C. A.; SILVA, J. M.; MATOS, R. F. Percepções de alunos do Ensino Médio sobre o ensino de Zoologia. **Revista Educar Mais**, Rio Grande do Sul, v. 5, n. 3, p. 683–697, jun. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.15536/reducarmais.5.2021.2402. Acesso em: 22 ago. 2023.

LIBÂNEO, J.C. **O processo de ensino na escola**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, J. S.; OLIVEIRA, C. M.; SILVA, J. D.; ROZENDO, J. M. A.; BARROS, R. P. Etnozologia e educação ambiental como ferramenta para a conservação dos animais. **Revista de Extensão da UNEAL**, v. 4, n. 2, p. 9-16, dez. 2018. Disponível em: https://periodicosuneal.emnuvens.com.br/revext/article/view/144/134. Acesso em: 22 ago. 2023.

MAIA, K.; STRAKER, L. C.; NASCIMENTO, J. L. do. Observadores de Aves do Parnaso: quem são e o quê os motiva. In: 6º SIMPÓSIO DE GESTÃO AMBIENTAL E BIODIVERSIDADE, 6, 2017, Rio de Janeiro. **Anais** [...] Teresópolis: UNIFESO, 2017. p. 174-180.

MAMEDE, S.; BENITES, M. Por que Campo Grande é a capital brasileira do turismo de observação de aves e propostas para o fortalecimento da cultura local em relação a esta prática. **Atualidades Ornitológicas**, Ivaiporã, v. 15, n. 201, p. 08-737, fev. 2018.

MARANDINO, M.; SELLES, S.; FERREIRA, M. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MARINI, M.A; GARCIA, F.I. Conservação de aves no Brasil. **Megadiversidade**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 95-102, jul. 2005.

MITIDIERI, R. J. **Anu-preto.** 2021. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/645167. Acesso em: 21 ago. 2023

MITIDIERI, R. J. **Beija-flor-tesoura.** 2021. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/660022. Acesso em: 14 ago. 2023.

MORAIS, V. **Pardal-de-telhado.** 2021. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/630063. Acesso em: 21 ago. 2023.

MOURÃO, R.M.F. **Manual de melhores práticas para o ecoturismo**. Rio de Janeiro: FUNBIO, 2004. 93p.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 355-381, jan. 2017.

NOGUEIRA, M. L; PIRANDA, E. M.; SILVA, M. B.; ILHA, I. M. N.; PALUDETTO, N. A.; BENITES, V. A. Observação de Aves e atividades lúdicas no ensino de ciências e Educação Ambiental no Pantanal (MS). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 187-203, jul. 2015.

OLIVEIRA, J. A. DE. **Bem-te-vi-de-coroa**. 2023. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/817034. Acesso em: 14 ago. 2023.

PIVELLI, S.R.P. O mundo das aves – uma experiência de curso de férias no trabalho de educação ambiental do orquidário de Santos – Parque Zoobotânico. *In*: XI CONGRESSO BRASILEIRO DE ORNITOLOGIA, 6., 2003, Feira de Santana. **Anais** [...] Feira de Santana: UEFS, 2003. p. 30.

PUENTES, M.L. **O ensino centrado no aluno:** renovação e crítica das teorias educacionais de Carl R. Rogers. São Paulo: Cortez e Moraes Ltda., 1978.

SANTOS, S. C. S.; TERÁN, A. F. Condições de ensino em Zoologia no nível fundamental: o caso das escolas municipais de Manaus-AM. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 6, n. 10, p. 01-18, jan. 2013. Disponível em: http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/57/54. Acesso em: 22 ago. 2023.

SANTOS, S. S. dos. **Cardeal-do-nordeste**. 2021. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/83822. Acesso em: 14 ago. 2023.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. 1 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

SIGRIST, T. **Aves do Brasil Oriental**. 1 ed. Vinhedo: Avis Brasilis, 2007.

SILVA, M.B.; MAMEDE, S.B. Grupos de observadores de aves e mamíferos como estratégia para a conservação da biodiversidade do Cerrado. *In:* I CONGRESSO REGIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A CONSERVAÇÃO DO CERRADO, 1., 2005, Goiás. **Anais** [...] Goiás: Quirinópolis, 2005. p. 55-58.

SOUZA, A. P. A.; SILVA, J. R.; ARRUDA, R. M.; ALMEIDA, L. I. M. V.;CARVALHO, E. T. de. A necessidade da relação entre teoria e prática no ensino de ciências naturais. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, Londrina, v. 15. n. 1, p. 395-401, jul. 2014.

SPENCER, A. **Urubu-de-cabeça-vermelha**. 2017. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/381486. Acesso em: 21 ago. 2023.

VALENÇA, M. R. A estética da mercadoria e a produção do espaço em gravatá-pe: a comercialização da natureza. *In :* VII CONGRESSO BRASILEIROS DE GEÓGRAFOS, 7., 2014,Vitória. **Anais** [...] Espírito Santo: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 2014.

WIKIAVES, 2023. **WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: http://www.wikiaves.com.br/. Acesso em: 01 agosto, 2023.

WIKIAVES, 2023. **Anu-preto (*Crotophaga ani*)**. WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/anu-preto. Acesso em: 01 agosto, 2023.

WIKIAVES, 2023. **Beija-flor-tesoura (*Eupetomena macroura*).** WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/beija-flor-tesoura. Acesso em: 01 ago. 2023.

WIKIAVES, 2023. **Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*)**. WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/bem-te-vi. Acesso em: 01 ago. 2023.

WIKIAVES, 2023. **Bico-de-lacre (*Estrilda astrild*).** WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/bico-de-lacre. Acesso em: 01 ago. 2023.

WIKIAVES, 2023. **Cardeal-do-nordeste (*Paroaria dominicana*).** WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil**.** Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/cardeal-do-nordeste. Acesso em: 01 ago. 2023.

WIKIAVES, 2023. **Lavadeira-mascarada (f*luvicola nengeta*).** WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/lavadeira-mascarada. Acesso em: 01 ago. 2023.

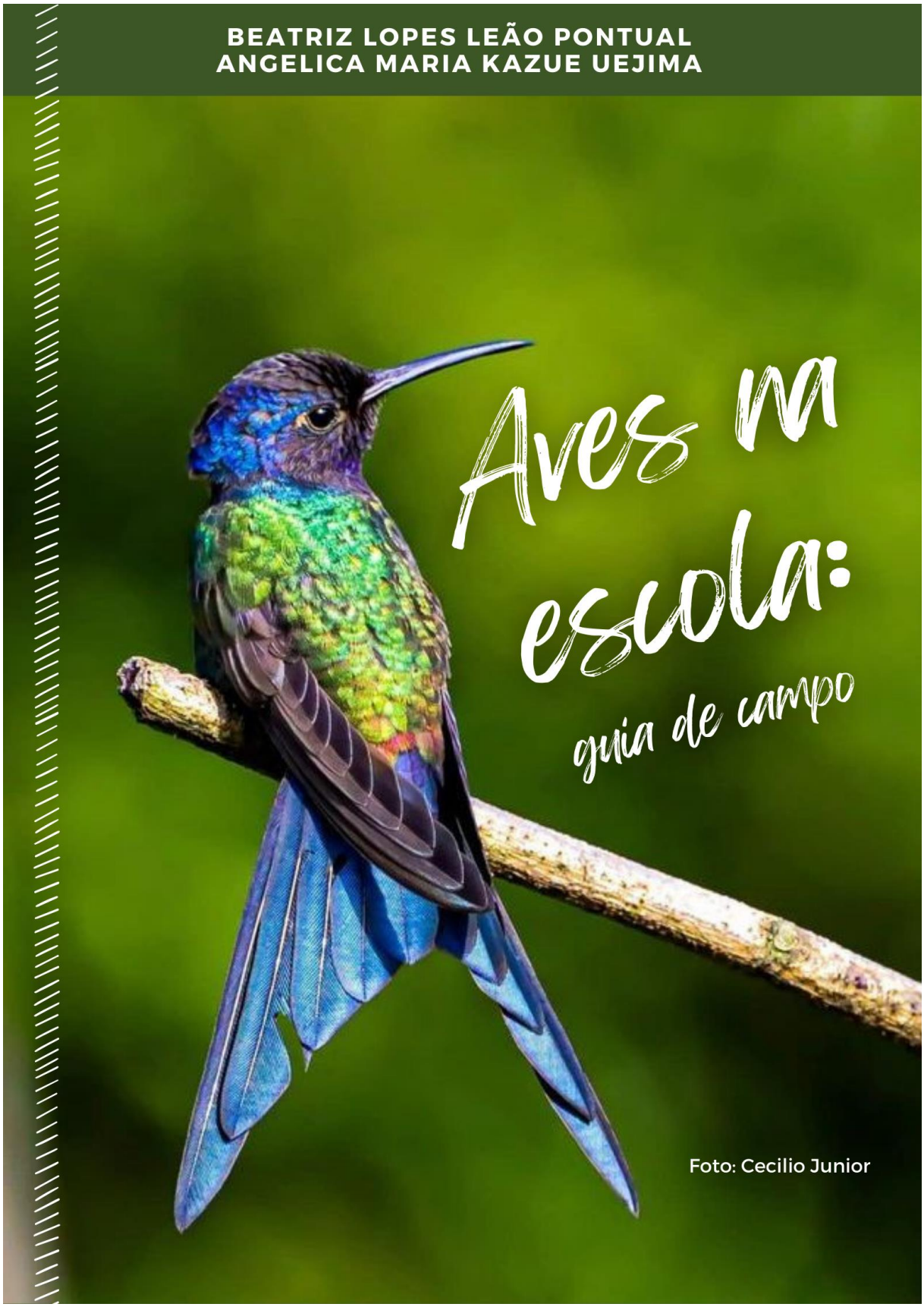
WIKIAVES, 2023. **Pardal (*Passer domesticus*).** WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil**.** Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/pardal. Acesso em: 01 ago. 2023.

WIKIAVES, 2023. **Rolinha-de-asa-canela (*Columbina minuta*).** WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/rolinha-de-asa-canela. Acesso em: 01 ago. 2023.

WIKIAVES, 2023. **Urubu-de-cabeça-vermelha (*Cathartes aura*).** WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/urubu-de-cabeca-vermelha. Acesso em: 01 ago. 2023.

XENO-CANTO, 2023. **Xeno-canto, sharing wildlife sounds from around the world**. Disponível em: https://xeno-canto.org/. Acesso em: 14 ago. 2023.

APÊNDICE A – AVES NA ESCOLA: guia de campo



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA

Aves na escola:

guia de campo

REALIZADO NA ESCOLA DE REFERÊNCIA EM ENSINO MÉDIO PROFESSOR ANTÔNIO FARIAS EM GRAVATÁ-PE

Foto: Cecílio Júnior

2023

Apresentação

DESPERTEI UM GRANDE FASCÍNIO PELAS AVES ATRAVÉS DAS AULAS DA MINHA PROFESSORA E ORIENTADORA ANGELICA. ENTÃO A PROCUREI COM A IDEIA DE PRODUZIR ESTE GUIA DE CAMPO VOLTADO PARA A ÁREA DA EDUCAÇÃO, COMO PRODUTO DO MEU TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO. SÓ TENHO A DIZER QUE FOI UMA EXPERIÊNCIA INCRÍVEL, MERGULHEI DE CABEÇA NO MUNDO DAS AVES E A CADA DIA A MINHA ADMIRAÇÃO SÓ AUMENTA.

Dedicatória

À MINHA MÃE SANDRA, QUE NUNCA MEDIU ESFORÇOS EM EDUCAÇÃO E É A MINHA INSPIRAÇÃO DIÁRIA. SEREI SEMPRE GRATA POR MINHA FAMÍLIA, E EM ESPECIAL A MINHA IRMÃ ALEXSANDRA QUE ESTÁ SEMPRE COMIGO, E À MINHA AMIGA DE INFÂNCIA CAROLAYNNE, PELO APOIO DE ANOS.

AO MEU ESPOSO IGOR, QUE É O MEU PONTO DE APOIO E A PESSOA QUE TORNA OS MEUS DIAS MAIS LEVES, DIVERTIDOS E CHEIOS DE AMOR, ALÉM DE ESTAR SEMPRE NA TORCIDA POR MINHAS CONQUISTAS,

AOS MEUS AMIGOS GEISI, BRUNO, VITÓRIA, THIAGO, GUILHERME E BRUNA, QUE PARTILHARAM COMIGO MUITAS LUTAS E VITÓRIAS E SEMPRE ME DERAM TODO APOIO PARA CONQUISTAR MEUS OBJETIVOS, NOSSA ROTINA SE TORNOU BEM MAIS SUAVE E DIVERTIDA.

À MINHA ORIENTADORA ANGELICA, RESPONSÁVEL POR MINHA ADMIRAÇÃO PELAS AVES E POR ME PERMITIR VIVENCIAR TANTOS MOMENTOS QUE ME INSPIRARAM À CRIAÇÃO DESTE GUIA DE CAMPO, E POR TODA ORIENTAÇÃO E INCENTIVO.

Sobre o Guia

GUIA DE ESPÉCIES AVISTADAS NA ESCOLA DE REFERÊNCIA EM ENSINO MÉDIO PROFESSOR ANTÔNIO FARIAS NO MUNICÍPIO DE GRAVATÁ-PERNAMBUCO.

ESTE GUIA DE CAMPO FOI IDEALIZADO COMO PRODUTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA.

FOI REALIZADA UMA PESQUISA COM O INTUITO DE OBSERVAR AVES NO PÁTIO ESCOLAR COM UM GRUPO DE DEZ ALUNOS DO 2° ANO DO ENSINO MÉDIO, UTILIZANDO UM BINÓCULO E CADERNETA PARA ANOTAÇÕES DE CAMPO.

O INTUITO FOI DE DEMONSTRAR COMO É POSSÍVEL UTILIZAR OS ESPAÇOS ALTERNATIVOS, QUE AVANÇAM AS SALAS DE AULA, ATÉ MESMO DENTRO DA PRÓPRIA ESCOLA, PARA CONTRIBUIR NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ZOOLOGIA, DE FORMA PRÁTICA E QUE DESPERTE O INTERESSE AOS ALUNOS.

O GUIA DE CAMPO CONTA COM 9 ESPÉCIES DE AVES AVISTADAS NO PÁTIO ESCOLAR.

A PESQUISA E O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO TIVERAM ORIENTAÇÃO DA PROFESSORA DOUTORA ANGELICA MARIA KAZUE UEJIMA.

Como observar aves

- PRIORIZE IR EM UM **GRUPO PEQUENO** DE PESSOAS.

- USE **ROUPAS ADEQUADAS**, COM **CORES DISCRETAS** E DÊ PREFERÊNCIA AS QUE SE CAMUFLEM NO AMBIENTE, USE **CALÇADOS FECHADOS**, COMO BOTAS E SE POSSÍVEL, PERNEIRAS. **A SUA PROTEÇÃO É IMPORTANTE!**

- O **SILÊNCIO** É ESSENCIAL PARA NÃO ASSUSTAR AS AVES, CONVERSAS DEVEM SER MÍNIMAS E OS **PASSOS BEM LEVES.**

- MANTENHA **DISTÂNCIA** DAS AVES, POR ISSO É IMPORTANTE UTILIZAR EQUIPAMENTOS COMO **CÂMERAS E BINÓCULOS.**

- É IMPORTANTE LEVAR **ÁGUA** E ESCOLHA **LANCHES SIMPLES**.

ATENÇÃO: DE FORMA ALGUMA, POLUA O AMBIENTE, **COLETE O SEU LIXO** E O DEPOSITE EM UMA LIXEIRA!

Sumário

Urubu-de-cabeça-vermelha.....1

Rolinha-de-asa-canela.....2

Anu-preto.....3

Beija-flor-tesoura.....4

Bem-te-vi.....5

Lavadeira-mascarada.....6

Galo-de-campina.....7

Bico-de-lacre.....8

Pardal.....9

Referências 10

Urubu-de-cabeça-vermelha

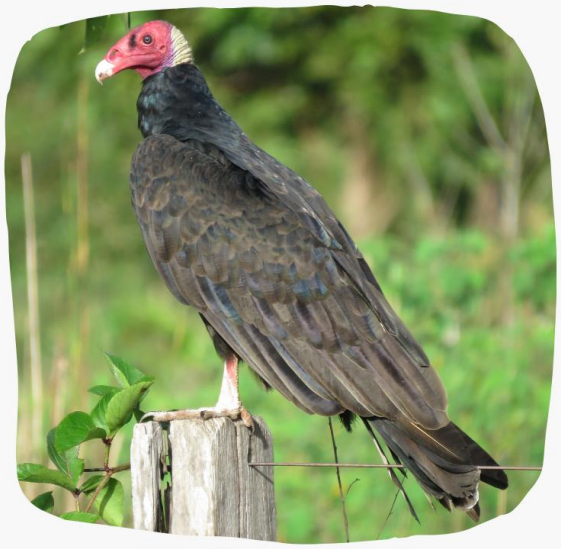


Foto: Bianca Matianata

Classificação Científica

Reino: Metazoa
Filo: Chordata
Classe: Aves
Ordem: Cathartiformes
Família: *Cathartidae*
Gênero: *Cathartes*
Espécie: *Cathartes aura*

Características e Curiosidades

- Mede entre 62-81cm e pesa de 850-2000g. As asas chegam a 1,82m de envergadura.
- É uma espécie saprófaga, ou seja, se alimenta de matéria orgânica em decomposição, ocasionalmente pode caçar pequenos vertebrados.
- Seu nome científico *Cathartes aura* pode ser traduzido como "urubu limpador".
- Distribuído em todo o território brasileiro e se estende desde o sul do Canadá até a América do Sul.
- Possui grande capacidade de voo e olfato apurado.
- Comum habitar campos, matas e bosques.
- Todas as espécies de urubus são mudas mas podem emitir sons chamados de "bufadas".

ESCUTE O SOM QUE ESSA AVE EMITE

HTTPS://XENO-CANTO.ORG/381486

Rolinha-de-asa-canela

Foto: Falcon

Classificação Científica

Reino: Metazoa
Filo: Chordata
Classe: Aves
Ordem: Columbiformes
Família: *Columbidae*
Gênero: *Columbina*
Espécie: *Columbina minuta*

Características e Curiosidades

- Mede entre 14-16cm e pesa de 26-42,2g.
- Alimenta-se de sementes.
- Distribuído nas regiões centro-meridionais, nordeste e norte do Brasil.
- Sofre intensa pressão de caça para exploração como animal de estimação. Criação e captura de aves silvestres é crime, denuncie!
- Comumente vive em casais e podem ser encontradas em pequenos grupos.

ESCUTE O SOM QUE ESSA AVE EMITE

HTTPS://XENO-CANTO.ORG/693438

Anu-preto

Foto: Severino Alves

Classificação Científica

Reino: Metazoa
Filo: Chordata
Classe: Aves
Ordem: Cuculiformes
Família: *Cuculidae*
Gênero: *Crotophaga*
Espécie: *Crotophaga ani*

Características e Curiosidades

- Mede entre 35-36cm e pesa de 76-222g.
- Alimenta-se de insetos, aranhas, lagartas, camundongos e lagartixas.
- Distribuído em todo o território brasileiro, em países norte americanos e sul americanos.
- Comum habitar paisagens abertas.
- Tem hábito de tomar banho de sol, para se esquentar no frio, procura enfileirar-se com os demais da sua espécie. São habilidosos em correr e pular.
- Possuem mais de 12 vocalizações diferentes.
- É uma ave sociável e costumam viver em bandos.

ESCUTE O SOM QUE ESSA AVE EMITE

HTTPS://XENO-CANTO.ORG/645167

Beija-flor-tesoura

Foto: Henrique Teles

Classificação Científica

Reino: Metazoa
Filo: Chordata
Classe: Aves
Ordem: Apodiformes
Família: *Trochilidae*
Gênero: *Eupetomena*
Espécie: *Eupetomena macroura*

Características e Curiosidades

- Mede entre 15-18 cm e pesa em torno de 6-11g.
- Alimenta-se de néctar de flores, mas também pode caçar pequenos insetos.
- Importante para polinização de muitas plantas.
- Está bem distribuído em todo Brasil, exceto na região amazônica.
- Habita variados ambientes, inclusive, áreas urbanizadas, e é atraído por bebedouros com água e açúcar.
- É uma espécie agressiva, territorialista, podendo até enfrentar aves maiores.

ESCUTE O SOM QUE ESSA AVE EMITE

HTTPS://XENO-CANTO.ORG/660022

Bem - te - vi

Foto: Júlio Couto

Classificação Científica

Reino: Metazoa
Filo: Chordata
Classe: Aves
Ordem: Passeriformes
Família: *Tyrannidae*
Gênero: *Pitangus*
Espécie: *Pitangus sulphuratus*

Características e Curiosidades

- Mede entre 20,5 e 25cm e pesa de 52-68g.
- Tem uma alimentação variada incluindo insetos, flores, frutas, ovos e filhotes de outras aves, pequenas cobras, lagartos, pequenos roedores, crustáceos, peixes e girinos. Tem o comportamento de bater o alimento contra o chão usando o bico, antes de se alimentar.
- Distribuído em toda a América Latina.
- São agressivos e territorialistas.
- Podem ser encontrados em áreas urbanas, matas densas e ambientes aquáticos como lagoas, rios e praias, evidenciando grande capacidade de adaptação.

ESCUTE O SOM QUE ESSA AVE EMITE

HTTPS://XENO-CANTO.ORG/817034

Lavadeira-mascarada

Foto: Sergio Cabral

Classificação Científica

Reino: Metazoa
Filo: Chordata
Classe: Aves
Ordem: Passeriformes
Família: *Tyrannidae*
Gênero: *Fluvicola*
Espécie: *Fluvicola nengeta*

Características e Curiosidades

- Mede entre 14,5-16cm e pesa de 14-20g.
- Alimenta-se de pequenos artrópodes que captura na lama das margens de rios, açudes e lâminas d'água.
- Semelhante ao Bem-te-vi, com o bico, bate o alimento contra o chão antes de se alimentar.
- Distribuída em quase todo o território brasileiro, especialmente ao leste do país.
- O seu habitat é, preferencialmente, próximo a cursos de água, mas pode ser encontrada em centros urbanos arborizados.

ESCUTE O SOM QUE ESSA AVE EMITE

HTTPS://XENO-CANTO.ORG/427377

Galo-de-campina

Foto: Sergio Cabral

Classificação Científica

Reino: Metazoa
Filo: Chordata
Classe: Aves
Ordem: Passeriformes
Família: *Thraupidae*
Gênero: *Paroaria*
Espécie: *Paroaria dominicana*

Características e Curiosidades

- Mede cerca de 17,2cm.
- Alimenta-se de sementes amargas e frutas da região Nordeste.
- Tem o hábito de andar e saltitar em busca de sementes no solo.
- Está bem distribuído na região Nordeste, Sudeste, Norte e Centro-Oeste do Brasil.
- É uma espécie que pode se tornar dócil.
- Muitas pessoas capturam essa espécie para criar como animal de estimação, mas a captura de aves silvestres é crime. Não capture!

ESCUTE O SOM QUE ESSA AVE EMITE

HTTPS://XENO-CANTO.ORG/83822

Bico - de - lacre

Foto: Belmira McLeod

Classificação Científica

Reino: Metazoa
Filo: Chordata
Classe: Aves
Ordem: Passeriformes
Família: *Estrildidae*
Gênero: *Estrilda*
Espécie: *Estrilda astrild*

Características e Curiosidades

- Mede entre 10-13cm e pesa de 7-10g.
- Alimenta-se de sementes, gramíneas e eventualmente pequenos insetos.
- Distribuído em todo o território brasileiro com exceção do Mato Grosso, Rondônia e Tocantins.
- É uma espécie exótica, introduzida no Brasil através de navios negreiros no reinado de D. Pedro I como animal de estimação.
- Comum habitar campos e terrenos baldios nas cidades.

ESCUTE O SOM QUE ESSA AVE EMITE

HTTPS://XENO-CANTO.ORG/550372

Pardal

Foto: Milton Peixe

Classificação Científica

Reino: Metazoa
Filo: Chordata
Classe: Aves
Ordem: Passeriformes
Família: *Passeridae*
Gênero: *Passer*
Espécie: *Passer domesticus*

Características e Curiosidades

- Mede entre 13-18cm e pesa de 10-40g.
- Alimenta-se de sementes, flores, insetos, brotos de árvores e restos de alimentos deixados pelos seres humanos.
- É uma espécie exótica no Brasil amaplamente encontrada e está distribuída em quase todos os países do mundo.
- Possui hábito de procurar comida no chão, em ambientes urbanos, muitas pessoas usam dessa tática para atrair as aves.

ESCUTE O SOM QUE ESSA AVE EMITE

HTTPS://XENO-CANTO.ORG/630063

Referências

ARGEL-DE-OLIVEIRA, M. M., 1996. Subsídios para a atuação de biólogos em Educação Ambiental: o uso de aves urbanas em educação ambiental. **Mundo da Saúde**, v. 20, n. 8, p. 263-270, set. 1996.

BOESMAN, P. **Rolinha-de-asa-canela**. 2021. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/693438. Acesso em: 14 ago. 2023.

BRITO, C. **Lavadeira-mascarada**. 2018. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/427377. Acesso em: 14 ago. 2023.

BUZZETTI, D. **Bico-de-lacre-comum**. 2020. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/550372. Acesso em: 21 ago. 2023.

COSTA, R.G.A. Emprego de atividades lúdicas como facilitadoras do processo ensino aprendizagem de zoologia. In: V CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1., 2006. **Anais [...]** Joinville: Atualidades Ornitológicas, 2006, p. 131.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

MARANDINO, M.; SELLES, S.; FERREIRA, M. **Ensino de Biologia:** histórias e práticas em diferentes espaços educativos. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MITIDIERI, R. J. **Anu-preto**. 2021. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/645167. Acesso em: 21 ago. 2023

MITIDIERI, R. J. **Beija-flor-tesoura**. 2021. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/660022. Acesso em: 14 ago. 2023.

MORAIS, V. **Pardal-de-telhado**. 2021. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/630063. Acesso em: 21 ago. 2023.

SANTOS, S. S. **Cardeal-do-nordeste**. 2021. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/83822. Acesso em: 14 ago. 2023.

SIGRIST, T. **Aves do Brasil Oriental.** 1 ed. Vinhedo: Avis Brasilis, 2007.

SPENCER, A. **Urubu-de-cabeça-vermelha**. 2017. Xeno-canto. Disponível em: www.xeno-canto.org/381486. Acesso em: 21 ago. 2023.

WIKIAVES, 2023. **WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <http://www.wikiaves.com.br/>. Acesso em: 01 ago. 2023.

WIKIAVES, 2023. **Anu-preto (Crotophaga ani)**. WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/anu-preto. Acesso em: 01 ago. 2023.

WIKIAVES, 2023. **Beija-flor-tesoura (Eupetomena macroura)**. WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/beija-flor-tesoura. Acesso em: 01 ago. 2023.

WIKIAVES, 2023. **Bem-te-vi (Pitangus sulphuratus).** WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/bem-te-vi. Acesso em: 01 ago. 2023.

WIKIAVES, 2023. Bem-te-vi (Pitangus sulphuratus). WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/bem-te-vi. Acesso em: 01 ago. 2023.

WIKIAVES, 2023. Bico-de-lacre (Estrilda astrild). WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/bico-de-lacre. Acesso em: 01 ago. 2023.

WIKIAVES, 2023. **Cardeal-do-nordeste (Paroaria dominicana)**. WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/cardeal-do-nordeste. Acesso em: 01 agosto, 2023.

WIKIAVES, 2023. **Lavadeira-mascarada (fluvicola nengeta)**. WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/lavadeira-mascarada. Acesso em: 01 agosto, 2023.

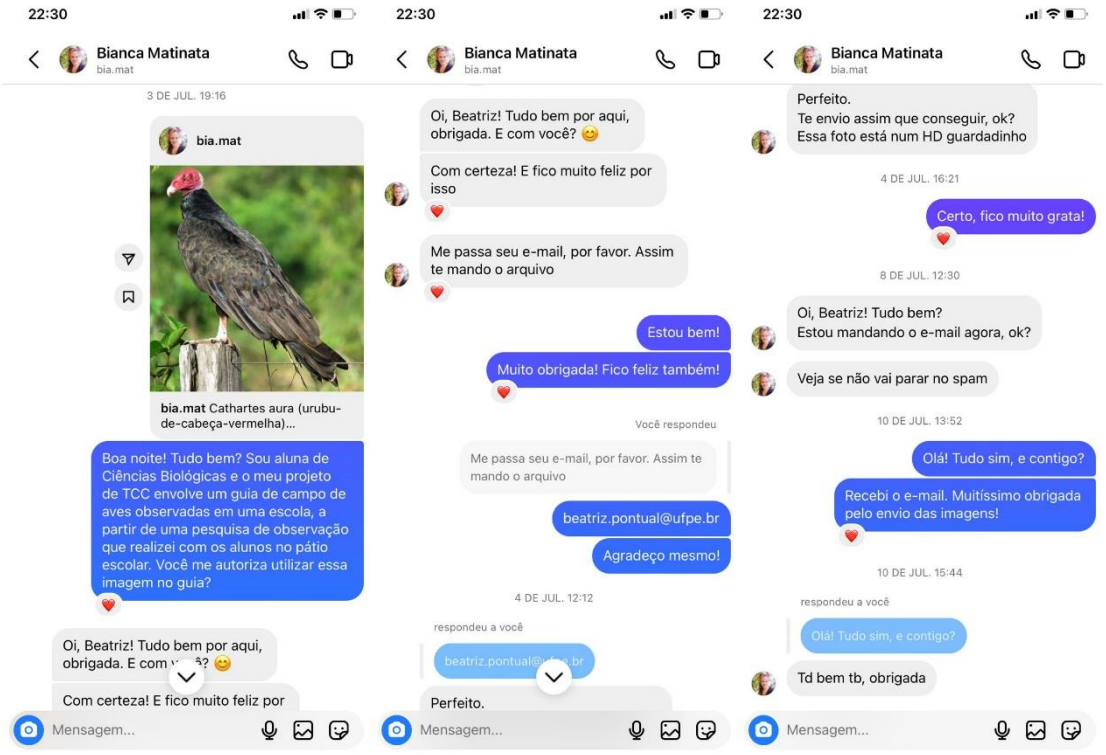
WIKIAVES, 2023. **Pardal (Passer domesticus)**. WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/pardal. Acesso em: 01 agosto, 2023.

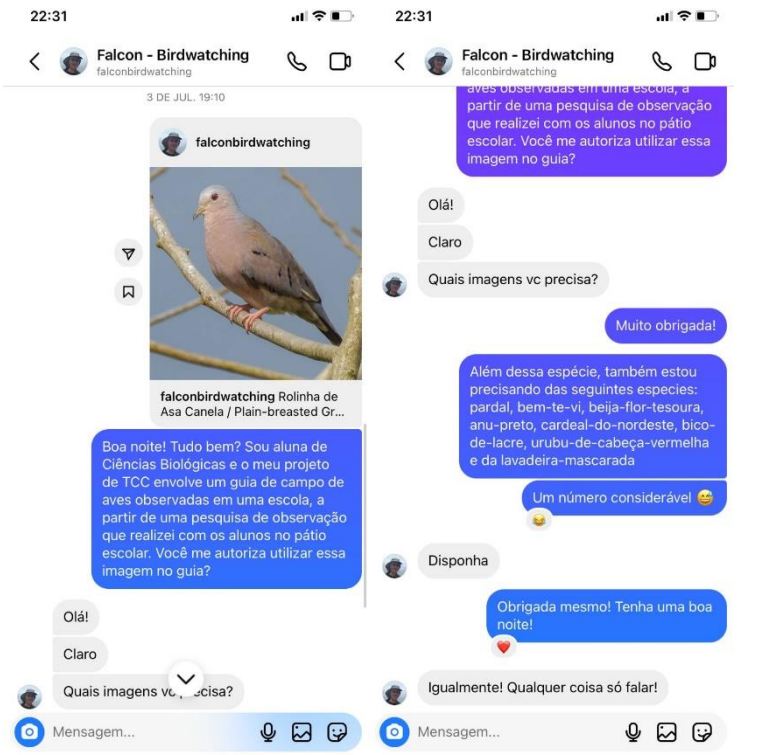
WIKIAVES, 2023. **Rolinha-de-asa-canela (Columbina minuta)**. WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/rolinha-de-asa-canela. Acesso em: 01 agosto, 2023.

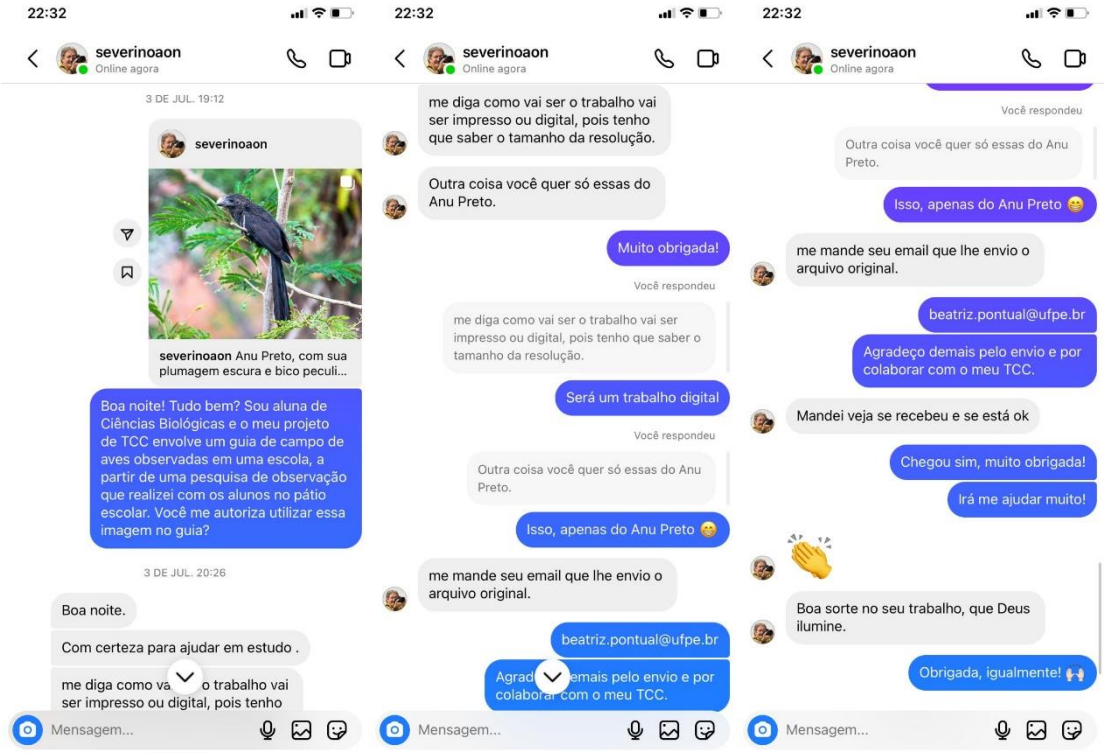
WIKIAVES, 2023. **Urubu-de-cabeça-vermelha (Cathartes aura).** WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: https://www.wikiaves.com.br/wiki/urubu-de-cabeca-vermelha. Acesso em: 01 agosto, 2023.

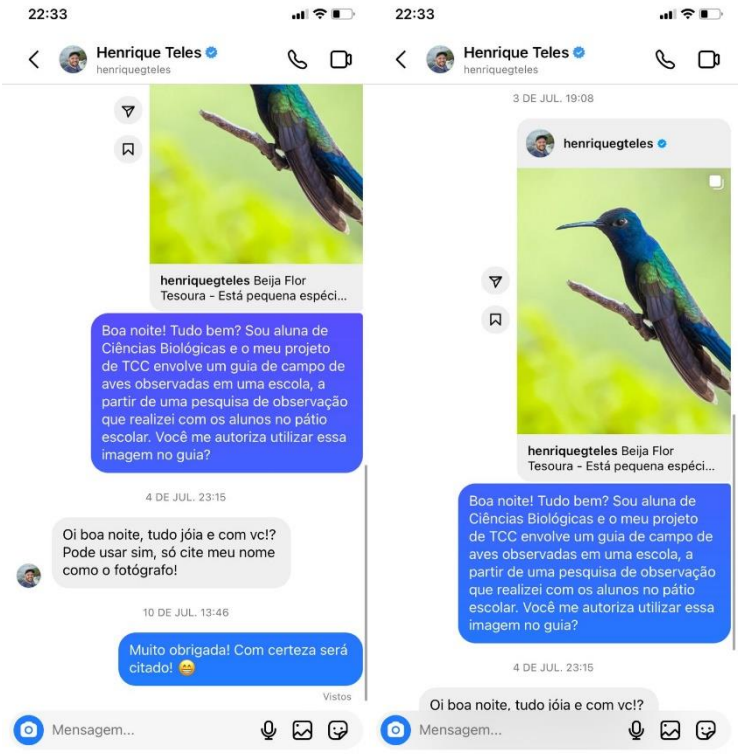
ANEXO A – AUTORIZAÇÕES DO USO DAS IMAGENS NO GUIA DE CAMPO

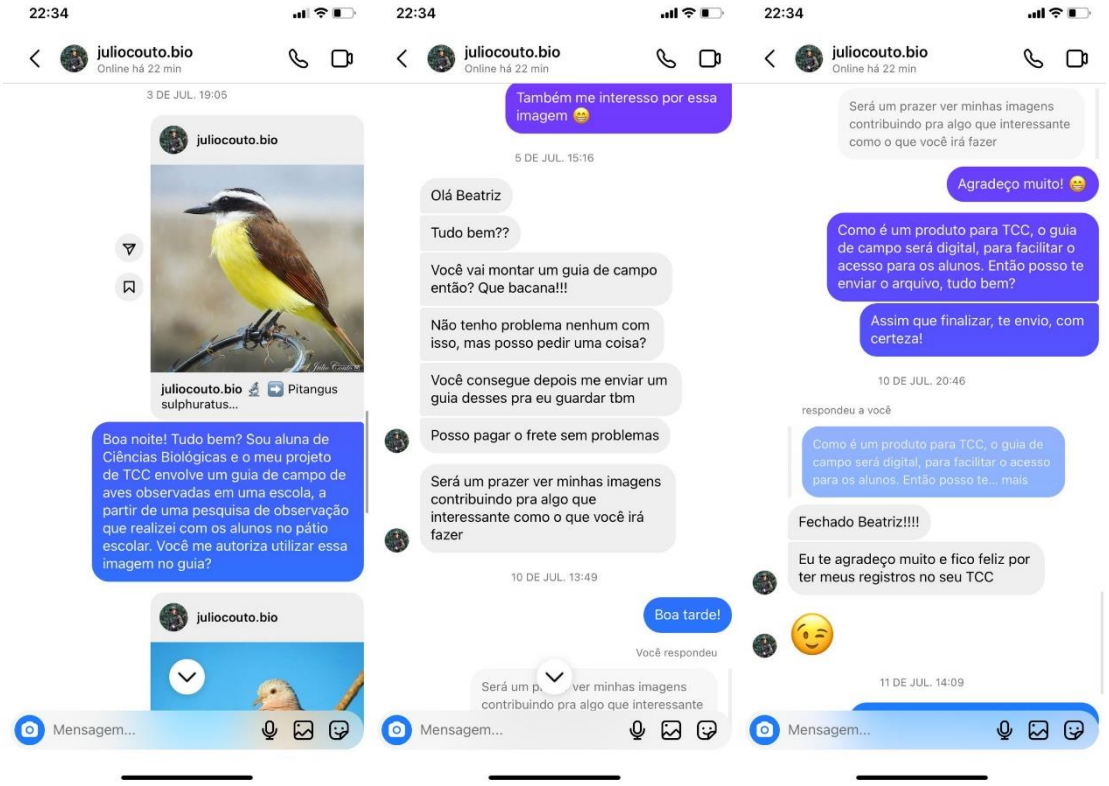
As autorizações foram concedidas mediante conversa através da rede social Instagram.

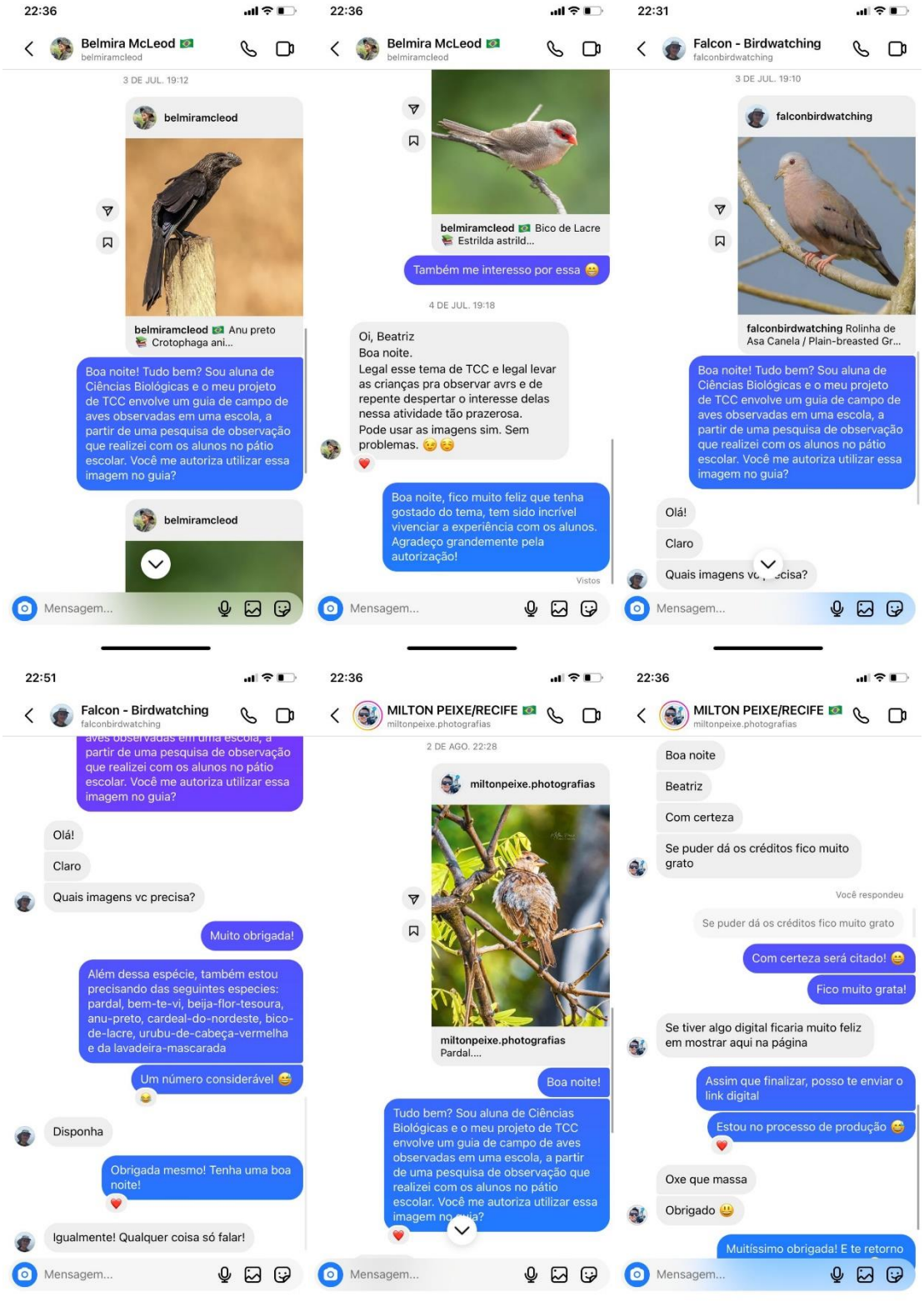





22:32
severinoaon
Online agora
3 DE JUL. 19:12
severinoaon
severinoaon Anu Preto, com sua plumagem escura e bico peculi...
Boa noite! Tudo bem? Sou aluna de Ciências Biológicas e o meu projeto de TCC envolve um guia de campo de aves observadas em uma escola, a partir de uma pesquisa de observação que realizei com os alunos no pátio escolar. Você me autoriza utilizar essa imagem no guia?
3 DE JUL. 20:26
Boa noite.
Com certeza para ajudar em estudo .
me diga como va o trabalho vai ser impresso ou digital, pois tenho
Mensagem...
22:32
severinoaon
Online agora
me diga como vai ser o trabalho vai ser impresso ou digital, pois tenho que saber o tamanho da resolução.
Outra coisa você quer só essas do Anu Preto.
Muito obrigada!
Você respondeu
me diga como vai ser o trabalho vai ser impresso ou digital, pois tenho que saber o tamanho da resolução.
Será um trabalho digital
Você respondeu
Outra coisa você quer só essas do Anu Preto.
Isso, apenas do Anu Preto 😊
me mande seu email que lhe envio o arquivo original.
beatriz.pontual@ufpe.br
Agrad emais pelo envio e por colaborar com o meu TCC.
Mensagem...
22:32
severinoaon
Online agora
Você respondeu
Outra coisa você quer só essas do Anu Preto.
Isso, apenas do Anu Preto 😊
me mande seu email que lhe envio o arquivo original.
beatriz.pontual@ufpe.br
Agradeço demais pelo envio e por colaborar com o meu TCC.
Mandei veja se recebeu e se está ok
Chegou sim, muito obrigada!
Irá me ajudar muito!
👏
Boa sorte no seu trabalho, que Deus ilumine.
Obrigada, igualmente! 🙌
Mensagem...


22:33
Henrique Teles
henriquegteles
henriquegteles Beija Flor Tesoura - Está pequena espéci...
Boa noite! Tudo bem? Sou aluna de Ciências Biológicas e o meu projeto de TCC envolve um guia de campo de aves observadas em uma escola, a partir de uma pesquisa de observação que realizei com os alunos no pátio escolar. Você me autoriza utilizar essa imagem no guia?
4 DE JUL. 23:15
Oi boa noite, tudo jóia e com vc!? Pode usar sim, só cite meu nome como o fotógrafo!
10 DE JUL. 13:46
Muito obrigada! Com certeza será citado! 😄
Vistos
Mensagem...
22:33
Henrique Teles
henriquegteles
3 DE JUL. 19:08
henriquegteles
henriquegteles Beija Flor Tesoura - Está pequena espéci...
Boa noite! Tudo bem? Sou aluna de Ciências Biológicas e o meu projeto de TCC envolve um guia de campo de aves observadas em uma escola, a partir de uma pesquisa de observação que realizei com os alunos no pátio escolar. Você me autoriza utilizar essa imagem no guia?
4 DE JUL. 23:15
Oi boa noite, tudo jóia e com vc!?
Mensagem...


22:34
juliocouto.bio
Online há 22 min
3 DE JUL. 19:05
juliocouto.bio
juliocouto.bio Pitangus sulphuratus...
Boa noite! Tudo bem? Sou aluna de Ciências Biológicas e o meu projeto de TCC envolve um guia de campo de aves observadas em uma escola, a partir de uma pesquisa de observação que realizei com os alunos no pátio escolar. Você me autoriza utilizar essa imagem no guia?
juliocouto.bio
Mensagem...
22:34
juliocouto.bio
Online há 22 min
Também me interesso por essa imagem
5 DE JUL. 15:16
Olá Beatriz
Tudo bem??
Você vai montar um guia de campo então? Que bacana!!!
Não tenho problema nenhum com isso, mas posso pedir uma coisa?
Você consegue depois me enviar um guia desses pra eu guardar tbm
Posso pagar o frete sem problemas
Será um prazer ver minhas imagens contribuindo pra algo que interessante como o que você irá fazer
10 DE JUL. 13:49
Boa tarde!
Você respondeu
Mensagem...
22:34
juliocouto.bio
Online há 22 min
Será um prazer ver minhas imagens contribuindo pra algo que interessante como o que você irá fazer
Agradeço muito!
Como é um produto para TCC, o guia de campo será digital, para facilitar o acesso para os alunos. Então posso te enviar o arquivo, tudo bem?
Assim que finalizar, te envio, com certeza!
10 DE JUL. 20:46
respondeu a você
Como é um produto para TCC, o guia de campo será digital, para facilitar o acesso para os alunos. Então posso te... mais
Fechado Beatriz!!!!
Eu te agradeço muito e fico feliz por ter meus registros no seu TCC
11 DE JUL. 14:09
Mensagem...
22:35
Sergio Cabral Peres
Online há 6 h
3 DE JUL. 19:13
sergiocabral_aves
sergiocabral_aves Bastante comum em todo o Nordeste ma...
Boa noite! Tudo bem? Sou aluna de Ciências Biológicas e o meu projeto de TCC envolve um guia de campo de aves observadas em uma escola, a partir de uma pesquisa de observação que realizei com os alunos no pátio escolar. Você me autoriza utilizar essa imagem no guia?
sergiocabral_aves
Mensagem...
22:35
Sergio Cabral Peres
Online há 6 h
sergiocabral_aves
sergiocabral_aves Dócil e curiosa ela está presente em q...
Também me interesso por essa imagem
4 DE JUL. 15:56
respondeu a você
Boa noite! Tudo bem? Sou aluna de Ciências Biológicas e o meu projeto de TCC envolve um guia de campo de... mais
Claro que sim
respondeu a você
Também me interesso por essa imagem
Mensagem...
22:48
Sergio Cabral Peres
Online há 6 h
sergiocabral_aves Dócil e curiosa ela está presente em q...
Também me interesso por essa imagem
4 DE JUL. 15:56
respondeu a você
Boa noite! Tudo bem? Sou aluna de Ciências Biológicas e o meu projeto de TCC envolve um guia de campo de... mais
Claro que sim
respondeu a você
Também me interesso por essa imagem
Fique a vontade!
Muitíssimo obrigada!
Mensagem...


22:36
Belmira McLeod
belmiramcleod
3 DE JUL. 19:12
belmiramcleod
belmiramcleod Anu preto
Crotophaga ani...
Boa noite! Tudo bem? Sou aluna de Ciências Biológicas e o meu projeto de TCC envolve um guia de campo de aves observadas em uma escola, a partir de uma pesquisa de observação que realizei com os alunos no pátio escolar. Você me autoriza utilizar essa imagem no guia?
belmiramcleod
Mensagem...
22:36
Belmira McLeod
belmiramcleod
belmiramcleod Bico de Lacre
Estrilda astrild...
Também me interesso por essa
4 DE JUL. 19:18
Oi, Beatriz
Boa noite.
Legal esse tema de TCC e legal levar as crianças pra observar avrs e de repente despertar o interesse delas nessa atividade tão prazerosa.
Pode usar as imagens sim. Sem problemas.
Boa noite, fico muito feliz que tenha gostado do tema, tem sido incrível vivenciar a experiência com os alunos. Agradeço grandemente pela autorização!
Vistos
Mensagem...
22:31
Falcon - Birdwatching
falconbirdwatching
3 DE JUL. 19:10
falconbirdwatching
falconbirdwatching Rolinha de Asa Canela / Plain-breasted Gr...
Boa noite! Tudo bem? Sou aluna de Ciências Biológicas e o meu projeto de TCC envolve um guia de campo de aves observadas em uma escola, a partir de uma pesquisa de observação que realizei com os alunos no pátio escolar. Você me autoriza utilizar essa imagem no guia?
Olá!
Claro
Quais imagens vc precisa?
Mensagem...
22:51
Falcon - Birdwatching
falconbirdwatching
aves observadas em uma escola, a partir de uma pesquisa de observação que realizei com os alunos no pátio escolar. Você me autoriza utilizar essa imagem no guia?
Olá!
Claro
Quais imagens vc precisa?
Muito obrigada!
Além dessa espécie, também estou precisando das seguintes especies: pardal, bem-te-vi, beija-flor-tesoura, anu-preto, cardeal-do-nordeste, bico-de-lacre, urubu-de-cabeça-vermelha e da lavadeira-mascarada
Um número considerável
Disponha
Obrigada mesmo! Tenha uma boa noite!
Igualmente! Qualquer coisa só falar!
Mensagem...
22:36
MILTON PEIXE/RECIFE
miltonpeixe.photografias
2 DE AGO. 22:28
miltonpeixe.photografias
miltonpeixe.photografias
Pardal....
Boa noite!
Tudo bem? Sou aluna de Ciências Biológicas e o meu projeto de TCC envolve um guia de campo de aves observadas em uma escola, a partir de uma pesquisa de observação que realizei com os alunos no pátio escolar. Você me autoriza utilizar essa imagem no guia?
Mensagem...
22:36
MILTON PEIXE/RECIFE
miltonpeixe.photografias
Boa noite
Beatriz
Com certeza
Se puder dá os créditos fico muito grato
Você respondeu
Se puder dá os créditos fico muito grato
Com certeza será citado!
Fico muito grata!
Se tiver algo digital ficaria muito feliz em mostrar aqui na página
Assim que finalizar, posso te enviar o link digital
Estou no processo de produção
Oxe que massa
Obrigado
Muitíssimo obrigada! E te retorno
Mensagem...

ANEXO B – PARECER DE ÉTICA

CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - CAV/UFPE

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: OBSERVAÇÃO DE AVES E A CRIAÇÃO DE UM GUIA DE CAMPO ESCOLAR: PROPOSTA DIDÁTICA PARA A ZOOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

Pesquisador: ANGELICA MARIA KAZUE UEJIMA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 63838122.0.0000.9430

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.870.937

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos “Apresentação do projeto”, “Objetivos da Pesquisa” e “Avaliação dos Riscos e Benefícios”, foram retirados do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2023541.pdf de 23/01/2023).

O projeto está sob a Coordenação da Profa Angelica Maria Kazue Uejima do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do CAV-UFPE e representa um Trabalho de Conclusão de Curso a ser implementado em uma escola estadual no município de Gravatá com alunos do ensino Médio. A realização da presente pesquisa obedecerá aos preceitos éticos da Resolução 510/16 de ciências humanas do Conselho Nacional de Saúde.

Resumo:

A observação de aves superou a prática do turismo convencional ou de massa. Possuindo características ambientais e educacionais, ou seja, é uma atividade que visa a conscientização ambiental, promove o uso sustentável de recursos, é economicamente viável e envolve as populações locais (Farias; Castilho, 2007). Diante disso, é evidente que seus aspectos educacionais abrem as possibilidades para serem estudadas através da observação no âmbito escolar. A Educação Ambiental pode ser desenvolvida por meio da observação de aves, Nogueira et. al (2015) aliaram Educação Ambiental e o ensino de ciências utilizando as aves pantaneiras como tema para

Endereço: Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista
Bairro: Matriz **CEP:** 55.612-440
UF: PE **Município:** VITORIA DE SANTO ANTAO
Telefone: (81)3114-4152 **E-mail:** cep.cav@ufpe.br

elaboração de atividades didático-pedagógicas, descreveram que as saídas de campo e atividades de observação de aves, possibilitou aos alunos novas descobertas e curiosidades sobre o ambiente, contribuindo na formação cidadã. Dessa forma, trabalhos de campo apresentam um potencial interdisciplinar, que permite o estudo do meio, fortalece a relação professor e aluno, e como estratégia busca romper com o tradicionalismo educacional (DIAS; MAGID NETO, 2020).O trabalho tem como objetivos utilizar a observação de aves como importante ferramenta didática na educação ambiental e produzir um guia de campo escolar com as informações coletadas.

Metodologia Proposta:

A pesquisa será observacional, desenvolvida no pátio escolar da Escola de Referência em Ensino Médio Professor Antônio Farias em Gravatá-PE. A amostra de participantes será de 10 estudantes que estejam matriculados na Escola de Referência em Ensino Médio Professor Antônio Farias em Gravatá-PE e serão pré-selecionados pela professora regente. Os estudantes farão observações semanais guiadas no pátio da escola, das 6h30 às 7h30, somente nos meses letivos, no total de 18 semanas.Serão utilizadas as anotações de campo referentes às espécies de aves avistadas no pátio escolar pelos estudantes. Após as anotações, as aves serão identificadas com o auxílio de guias de campo especializados e plataformas digitais gratuitas (wikiaves e Xeno-canto). O instrumento de coleta será de livre acesso a todos os estudantes envolvidos na pesquisa.

As aves identificadas irão compor o guia de aves da escola, com base em fotos de distribuição gratuitas, disponíveis em guias de campo já publicados e com textos disponíveis em literatura especializada.

Critério de Inclusão:

- Estudantes regularmente matriculados na Escola de Referência em Ensino Médio Professor Antônio Farias em Gravatá-PE. (4)

Critério de Exclusão:

- Estudantes regularmente matriculados na Escola de Referência em Ensino Médio Professor Antônio Farias em Gravatá-PE que não possuam notas acima da média escolar na disciplina de Biologia. (4)

Metodologia de Análise de Dados:

Após as anotações, as aves serão identificadas com o auxílio de guias de campo especializados e plataformas digitais gratuitas (wikiaves e Xenocanto). O instrumento de coleta será de livre acesso a todos os estudantes envolvidos na pesquisa.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO GERAL

Utilizar a observação de aves como importante ferramenta didática na educação ambiental e produzir um guia de campo escolar com as informações coletadas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Instruir sobre como deve ser feita uma observação de aves;

Mapear locais piloto de observação no pátio escolar;

Coletar informações sobre as espécies avistadas;

Elaborar um guia de campo voltado para a educação ambiental com as aves avistadas no pátio da escola.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A realização da presente pesquisa obedecerá aos preceitos éticos da Resolução 510/16 de ciências humanas do Conselho Nacional de Saúde.

RISCOS: A participação nas observações poderá causar cansaço já que a pesquisa será realizada semanalmente no período de novembro a dezembro de 2022, e fevereiro a maio de 2023. O desconforto deverá ser minimizado, pois a observação de aves é vista como uma prática de lazer, além disso, estará bem esclarecido que não é necessária a participação semanal de todos, caso estejam desconfortáveis ou não possam estar presentes. Outro fator importante, é o deslocamento dos alunos 1 hora mais cedo para a escola, podendo se tornar desfavorável aos que não estão acostumados a essa rotina e acordarem possivelmente mais cedo, portanto, será indicado nas reuniões, aos pais e alunos que reorganizem a rotina noturna para que possam dormir mais cedo e atingir as horas de sono necessárias como tentativa de minimizar os impactos.

BENEFÍCIOS: As informações coletadas no questionário fornecerão subsídios para a construção de um guia de campo que será disponibilizado aos participantes e a instituição escolar no final da pesquisa. Alguns outros benefícios são indiretos e incluem o auxílio à 11 pesquisa científica, bem como, inserção em uma didática educadora que é vista como lazer, e principalmente, a pesquisa contribui para a fácil assimilação dos conteúdos de zoologia e também contribui na sensibilização de questões de educação ambiental, promovendo assim, um avanço no processo de ensino e aprendizagem dos participantes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide campo de "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo de "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Vide campo de "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Trata-se de análise de resposta ao parecer pendente no. 5.831.625 emitido pelo CEP em 21/12/2022.

1- Corrigir no projeto e na plataforma Brasil o TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE anexado pois ele esta com dados de outra pesquisa.
RESPOSTA: Documento corrigido e anexado na Plataforma Brasil pela pesquisadora.
ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS n.° 510, de 2016, na Resolução CNS n.° 466, de 2012, e na Norma Operacional n.° 001, de 2013, do CNS, manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.
Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao voluntário participante (item V.3., da Resolução CNS/MS Nº 466/12).
Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.
É obrigatório que o pesquisador responsável pelo Protocolo de Pesquisa apresente a este Comitê de Ética, relatório parcial das atividades desenvolvidas no período de seis meses a contar da data de sua aprovação (item X.1.3.b., da Resolução CNS/MS Nº 466/12).
O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (item V.5., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). É papel do/a pesquisador/a assegurar todas as medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e ainda, enviar notificação à ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, junto com seu posicionamento.

CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - CAV/UFPE

Continuação do Parecer: 5.870.937

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇOES_BASICAS_DO_PROJETO_2023541.pdf	23/01/2023 19:44:59		Aceito
Outros	segundacartaresposta.pdf	23/01/2023 19:44:32	ANGELICA MARIA KAZUE UEJIMA	Aceito
Outros	confidencialidade.pdf	19/01/2023 18:00:18	ANGELICA MARIA KAZUE UEJIMA	Aceito
Outros	cartaresposta.pdf	21/11/2022 12:38:10	ANGELICA MARIA KAZUE UEJIMA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tclemaiores.pdf	03/11/2022 17:08:11	ANGELICA MARIA KAZUE UEJIMA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetocep2.pdf	03/11/2022 17:07:42	ANGELICA MARIA KAZUE UEJIMA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tclecorrigido.pdf	03/11/2022 17:02:21	ANGELICA MARIA KAZUE UEJIMA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	talecorrigido.pdf	03/11/2022 17:01:25	ANGELICA MARIA KAZUE UEJIMA	Aceito
Declaração de concordância	anuencia.pdf	29/09/2022 14:59:59	ANGELICA MARIA KAZUE UEJIMA	Aceito
Outros	lattesBeatriz.pdf	29/09/2022 14:59:25	ANGELICA MARIA KAZUE UEJIMA	Aceito
Outros	Angelicalattes.pdf	29/09/2022 14:58:22	ANGELICA MARIA KAZUE UEJIMA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	29/09/2022 14:55:29	ANGELICA MARIA KAZUE UEJIMA	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

Endereço: Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista
Bairro: Matriz **CEP:** 55.612-440
UF: PE **Município:** VITORIA DE SANTO ANTAO
Telefone: (81)3114-4152 **E-mail:** cep.cav@ufpe.br

VITORIA DE SANTO ANTAO, 31 de Janeiro de 2023

Assinado por:
ERIKA MARIA SILVA FREITAS
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista
Bairro: Matriz **CEP:** 55.612-440
UF: PE **Município:** VITORIA DE SANTO ANTAO
Telefone: (81)3114-4152 **E-mail:** cep.cav@ufpe.br