

Monitoramento de fauna em mata preservada: discussões acerca da valorização desse ecossistema

Monitoring of preserved forest fauna: discussions about the valorization of this ecosystem

DOI:10.34117/bjdv9n3-064

Recebimento dos originais: 10/02/2023

Aceitação para publicação: 07/03/2023

Cisnara Pires Amaral

Mestra em Tecnologia Ambiental

Instituição: Departamento de Ciências Biológicas - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) - Santiago

Endereço: Duque de Caxias 321/20, Santiago - RS, CEP: 97700-445

E-mail: cisnara.amaral@urisantiago.br

Alexandra de Oliveira Munaretto

Graduanda em Ciências Ambientais

Instituição: Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) - Santiago

Endereço: Estrada da Linha Um, N° 770, Gruta, Nova Esperança do Sul - RS

E-mail: alexandramunaretto5@gmail.com

Lucas da Silva Gonçalves

Graduando em Ciências Ambientais

Instituição: Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) - Santiago

Endereço: Honório Lemos, 637, Santiago - RS

E-mail: ls200074@gmail.com

Sabrina Barbosa Oliveira

Graduanda em Ciências Ambientais

Instituição: Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) - Santiago

Endereço: Neri Gomes Peixoto, 2294, Santiago - RS

E-mail: sabrinabarbosaoliveira16@gmail.com

Raquel Noronha Bahú

Graduanda em Ciências Ambientais

Instituição: Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) - Santiago

Endereço: José Piva, 535, Santiago - RS

E-mail: raquelbahu8@gmail.com

Jonas Medeiros Delevati

Graduando em Ciências Ambientais

Instituição: Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
(URI) - Santiago

Endereço: Redencio Frizzo, 1127, Nova Esperança do Sul - RS
E-mail: jonasmedeirosdlevati@gmail.com

Gabriel Saboia Brum

Graduando em Ciências Ambientais

Instituição: Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
(URI) - Santiago

Endereço: Otelo Tavares Barbosa, 1212, São Francisco de Assis/RS,
E-mail: gabrielsbrum@hotmail.com

Breno Antunes Cadó

Graduanda em Ciências Ambientais

Instituição: Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
(URI) - Santiago

Endereço: Barão do Iadário, 1307, Santiago/RS.
E-mail: breno.ac28@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho está relacionado à disciplina de Inventário de Fauna II do Curso de Ciências Ambientais da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI/ Santiago em parceria com a 11ª Companhia de Comunicações Mecanizada (Cia Com Mec). Teve como objetivo realizar o levantamento de fauna encontrada na região, verificando possíveis ações antrópicas que possam interferir na manutenção do equilíbrio e sustentabilidade do meio; além da construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes a partir de atividades de pesquisa desenvolvidas no local. Durante a atividade, os acadêmicos fizeram o reconhecimento da área, estipularam pontos para colocação de câmera TRAP para verificação de imagens fotográficas durante 5 meses. O levantamento demonstrou que os animais silvestres encontrados encontram-se na categoria LC (menos preocupante), que na área pesquisada foi encontrado indício de gato, não identificado, porém salienta-se que existem registros do gato maracajá no local, classificado como VU (vulnerável), que foi capturado pelas imagens fotográficas uma espécie exótica invasora, especificadamente *Sus scrofa*. Notou-se que o local continua bem preservado, apesar das construções nos arredores, que serve para a manutenção da pesquisa, que são necessárias ações ambientais para que a comunidade valorize, conheça e compreenda o nicho ecológico das espécies que ali habitam, que levantamentos faunísticos corroboram para a compreensão sobre biodiversidade local, que são necessárias mais pesquisas em relação a identificação das espécies e que as ações antrópicas colocam em risco os ecossistemas, principalmente com a identificação da espécie invasora.

Palavras-chave: fauna silvestre, monitoramento, espécies ameaçadas.

ABSTRACT

The present work is related to the discipline of Fauna Inventory II of the Environmental Sciences Course of the Integrated Regional University of Uruguay and Missions - URI / Santiago in partnership with the 11th Mechanized Communications Company (Cia Com

Mec). The objective was to survey the fauna found in the region, verifying possible anthropic actions that may interfere in the maintenance of balance and sustainability of the environment; in addition to the construction of social values, knowledge, skills and attitudes from research activities developed on the local. During the activity, the students made the recognition of the area, stipulated points for TRAP camera placement for verification of photographic images for 5 months. The survey showed that the wild animals found are in category LC (less worrying), that in the area researched was found an unidentified cat, but it is emphasized that there are registers of the *Maracajá* Cat in the place, classified as VU (vulnerable), which was captured by the photographic images an invasive exotic species, specified as *Sus scrofa*. It was noted that the site remains well preserved, despite the constructions in the surroundings, which serves to maintain the research, that environmental actions are necessary for the community to value, know and understand the ecological niche of the species that live there, which faunal surveys corroborate for the understanding of local biodiversity, that more research is needed in relation to the identification of species and that anthropic actions put ecosystems at risk, that Environmental Education reinforces the criticality and valorization of environments, mainly with the identification of the invasive species.

Keywords: wildlife, monitoring, endangered species.

1 INTRODUÇÃO

O reconhecimento dos animais silvestres que habitam determinada região traz a possibilidade de verificação da relação entre a homeostase que existe entre a comunidade e as ações antrópicas, promovendo mudanças de comportamento e desenvolvimento de valores éticos capazes de perceber que os desequilíbrios ambientais geram patologias, oneram a saúde pública, induzem a variações climáticas. Sentimos os desequilíbrios ambientais na comunidade, através da ação de mosquitos transmissores de doenças ou zoonoses emergentes que se instalam na mesma. Assim, tornam-se fundamental ações de preservação e conscientização.

E, para verificar o impacto das ações antrópicas, necessita-se de ações que promovam a captura da fauna encontrada em determinadas regiões, estabelecendo parâmetros que estabeleçam discussões acerca das ações humanas e suas consequências para as matas preservadas. Dentro dessa perspectiva, utilizam-se câmeras fotográficas que capturem movimentos, realizados principalmente durante à noite, facilitando o monitoramento e o levantamento de animais silvestres do local.

Essas práticas de monitoramento com armadilha fotográfica e visualização direta são de grande valia para a identificação dos espécimes, pois maximizam os esforços de conservação a nível local, contribuindo para alertar as comunidades sobre a biodiversidade presente em cada região (SILVA LUIZ, 2019).

Outra importância que se pode atribuir ao monitoramento com câmeras seria o fato de realizar levantamento de espécies e diagnosticar animais que podem estar na lista de extinção ou em vulnerabilidade. Para auxiliar esse prognóstico conta-se com o Livro Vermelho proposto pelo Instituto Chico Mendes, material lançado em 2018, que apresenta a identificação do grau de risco de extinção de cada espécie, quais são animais, as ameaças e sua relação com as ações antrópicas.

Compreende-se que o Livro Vermelho traz subsídios capazes de fornecer aos pesquisadores estratégias capazes de auxiliar o diagnóstico em relação aos critérios adotados pela União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN, 2015) para categorização do risco de extinção, classificando os animais em Extinta (EX), Extinta na Natureza (EW), Regionalmente Extinta (RE), Criticamente em Perigo (CP), Em Perigo (EP), Vulnerável (VU), Quase Ameaçada (NT), Menos Preocupante (LC), Dados Insuficiente (DD), Não Aplicável (NA), Não avaliada (NE); além de apresentar gráficos com os biomas e as espécies ameaçadas e não ameaçadas, apresentando os fatores de maior pressão que impactam os ecossistemas e sua biodiversidade.

Essa proposta vem ao encontro da possibilidade de verificar os animais que se encontram em risco de extinção, vulnerabilidade ou extinção; além de apresentar os possíveis fatores responsáveis, fornecendo ao leitor subsídios para que o leitor faça a relação entre desequilíbrios ambientais e desajustes em nichos ecológicos.

Desse modo, torna-se pertinente a exploração de diferentes habitats, através do levantamento ou monitoramento de fauna, pois, segundo Fernandes (2017) isso permite a visualização dos padrões de diversidade, da estrutura momentânea do processo ecológico de uma parte da comunidade, das relações ecológicas e suas variações, expressando os efeitos de processos ecológicos e evolutivos, não expressando as relações biológicas causais.

Nesse viés, o trabalho propôs realizar o levantamento de fauna encontrada em uma mata preservada localizada na zona urbana, verificando os impactos das ações antrópicas e sua interferência na manutenção do equilíbrio e sustentabilidade do meio; além da construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades e atitudes a partir de atividades de pesquisa desenvolvidas no local.

2 METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em parceria com o Exército Brasileiro, especificamente com a 11ª Companhia de Comunicações Mecanizada (Cia Com Mec), situada entre as coordenadas geográficas 29°194'311”S e 54°878'639”W, localizado nos arredores da Universidade, a saber, na Rua Marechal Rondon, nº 233, bairro São Vicente, Santiago/RS.

Nesse local, onde se encontra uma área de mata preservada pertencente ao bioma Pampa, classificada como Mata Estacional Semidecidual (PILLAR *et al*, 2009), ocupando uma área total de 123.607,32m² localizada na área urbana da cidade de Santiago/RS, tendo como um dos limítrofes a Universidade Regional Integrada, conforme foto *google maps* (figura 1). A atividade ocorreu durante os meses de agosto a de 2022 janeiro de 2023. Durante esses meses ocorreram chuvas substanciais acompanhadas de período de estiagem, sendo determinados 6 pontos de amostragem, escolhidos aleatoriamente, denominados como ponto 1, 2, 3, 4, 5 e 6, conforme as coordenadas geográficas: ponto 1 situado na posição 70°59'32” S e 67°68'57” W; ponto 2 – 70°59'31” S e 67°68'58” W; ponto 3 – 70°59'39”S e 67°68'61””; ponto 4 – 70°59'50”S e 67°68'44” W; ponto 5 – 70°59'41S e 67°68'40”W; ponto 6 – 70°69'30”S e 67°68'41”.

Figura 1 – Visualização da área preservada, localizada na 11ª Cia Com Mec.



Fonte: Google Earth.

Foram utilizadas nessa área, 2 câmeras fotográficas digitais automáticas, modelo Bushnell, com armazenamento em cartões SD (Secure Digital) e pilhas alcalinas, que possuem sensor infravermelho que registram o movimento de animais que transitam em sua frente, realizando capturas fotográficas. Foram fixadas em altura em torno de 40 cm acima do solo, conforme orientações dos fabricantes, programadas para realizar registros diurnos e noturnos.

Os 3 primeiros pontos foram escolhidos pela proximidade da água de um córrego e de um lago existente no local. Os outros 2 pontos foram selecionados próximos a árvores frutíferas localizadas no interior da mata. Importante observar que as espécies domésticas foram incluídas na lista, pois a mata onde foi realizada a atividade se encontra em área urbana e a Cia Com Mec possui muitos cachorros que já habitam o local.

Para a análise dos dados, construiu-se uma tabela onde foram relacionados o status de conservação, utilizando para a consulta o Livro Vermelho (2018), publicado pelo Instituto Chico Mendes; além das capturas fotográficas, também foi considerada entrevista realizada com trabalhadores locais sobre relatos de espécimes encontradas no local.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela apresenta os resultados das amostragens na 11ª Cia Com Mec, que aconteceram entre dos dias 05 de agosto de 2022 a 05 de janeiro de 2023, totalizando 5 meses de capturas fotográficas, totalizando 150 dias e 3600 horas de captura, sendo que os cartões SD foram descarregados 1 vez ao mês.

Tabela 1 – Lista de animais encontrados e o status de ameaça segundo Livro Vermelho (2018).

Classe	Nome vulgar	Espécie	Status de ameaça
Mammalia	Cão doméstico	<i>Canis lupus familiaris</i>	
Mammalia	Raposa	Não identificado	
Mammalia	Gato	Não identificado	
Mammalia	Gambá de orelha branca	<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	LC
Mammalia	capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	LC
Mammalia	javali	<i>Sus scrofa</i>	Espécie exótica
Mammalia	Tatu-galinha	<i>Dasyus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	LC
Aves	Pomba-comum	<i>Columbia livia</i>	LC
Aves	Sabiá-laranjeira	<i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818)	LC

Aves	Saracura-do-banhado	<i>Pardirallus sanguinolentus</i> (Swainson, 1837)	LC
------	---------------------	---	----

Fonte: Elaborada pelos autores.


Conforme tabela observa-se que foram detectadas 8 espécies silvestres, 1 espécie doméstica, 1 espécie exótica, sendo desconsideradas fotos sequenciais, com intervalo maior que 1h entre uma espécie e outra, diminuindo a chance que um indivíduo seja contabilizado mais de uma vez. Para iniciarmos a discussão teremos que considerar que o local apresenta registros e placas de identificação das seguintes espécies: gato do mato pequeno, graxaim do mato, gato maracajá e zorrilho realizados em 2014 por um grupo de acadêmicos do curso de Ciências Biológicas da URI, porém esse curso não existe mais na Universidade e a professora que liderava essa pesquisa mudou-se para outra região; também não encontramos nenhuma publicação do grupo sobre essa listagem, e a Cia Com Mec não possui relatórios referentes a esse levantamento faunístico.

Para confirmação desses dados, buscamos depoimentos de trabalhadores locais que comprovaram a presença dos animais listados, realizados através de entrevistas realizadas “*in loco*”. A IUCN (2015) confirma a importância da entrevista com trabalhadores locais, o que resulta, muitas vezes, em uma perspectiva nova, de indivíduos experientes e “não tendenciosas”. Assim sendo, esse tipo de análise torna-se elementar para coletar informações acerca do ambiente e dependerá da capacidade das habilidades do pesquisador para obter, analisar e interpretar as informações.

Outro fato a considerar em relação a tabela, foi a não identificação do gato (figura 2) e de 2 raposas, que apareceram juntas. Essas espécies foram capturadas nas imagens e não tivemos nitidez suficiente para a confirmação, fato que auxiliaria a identificação com exatidão; porém, salientamos que existem depoimentos de visualização do gato maracajá na localidade, cujo nome científico é *Leopardus wiedii* (Schinz, 1821), que segundo o Livro Vermelho (2018) está classificado como VU e ainda consideramos que o grupo de biólogos que trabalhou na área em 2014 a 2017, realizou a identificação desse mamífero no local, através de imagens pois a área possui placa de identificação do mesmo. Dessa forma, observa-se a importância de manter a integridade do local, para que a espécie consiga reproduzir. Salienta-se ainda, a necessidade da continuação do trabalho, para a confirmação da espécie na localidade, pois ocorreram 2 capturas do mamífero em pontos diferentes, sendo uma em agosto e a outra em outubro.

Figura 2 – Identificação de gato capturado durante as imagens fotográficas.



44F7C 

08-19-2022 00:18:54

Fonte: acervo dos autores

A tabela também apresenta a identificação de uma espécie exótica invasora denominada *Sus scrofa*, conhecido popularmente como javali (figura 3), espécie essa que se adaptou bem no Brasil e proliferou em diferentes biomas. Sabemos que a mesma traz prejuízos a um ecossistema, pois não possuem um predador natural, além de trazer prejuízos a biodiversidade, trazem sérias consequências a agricultura. Em 2017, o Ministério do Meio Ambiente organizou o Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali no Brasil com o objetivo de estabelecer ações necessárias a fim de conter a expansão territorial e demográfica do javali no país e reduzir os seus impactos, especialmente em áreas prioritárias de interesse ambiental, social e econômico, visando atender a demanda da sociedade quanto ao controle de suas populações de vida livre, incluindo porcos asselvajados e javaporcos (BRASIL, 2017, p.5).

Figura 3 – Imagem de javali.



57F14C ○

11-08-2022 04:24:18

Fonte: Acervo dos autores.

Salientam Rosa, Fernandes-Ferreira e Alves (2018) que as invasões biológicas são apontadas como um dos fatores principais da perda de biodiversidade na atualidade, sendo o javali (*Sus scrofa*) uma das espécies exóticas mais problemáticas, responsável pela degradação de habitats aquáticos e terrestres em todo o mundo, causador de prejuízos econômicos e ambientais em um ecossistema; além de terem a probabilidade de cruzar acidentalmente com porcos domésticos. Nessa perspectiva, em 2013 o governo brasileiro instituiu a Instrução Normativa 03/2013, considerando que “os javalis-europeus (*Sus scrofa*), em todas as suas formas, linhagens, raças e diferentes graus de cruzamento com o porco doméstico, são animais exóticos invasores e nocivos às espécies silvestres nativas, aos seres humanos, ao meio ambiente, à agricultura, à pecuária e à saúde pública” (IBAMA, 2013).

Durante os 5 meses de monitoramento, só identificamos essa espécie uma única vez. Acredita-se que as construções realizadas nos arredores, poderá afugentar o animal dessa localidade, mesmo assim evidencia-se a importância do monitoramento para controle desse invasor.

Ainda deve-se considerar que esse tipo de trabalho auxilia a comunidade a perceber o que está ocorrendo em seu entorno, percebendo desajustes, como a perda de habitats. A perda de habitat e fragmentação representam ameaças à biodiversidade, responsáveis pela extinção de muitas espécies, o que traz preocupações à conservação global. As espécies possuem uma resposta diversificada a essas ameaças e muitos estudos se propõem a investigar como a biodiversidade é afetada, a fim de propor soluções a esses desafios, apesar de utilizarem poucas variáveis (MARTINELLI, 2014).

Corroborando Souza (2020) que as alterações a nível de paisagem afetam de forma distinta os diferentes integrantes da biota e nem todas espécies respondem negativamente pela perda de habitat. No entanto, pouco se sabe como a perda de habitat afeta a condição corporal e adaptações morfológicas a nível populacional.

Moris (2002) observa que os estudos de pequenos mamíferos são modelos para compreender os efeitos das alterações ambientais, pois têm ciclo de vida curto e respondem rapidamente a esse distúrbio. Os mamíferos domésticos encontrados no local, por exemplo, o cachorro, deixam claro que a localidade possui trânsito de muitos cães, pois vários foram capturados nos diferentes pontos, como demonstra a figura 4.

Outro fato a ser abordado seria o de que muitos animais que talvez se encontrassem no local podem se encontrar acuados por essas espécies que poderão estar realizando o papel de predadores nessa comunidade.

Figura 4 – cão capturado em imagem fotográfica.



Fonte: Acervo dos autores.

Deve-se elencar que nos limítrofes do local estão sendo construídos 2 condomínios (figura 5) e os arredores se encontram cercados por máquinas, tubos e alicerces; além da presença de trabalhadores de forma constante, o que contribui para a mudança na geografia da área, o que poderá impactar as espécies que ali habitam. A retirada das áreas verdes ao redor da mata preservada contribuirá para a mudança da fauna local, uma vez que muitos animais fogem do local em busca de novos hábitats.

Importante salientar que durante os 5 meses de monitoramento, obtivemos a maioria das imagens de animais silvestres ou da espécie invasora durante a noite, fato que pode ser explicado pelo crescimento populacional da região e a construção de novas moradas ou condomínios, o que de certa forma afugenta os animais da área.

Figura 5 – Demonstração da construção de um dos condomínios; ao fundo, área da 11ª Cia Com Mec.



Fonte: acervo dos autores.

Sabe-se que a construção civil traz benefícios socioeconômicos a uma cidade, principalmente em relação à geração de empregos, vendas no comércio, locação de propriedade; porém, não poderemos deixar de discutir que ocasionam impactos à fauna e flora de uma região. Larucia (2014) define que, em contrapartida, esse é altamente degradante, pois os impactos ambientais podem ser observados em todas as etapas de sua cadeia produtiva. Assim, tem-se degradação na extração de matéria-prima e prejuízo em relação à fragmentação de habitats. Daí a importância de minimizar os impactos, seja através de ações de Educação Ambiental (EA) ou reflorestamento de área desmatada e preservação dos ecossistemas, como é o caso das matas.

Rodrigues e Nascimento (2006) relatam que um dos fenômenos estudados junto com a fragmentação de habitats é o efeito de borda. Os autores chamam a atenção para a importância da zona de contato com a mata, denominada borba, que auxilia a proteção da área em relação a seu exterior, colaborando para controle de variações da velocidade do vento, da luminosidade e da dispersão de espécies. Nesse contexto sobre fragmentação florestal, afirmam Laurance e Vasconcelos (2009) que esse fenômeno causa diversidade

de efeitos, pois alteram a dinâmica de populações, as interações tróficas e os processos que se estabelecem no ecossistema.

O Livro Vermelho (2018, p.49) ressalta: “um hábitat fragmentado não resulta, necessariamente, em uma população fragmentada. O isolamento das subpopulações dependerá da capacidade da espécie de utilizar os habitats alterados e de sua habilidade de dispersão entre os fragmentos”. Observa-se que a adaptação é um fenômeno encontrado na vida de qualquer espécie, dependendo muito de como cada uma delas irá reagir diante de um impacto ambiental.

De qualquer forma, é necessário investir em EA, para amenizar os impactos ou para que nossas crianças e jovens reconheçam a importância da manutenção de áreas florestais. Harari (2018) relata que nossos livros infantis, nossa iconografia e nossas telas de TV estão cheios de girafas, lobos e chimpanzés, mas o mundo real tem pouquíssimos deles. À medida que os humanos usam sua capacidade para conter as forças da natureza e submeter o ecossistema a suas necessidades e caprichos, podem causar cada vez mais efeitos colaterais imprevisíveis e perigosos. Essa discussão propõe que nossas crianças conheçam a fauna encontrada em ambiente preservado dentro de sua cidade, que tenham interesse pelos animais que ali habitam, conheçam seu nicho ecológico, aprendam a respeitar e desenvolvam a criticidade em relação aos impactos ambientais. Acredita-se que grande quantidade de crianças em idade escolar não conhece ou ouviu falar em gambás, zorrilhos, tatus, saracuras ou outros animais encontrados em áreas preservadas.

Desse modo, por que não poderiam ser produzidas histórias e livros que relatem esse ambiente preservado e importante para a comunidade? Qual a importância das crianças em idade escolar conviverem em ambientes preservados? Será que crianças que compreendem a importância de áreas de mata preservada serão adultos mais conscientes e críticos em relação ao meio ambiente?

Esses e outros questionamentos despertam a inquietude, a provocação em relação à importância do ecossistema estar preservado e ser encontrado em área urbana, traz a ideia de conservação de fauna e flora, de manutenção da homeostasia. Apesar do impacto visível nos arredores, a mata local encontra-se totalmente preservada, não existe trânsito excedente ou intervenções antrópicas, fato que demonstra a importância desse bioma para a biodiversidade local. Boller, Bazílio e Fialek (2020) demonstram que esse tipo de área cumpre seus objetivos na manutenção da biodiversidade, proteção de espécies ameaçadas, restauração da diversidade, protegendo paisagens naturais, incentivando a pesquisa

científica. Ainda pode-se considerar que a área protegida mantém a integridade de habitats contribuindo para que o declínio populacional não seja acentuado.

Torna-se fundamental chamar a atenção para as áreas preservadas, pois as atividades antrópicas e a explosão demográfica, aliada ao crescimento econômico, estão degradando o meio ambiente de forma acelerada. A diversidade biológica está sendo diminuída consideravelmente à medida que os habitats estão sendo destruídos (ROSA, 2011).

Os estudos relacionados ao levantamento de fauna demonstram que a sazonalidade é um fenômeno que interfere nas capturas fotográficas. Em relação ao clima, deveremos considerar que durante os meses de agosto a dezembro, ocorreram mudanças climáticas nas quais foram registrados altos padrões de chuva e estiagem, Segundo Silveira *et al.* (2010, p.5) outro aspecto a ser considerado é a “sazonalidade dos estudos e o tempo gasto na amostragem de cada área selecionada. De um modo geral, muitos inventários são conduzidos em apenas uma época do ano, em poucos dias, atendendo mais à necessidade do contratante do que à de obter dados confiáveis”. Isso significa que estudos realizados em uma única época do ano poderão favorecer apenas alguns tipos de animais em detrimento de outros.

Sobre as técnicas de monitoramento, Silva Luiz *et al.* (2019) salientam a importância do monitoramento de pegadas para auxiliar na identificação de táxons. Apesar dessa importância, esse trabalho não considerou pegadas ou vestígios, somente os registros fotográficos e depoimentos de trabalhadores locais, visto que a área militar possui dias estipulados para as visitas, o que torna difícil o acompanhamento e visualização de pegadas ou outros vestígios. Ainda em relação aos registros, salientamos que não foi fornecido nenhum tipo de alimento próximo às câmeras de captura de imagens, pois o local se encontra na zona urbana e possui registros de inúmeros cães que já habitam o local. Dessa forma, correríamos o risco de fornecer alimentos e perdê-los.

Além de colaborar em todos esses aspectos, esse tipo de mata servirá para que os acadêmicos de Cursos de Ciências Biológicas e Ciências Ambientais, ou outros cursos possam compreender a importância do equilíbrio do meio para a conservação das espécies, podendo ser utilizado como espaço não-formal de aprendizagem, tanto para os Anos Iniciais, Ensino Fundamental, Médio e Graduação, colaborando para o desenvolvimento da criticidade, da autonomia e do respeito em relação à fauna e flora local. Nesse quesito, colabora Pinotti (2016) “somos parte integrante da natureza, que extingue e cria novas espécies; precisamos alterar nossa mentalidade reconhecendo que

o homem e o meio ambiente não são estranhos um ao outro, mas profundamente interligados.

Em relação ao status de ameaça, observa-se que todos os animais silvestres listados encontram-se na categoria LC (menos preocupante), fato que reforça os esforços para que o ambiente continue intacto, sem fragmentações, mantendo suas teias alimentares de forma homeostática. Manter a integridade do local poderá auxiliar a identificação do gato mencionado e poderá possibilitar sua reprodução. Assim, torna-se imprescindível que a EA traga a concepção de cidade educadora, capaz de discutir pontos críticos, propor mudanças, contribuir para a formação de novas atitudes embasadas em conhecimento, que nos auxiliem a compreender melhor o mundo em que vivemos, desenvolvendo a cultura de participação e criticidade (AMARAL, 2022).

Compreender o estado de conservação da biodiversidade é o ponto de partida para um planejamento robusto das medidas que devem ser tomadas para reduzir o risco de extinção das espécies e garantir sua sobrevivência. A avaliação do risco de extinção das espécies embasa a definição de prioridades nas políticas públicas de conservação (LIVRO VERMELHO, 2018, p.74).

Ainda precisamos acreditar em uma EA como uma filosofia que permeie o fazer científico e acadêmico. De nada adianta continuarmos insistindo em um processo de ensino-aprendizagem que traz o ambiente e as relações entre os seres vivos, quer sob o ponto de vista das Ciências Naturais, quer sob a visão das Ciências Humanas, de forma fragmentada e particularizada. Aprendemos muito sobre assuntos específicos, mas não sabemos relacioná-los a um contexto global e sistêmico (LISBOA; KINDEL, 2012). Portanto, torna-se urgente relacionar a ação antrópica, a conservação do meio com a extinção das espécies.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento da fauna local demonstra que a área preservada é local de hábitat para animais silvestres, que segundo o Livro Vermelho se encontram com o status LC (pouco preocupante), o que reforça a ideia de preservação, discussão e compreensão acerca da importância desse ecossistema para a comunidade.

Notou-se que a área preservada traz a oportunidade de realização da pesquisa, corroborando para ações de EA que promovam a educação em espaços não-formais de aprendizagem, que será capaz de contribuir para mudanças de hábitos e atitudes e preservação de espécies futuras.

Sabe-se que a construção de condomínios nos arredores trará impactos para a biodiversidade, pois a construção civil modifica a paisagem natural e, certamente, muitos animais buscam novos habitats para sobrevivência. Em suma, um levantamento faunístico poderá colocar em discussão vários aspectos de um ecossistema que passam despercebido, trazendo à discussão os impactos positivos e negativos que se encontram em determinados locais, oportunizando o questionamento, incentivando o estudo do nicho ecológico das espécies, a continuidade das pesquisas, instigando a curiosidade, pois compreende-se que atitudes são mais importantes do que falácias.

REFERÊNCIAS

AMARAL, C.P. Reflexões sobre um produto em ascensão: o plástico. In: Casa do Poeta de Santiago e Secretaria Municipal de Educação e Cultura (Org). **Infinitamente Mulher**. v. 11, Santiago, RS: Casa do Poeta, 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento de Javali (*Sus scrofa*) no Brasil**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://ibama.gov.br/phocadownload/javali/2017/2017-PlanoJavali-2017.2022.pdf>, acesso em dezembro 2022.

BOLLER, L.L.A.; BAZILIO, S.; FIALEK, C.G. Inventário Mastofaunístico da Estação Ecológica Municipal de Boa Ventura de São Roque (PR, Brasil). **Acta Biol. Par.**, n.49, v.1-2, p.19-36, 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Livro Vermelho: da fauna brasileira ameaçada de extinção**. v.I, Brasília, DF: ICMBIO/MMA, 2018.

FERNANDES, T.C.R. **Relação Custo/Benefício de método de levantamento de fauna silvestre**. 94 fls. Dissertação de Mestrado no programa de Pós-Graduação em Conservação de Fauna. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2017.

HARARI, Y.N. Uma breve história da humanidade: Sapiens. Porto Alegre, RS: L&PM, 2018.

LAURANCE, W.F; VASCONCELOS, H. Consequências Ecológicas da Fragmentação Florestal na Amazônia. **Oecologia Brasiliensis**, v.13, n. 3, p.434-451, 2009.

LARUCCIA, M.M. Sustentabilidade e impactos ambientais da construção civil. **ENIAC Pesquisa**, v.3, n.1, p. 69-84, 2014.

MARTINELLI, F.S. Fragmentação florestal, perda de hábitat e ocorrência de primatas na Mata Atlântica. 62 fls. 2014. Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, 2014.

MORRIS, D.W. Measuring the allee effect: positive density dependence in small mammals. **Ecology**, v.81, n.1, p. 14-20, 2002.

PILLAR, V.P. et al. **Campos Sulinos: Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade**. Brasília: Editora do Ministério do Meio Ambiente, 2009.

PINOTTI, R. **Educação Ambiental para o século XXI: no Brasil e no mundo**. 2ªed.São Paulo: Blucher, 2016.

RODRIGUES, P.J.F.P.; NASCIMENTO, M.T. Fragmentação florestal: breves considerações teóricas sobre efeitos de borda. **Rodriguésia**, v.57, n.1, p.63-74, 2006.

ROSA, M. D. A relevância ambiental das áreas de preservação permanente e sua fundamentação jurídica. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**. Macapá, n. 3, p. 83-95, 2011.

ROSA, C.A.; FERNANDES-FERREIRA, H.; ALVES, R.R.N. O manejo do javali (*Sus Scrofa Linnaeus 1758*) no Brasil: Implicações científicas, legais e éticas das técnicas de controle de uma espécie exótica invasora. **Biodiversidade Brasileira**, v.8, n.2, p.267-284, 2018.

SILVA LUIZ, *et al.* Levantamento de fauna silvestre no Terra Parque, município de Pirapozinho, estado de São Paulo. **Colloquium Agrarie**, v.15, n.4, p.90-99, 2019.

SILVEIRA, L.F. *et al.* Para que servem os inventários de fauna? Gestão e estudos ambientais, v.24, n.68, p.1-35, 2010.

SOUZA, I.A. Efeitos da perda de hábitat sobre populações de pequenos mamíferos no cerrado. 2020, 37 fls. |Dissertação de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Unidade do Estado de Mato Grosso. Universidade do Estado de Mato Grosso, Nova Xavantina, MT, 2020.

UICN. Governança de áreas protegidas: da compreensão à ação. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-020-Pt.pdf>, acesso em dez 2022.