



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE  
CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA  
(ILACVN)**

**CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – ECOLOGIA E  
BIODIVERSIDADE**

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE MORCEGOS EM CONDOMÍNIOS DE  
CABREÚVA, SÃO PAULO**

**GABRIELA NAOMI ICHIKAWA**

**CABREÚVA  
2022**

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE MORCEGOS EM CONDOMÍNIOS DE CABREÚVA,  
SÃO PAULO**

**GABRIELA NAOMI ICHIKAWA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de ciências da vida e da natureza da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas – Ecologia e Biodiversidade.

Orientador: Profa. Dra. Ana Alice Aguiar Eleuterio

CABREÚVA

2022  
GABRIELA NAOMI ICHIKAWA

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE MORCEGOS EM CONDOMÍNIOS DE CABREÚVA,  
SÃO PAULO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de ciências da vida e da natureza da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas – Ecologia e Biodiversidade.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Profa. Dra. Ana Alice Aguiar Eleuterio  
UNILA

---

Prof. Dra. Giovana Secretti Vendruscolo  
UNILA

---

Biólogo Jean Avemir Rios  
PREFEITURA DE FOZ DO IGUAÇU, PR

Foz do Iguaçu, 04 de agosto de 2022.

## TERMO DE SUBMISSÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

Nome completo do autor(a): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_

Tipo de Documento	
(.....) graduação	(.....) artigo
(.....) especialização	(.....) trabalho de conclusão de curso
(.....) mestrado	(.....) monografia
(.....) doutorado	(.....) dissertação
	(.....) tese
	(.....) CD/DVD – obras audiovisuais
	(.....) _____

Título do trabalho acadêmico: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nome do orientador(a): \_\_\_\_\_

Data da Defesa: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### Licença não-exclusiva de Distribuição

O referido autor(a):

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que o detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Na qualidade de titular dos direitos do conteúdo supracitado, o autor autoriza a Biblioteca Latino-Americana – BIUNILA a disponibilizar a obra, gratuitamente e de acordo com a licença pública *Creative Commons Licença 3.0 Unported*.

Foz do Iguaçu, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

Assinatura do Responsável

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar agradeço aos meus pais por toda educação que me deram ao longo da vida, por me apoiarem e me propiciarem mudar para Foz do Iguaçu. Agradeço por me ajudar a conseguir estudar na UNILA e me formar no curso de Ciências Biológicas. Sem o apoio deles não estaria aqui. Como também agradeço aos meus padrinhos por toda ajuda que têm me dado.

Além disso, também agradeço a todos os meus companheiros de turma, pelas ajudas e ensinamentos. Principalmente, agradeço pelos amigos que fiz durante essa jornada, por me acompanharem durante essa caminhada e estarem comigo durante os bons e maus momentos.

Também agradeço aos meus professores pelos ensinamentos ao longo do curso, pelos seus conselhos e por muitas vezes acabarem sendo mais do que apenas orientadores.

Por fim, agradeço a minha professora orientadora pela constante orientação ao longo desse trabalho, pela paciência em me ajudar a entender diferentes questões necessárias para esse estudo, além de ajudar a melhorar a minha escrita para futuros trabalhos acadêmicos, ensinando-me também a estruturar melhor o texto.

Como também, deixo aqui o meu agradecimento à UNILA, por todas as oportunidades que me deu, e à banca examinadora.

## RESUMO

Os morcegos (Chiroptera) são pertencentes a um dos clados mais diversos dos mamíferos, com elevada riqueza de espécies, e ocupam os mais variados nichos ambientais, tendo também diversos papéis ecológicos fundamentais. Apesar disso, muitas vezes a percepção das pessoas em relação a estes organismos é negativa, o que impacta na conservação das espécies. Este trabalho tem como principal objetivo entender as interações e a percepção que os frequentadores dos condomínios de Cabreúva, São Paulo, têm sobre esses organismos, e identificar os principais conflitos provenientes da interação deles com humanos. Para a obtenção dos dados deste trabalho, foi utilizado um questionário *online*. Por meio desse questionário, foi possível constatar que a maior parte dos participantes já tiveram algum tipo de interação com morcegos. A maior parte dessas interações foram negativas, podendo causar conflitos entre as pessoas e esses animais. Além disso, apesar do conhecimento dos participantes do questionário ser elevado, ainda há crenças errôneas com relação a esses organismos. Esses fatores podem fazer com que a população estudada tenha uma percepção neutra, tendendo ao negativo, com relação aos morcegos. Visto isso, é necessário que haja projetos de educação ambiental com essas populações, além de serem realizadas medidas para melhorar o convívio desses animais com as pessoas, visando uma diminuição dos conflitos. Dessa forma, será possível melhorar a percepção e atitude dessas populações com relação aos morcegos.

**Palavras-chave:** áreas verdes; coexistência; conflitos; condomínios periurbanos; morcegos.

## RESUMEN

Los murciélagos (Chiroptera) pertenecen a uno de los clados de mamíferos más diversos, con una gran riqueza de especies, y ocupan los más variados nichos ambientales, teniendo también varios papeles ecológicos fundamentales. A pesar de eso, la percepción que tienen las personas de estos organismos suele ser negativa, lo que repercute en la conservación de las especies. Este trabajo tiene como objetivo principal comprender las interacciones y la percepción que los frecuentadores de los condominios de Cabreúva, São Paulo, tienen sobre estos organismos, e identificar los principales conflictos derivados de su interacción con los humanos. Para obtener los datos para este trabajo, se utilizó un cuestionario en línea. A través de este cuestionario se pudo comprobar que la mayoría de los participantes ya habían tenido algún tipo de interacción con los murciélagos. La mayoría de estas interacciones fueron negativas y podrían causar conflictos entre las personas y estos animales. Además, a pesar de que el conocimiento sobre murciélagos de los encuestados fue alto, aún existen creencias erróneas respecto a estos organismos. Estos factores pueden hacer que la población estudiada tenga una percepción neutra, tendiendo a negativa en relación con los murciélagos. Frente a esto, es necesario que existan proyectos de educación ambiental con estas poblaciones, además de medidas para mejorar la convivencia de estos animales con las personas, con el objetivo de reducir los conflictos. De esta forma, se podrá mejorar la percepción y actitud de estas poblaciones hacia los murciélagos.

**Palabras clave:** áreas verdes; coexistencia; conflictos; condominios periurbanos; murciélagos.

## ABSTRACT

Bats (Chiroptera) belong to one of the most diverse clades of mammals, with high species richness, and occupy varied environmental niches, also having several fundamental ecological roles. However, most of the time people have a negative impression of them, which affects the conservation of the species. The objective of this work is to understand the interaction and perception that condominiums of Cabreúva, São Paulo, have about these organisms, and to identify the conflicts with humans. Data was obtained through an online survey. Through this questionnaire, it was possible to verify that most of the participants had already interacted with bats. Most of these interactions were negative and could cause conflicts between people and bats. In addition, despite the participants' knowledge was high, there are still erroneous beliefs regarding these organisms. These factors may cause the population to have a neutral perception, tending to negative, in relation to bats. Thus, environmental education projects that tackle these issues are necessary, in addition to measures to improve the coexistence of these animals with people, aiming at reducing conflicts. In this way, it will be possible to improve the perception and attitude of these populations towards bats.

**Key words:** bats; coexistence; conflicts; green areas; peri-urban condominiums.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 DESENVOLVIMENTO</b> .....	14
2.1 METODOLOGIA.....	14
2.1.1 Área De Estudo.....	14
2.1.2 Coleta E Análise De Dados.....	15
2.2 RESULTADOS.....	16
2.3 DISCUSSÃO.....	23
<b>3 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	28
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	29
<b>APÊNDICES</b> .....	33
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO</b> .....	33
<b>APÊNDICE B – TABELAS DE RELAÇÃO ENTRE O GRAU DE CONCORDÂNCIA DAS AFIRMAÇÕES DISPONIBILIZADAS NO QUESTIONÁRIO (SEÇÃO 2) COM A IDADE</b> .....	40
<b>APÊNDICE C – TABELAS DE RELAÇÃO ENTRE O GRAU DE CONCORDÂNCIA DAS AFIRMAÇÕES DISPONIBILIZADAS NO QUESTIONÁRIO (SEÇÃO 2) COM A ESCOLARIDADE</b> .....	41
<b>APÊNDICE D – TABELAS DE RELAÇÃO ENTRE O GRAU DE CONCORDÂNCIA DAS AFIRMAÇÕES DISPONIBILIZADAS NO QUESTIONÁRIO (SEÇÃO 2) COM O GÊNERO</b> .....	43

## 1 INTRODUÇÃO

Os morcegos pertencem a ordem Chiroptera, fazendo parte de um dos clados mais diversificados de mamíferos do mundo, 22% da riqueza de espécies de mamíferos é pertencente a este grupo (REIS et al., 2007; JONES et al., 2009). As espécies de quirópteros conhecidas no território brasileiro pertencem às mais variadas guildas alimentares, abrangendo organismos que ocupam quase todos os grupos tróficos (REIS et al., 2007). Essa alta riqueza de espécies de quirópteros resulta na interação desses com diversas espécies, prestando diversos serviços ambientais às populações humanas (BERNARD et al., 2012; JONES, 2009), como por exemplo na dispersão de sementes (MIKICH; BIANCONI, 2005; GARCIA; REZENDE; AGUIAR, 2000), controle de pragas por meio da predação (BERNARD et al., 2012), polinização (VERÇOZA et al., 2012), e também atuam como bioindicadores (JONES, 2009). Entre os mamíferos, os Chiroptera são os dispersores mais importantes de sementes por meio de suas fezes, colaborando não só com a manutenção das espécies nestas localidades, como também na regeneração de áreas degradadas e na sucessão ecológica pela dispersão de espécies pioneiras (MARTINS et al., 2014; REIS et al., 2007).

De acordo com Bernard *et al* (2012), há cada vez mais transformações nas paisagens naturais, resultando em menor disponibilidade de abrigos e alimentos para a fauna, acarretando na necessidade de adaptação dela ao ambiente urbano, ou perda de espécies que não podem se adaptar. A partir de 2011, com a modificação do Código Florestal Brasileiro (Lei 4771/1965), a fragmentação dos habitats, perda de áreas nativas, e introdução de espécies exóticas são cada vez mais intensas, o que afeta as populações de morcegos, direta e indiretamente (BERNARD et al., 2012; MAILLARD; GONZALEZ, 2006). Esse processo, em conjunto com a homogeneização dos habitats fragmentados por meio da agropecuária, não só restringe o nicho ecológico das populações de morcegos, as isolando, como também compromete o fluxo gênico das espécies vegetais que eles interagem, tornando essas populações mais vulneráveis (BERNARD et al., 2012). Além disso, a exploração de cavernas e redução da sua proteção impactam diretamente os morcegos que usufruem desses recursos (GUIMARÃES; FERREIRA, 2015).

As áreas urbanas constituem um habitat favorável a várias espécies de morcegos, havendo a ocupação desses novos nichos, gerados pela urbanização, e pelas espécies de maior plasticidade fenotípica (SVOTWA et al., 2007; PALMER, 2003 apud

MOTTA, 2019; PACHECO, 2010). Os novos nichos ocupados por essas espécies podem ser de origem antrópica, como demonstrado por Pacheco (2010), que menciona que as cidades oferecem refúgios como as fendas nas casas, nos telhados, ou mesmo alimentação facilitada por meio da aglomeração de insetos causadas pelas fontes de luz. Além disso, habitats favoráveis à presença de morcegos poder ser encontrados em áreas verdes urbanas, como ocos de árvores, folhagens e arvores frutíferas (PANASOLO et al., 2019; PACHECO, 2010).

Áreas verdes em ambientes urbanos, além de serem importantes para o bem-estar humano, também são importantes para a conservação dos ecossistemas, fornecendo habitats para a biodiversidade (PANASOLO et al., 2017). As áreas verdes urbanas podem ser públicas ou privadas, e pequenas como do tamanho de um jardim, ou maiores, como parques, tendo como pré-requisito a presença de espécies botânicas (MARTINS et al., 2021). De acordo com essa definição, os condomínios fechados podem ser exemplos de áreas verdes privadas, como descrito por Martins et al (2021). Os condomínios ocorrem tanto nas periferias das cidades, onde ainda é possível encontrar grandes áreas verdes, como também nos centros (JORDÃO, 2010). Além disso, têm um papel importante como segregadores espaciais e culturais, ajudando a aumentar as disparidades sociais nos centros urbanos (BORGES, 2019; PEDRAZZI, 2014). Sendo a em expansão a partir de 1970, um processo preocupante (JORDÃO, 2010).

A maneira como as populações humanas se relacionam com os espaços urbanos pode ser fundamental para sua conservação, ampliação e melhoria (MARTINS et al., 2021). Estudos sugerem que o meio onde a pessoa está inserida, onde vive e trabalha, pode influenciar a sua percepção (MILLER; HOBBS, 2002 apud CASTILLA et al., 2020). A percepção ambiental e as atitudes das pessoas em relação aos morcegos não são homogêneas, variam entre grupos de acordo a variáveis demográficas e socioeconômicas (PROKOP et al., 2009). Por exemplo, quanto maior o nível de escolaridade e de experiência de vida, maior o conhecimento sobre os morcegos e melhor a percepção com relação a eles (CASTILLA et al., 2020). Ou mesmo, pode ser que haja distinção na forma de ver esses grupos de acordo com o gênero (CASTILLA et al., 2020). Em um estudo feito com sapos obteve-se que mulheres tem uma maior facilidade de aceita-los do que os homens (PROKOP et al., 2009).

De acordo com um estudo de percepção ambiental feito por Silva, Manfrinato e Anacleto (2013) com 72 alunos do ensino fundamental, no Mato Grosso, desenvolvido na área urbana do município de Nova Xavantina, há falta de informações

corretas pela sociedade sobre os aspectos positivos dos morcegos, o que acaba dificultando a sua conservação. Essa desinformação quanto à importância biológica dos morcegos pode estar relacionada à história evolutiva da população humana, que levou a associação dos morcegos a fatores negativos, já que os humanos primitivos tinham seus olhos adaptados apenas para o dia, tendo aversão pela escuridão e aos animais adaptados a ela. Assim, historicamente os morcegos foram associados a mitos e lendas que contribuíram para fomentar uma aversão contra essa espécie, principalmente devido aos seus hábitos noturnos e por algumas espécies serem hematófagas (REIS et al., 2007). Além disso, o uso dos ambientes antrópicos pelos morcegos pode ser considerado um incômodo para parte da população, devido ao mau cheiro que suas fezes deixam, à presença delas em suas residências, e às interações destes com animais de interações e outros (PACHECO, 2010). Além disso, a mobilidade, diversidade de abrigos, e hábitos e recursos alimentares utilizados pelos morcegos, faz deles potenciais transmissores de zoonoses a outras espécies de animais silvestres ou domésticos em diversas localidades (KUZMIN et al., 2011). Assim, podem ser reservatórios/ vetores de diversos vírus, como o da raiva, ebola e da família SARS, ou mesmo podem ser vetores de fungos causadores de doenças como a histoplasmose (KUZMIN et al., 2011; FERREIRA; BORGES, 2009).

Estudos mostram que os morcegos participam na disseminação da raiva em alguns casos, tanto no ciclo urbano como no ciclo selvagem, podendo esta ser disseminada por morcegos hematófagos ou mesmo insetívoros e frutíferos (RISSI et al., 2008; ALBAS et al., 2011). Mesmo assim, existem grandes lacunas de conhecimento a respeito dos quirópteros como propagadores de doenças transmissíveis (BERNARD et al., 2012). Apesar de realmente terem o potencial de disseminar essas doenças, em muitos casos não é realmente comprovado que sejam os responsáveis por surtos e epidemias, como no caso do ebola e do coronavírus (MACFARLANE; ROCHA, 2020; CARDOSO; SANTOS, 2017).

A possibilidade dos morcegos serem vetores de determinadas doenças pode acabar por denegrir a imagem do táxon (DAVIS et al., 2017; MACFARLANE; ROCHA, 2020.) As populações humanas podem acabar por enxergá-los negativamente, aumentando a chance das populações desses organismos não terem um manejo correto, levando até a matanças desordenadas (GUIMARÃES; FERREIRA, 2014). Pode haver até mesmo extermínio e reduções drásticas dessas populações, motivados por iniciativas de controle de “pragas” (BERNARD et al., 2012). Estes fatores podem agravar-se com a pandemia da Covid-19, já que a disseminação de informações pela mídia colocou

constantemente este grupo em evidência, levando algumas pessoas a acreditar que os morcegos são os responsáveis pela transmissão da doença aos seres humanos (MACFARLANE; ROCHA, 2020).

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo analisar a percepção e as atitudes que as populações que convivem em condomínios da cidade de Cabreúva têm sobre os morcegos, e verificar os principais conflitos entre seres humanos e morcegos nesse contexto. Ainda, pretende-se analisar se as percepções das pessoas em relação aos morcegos são mais negativas, positivas ou neutras. Além de analisar se a percepção das populações em relação aos morcegos é prejudicada devido a pandemia do coronavírus. Como também, como há o contato das pessoas com esses animais, pretende-se verificar se as pessoas tomam as medidas corretas quando encontram com os mesmos.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 METODOLOGIA

#### 2.1.1 Área De Estudo

Este estudo se deu na cidade de Cabreúva, estado de São Paulo. Este município se encontra a cerca de 80 km da região metropolitana de São Paulo, sofrendo influência dela. Foi fundada no início do século XVIII, no bioma Mata Atlântica, às margens do rio Tietê, estando encravada entre cinco serras, do Japi, Guaxatuba, Guaxinduva, Cristais e Taguá (PREFEITURA DE CABREÚVA, 2021). A cidade conta com uma área de unidade territorial de 260.234 km<sup>2</sup>, com população estimada de 51.130 habitantes. Cerca de 80,4% das vias públicas da cidade de Cabreúva são arborizadas (IBGE, 2021).

Desde 1984, partes das áreas urbanas e rurais de Cabreúva foram decretadas como área de proteção ambiental, principalmente por englobar 41,16% da área da Serra do Japi (FUNDAÇÃO SERRA DO JAPI, 2021), que é considerada um dos maiores remanescentes florestais contínuos no estado de São Paulo, variando entre e 600 m e 1.300 m de altitude, e possuindo grande biodiversidade. Sendo assim, é uma área de importância ambiental que deve ser conservada já que as unidades de conservação do Estado de São Paulo representam menos de 4% do território (FUNDAÇÃO SERRA DO JAPI, 2021).

Devido à proximidade das vias urbanas com as áreas de floresta nativa, quando ocorrem queimadas na região, os animais silvestres acabam saindo de seus habitats e procuram abrigos nessas vias públicas (PREFEITURA DE CABREÚVA, 2019). Só no ano de 2019, a Defesa Civil resgatou mais de 200 animais silvestres na cidade de Cabreúva, estando entre eles cobras de diversas espécies, gambás, ouriços, saguis, lagartos, lebres e outros (PREFEITURA DE CABREÚVA, 2019). Além disso, outro conflito que os moradores da região têm com animais silvestres é com os morcegos hematófagos (PREFEITURA DE CABREÚVA, 2018). Ocasionalmente ocorrem surtos de raiva na cidade, afetando principalmente animais herbívoros, sobretudo bovinos, havendo um combate constante da doença na cidade (PREFEITURA DE CABREÚVA, 2021).

## 2.1.2 Coleta E Análise De Dados

Neste estudo, utilizou-se um questionário estruturado para investigar o conhecimento e as vivências com relação aos morcegos entre moradores e trabalhadores que residem ou trabalham em condomínios localizados na região periurbana do município de Cabreúva, São Paulo. Para coleta dos dados, o questionário virtual criado na plataforma Google Forms foi disponibilizado para preenchimento entre os dias 15 junho ao dia 7 de julho de 2022. Foi empregada uma metodologia mista para a coleta de dados, que se iniciou com a disponibilização do questionário em grupos dos condomínios e envio para conhecidos, pedindo para este fosse disponibilizado a outras pessoas, utilizando a metodologia bola de neve (COSTA, 2018). Posteriormente, foram realizadas algumas entrevistas diretas nas áreas públicas do Condomínio Portal da Concordia, durante dois dias consecutivos, com a finalidade de aumentar o número amostral. Ao todo, dez pessoas participaram dessa fase da coleta de dados, sendo cinco moradores, 3 trabalhadores e 2 pessoas que frequentam este condomínio como local de lazer.

O questionário (Apêndice A) foi dividido em cinco partes, havendo introduções e definições dos conteúdos quando necessário. Inicialmente, havia uma breve introdução sobre o tema, apresentando o objeto de pesquisa, explicando o motivo do questionário, sua finalidade e o consentimento do uso dos dados fornecidos para a realização desta pesquisa. Apenas os participantes que consentem com o uso das informações para esse trabalho foram encaminhados para a segunda parte do questionário.

A segunda parte do questionário utilizou a escala Likert de 5 pontos. Esta é uma escala gradual que varia entre 1 e 5. Quanto mais perto de cinco maior o nível de concordância do participante (concorda totalmente) com relação à afirmação proposta, e quanto mais próximo de um, menor o nível de concordância (discorda totalmente). Sendo assim, a segunda parte contém afirmações com a finalidade de identificar o conhecimento dos participantes sobre os morcegos.

A terceira parte foi focada na interação e atitude dos participantes com relação aos morcegos, visando com isso analisar a percepção deles em relação a esses animais. Além disso, nesta parte buscou-se verificar a ocorrência dos desconfortos em relação aos morcegos descritos por Pacheco (2010), como adentramento nas casas, contato com o mau cheiro deixado pelas fezes e urinas, proximidade com fontes de alimentos (ex: árvores frutíferas), contato com animais domésticos, contato com morcegos

mortos. Por fim, a quarta parte continha perguntas sobre as características pessoais dos participantes do questionário. Dentre essas características constavam o gênero, idade, escolaridade, se moravam, trabalhavam ou utilizavam os condomínios para lazer, a distância aproximada da casa dos participantes do questionário para área verde mais próxima e a frequência de uso dessa área verde.

Por meio do programa Microsoft Excel os dados obtidos através do questionário foram tabelados e desenvolveram-se gráficos exploratórios para a validação das explicações sobre os conflitos, conhecimentos e percepções que os participantes têm em relação aos morcegos. Utilizou-se dos gráficos de barras agrupadas ou empilhadas, conseguindo analisar a proporção das frequências de avistamentos, as diferentes interações que ocorreram entre os morcegos e os participantes, as ações tomadas pelos participantes do questionário quando encontram os morcegos próximos das suas casas, nos seus jardins e no parque e as atitudes tomadas quando encontram um morcego morto próximo as suas residências. Além disso, por meio dos gráficos também foi possível analisar o grau de conhecimento dos participantes sobre os morcegos e a relação entre o uso de áreas verdes e a frequência de encontros com os morcegos.

## 2.2 RESULTADOS

Um total de 67 pessoas participaram desta pesquisa, sendo 40 mulheres e 27 homens, com variação da faixa etária entre 18-76 anos. Destas, 67,2% têm ao menos ensino superior. Além disso, do total de participantes da pesquisa 50,7% responderam que vivem em condomínios na cidade de Cabreúva, e os remanescentes assinalaram que o utilizavam para trabalho ou lazer (Tabela 1).

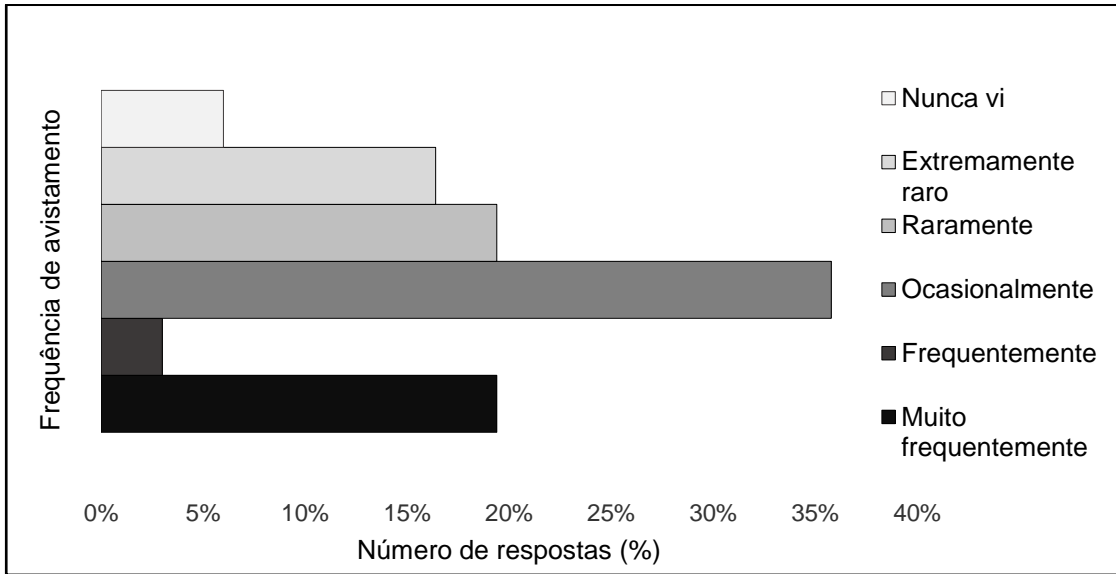
Com relação à distância aproximada das suas casas às áreas verdes, 58,2% dos participantes moravam a menos de 100 metros de áreas verdes. O uso dessas áreas verdes ocorre ao menos uma vez na semana por 76,2% dos participantes. Como a pesquisa também foi realizada com pessoas que utilizavam os condomínios para lazer e para trabalho, cabe ressaltar que a distância questionada das áreas verdes é dos seus domicílios às áreas verdes mais próximas e não a distância dos condomínios ou das áreas verdes dos condomínios.



**Tabela 1** –Informações pessoais dos participantes do questionário realizado na cidade de Cabreúva, São Paulo (N=67).

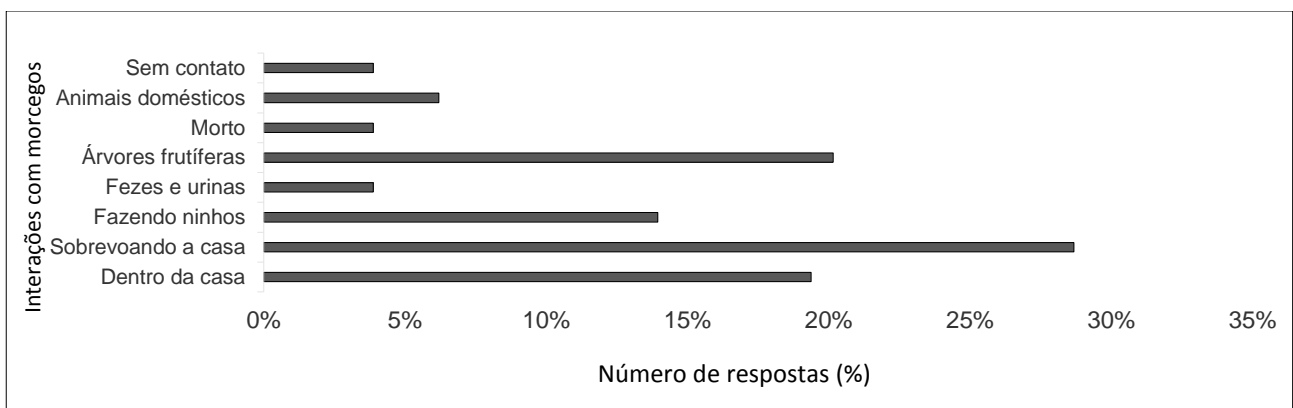
<b>Gênero</b>	Masculino	27 (40,3%)
	Feminino	40 (59,7%)
<b>Idade (anos)</b>	18-31	21 (31,34%)
	31-50	19 (28,36%)
	51-76	27 (40,3%)
<b>Escolaridade</b>	Ensino Fundamental	2 (3%)
	Ensino médio	21 (31,3%)
	Graduação	30 (44,8%)
	Pós-graduação	13 (19,4%)
	Nenhuma das Opções	1 (1,5%)
<b>Uso dos condomínios</b>	Mora	34 (50,70%)
	Trabalha	10 (14,90%)
	Lazer	23 (34,30%)
<b>Distância das áreas verdes</b>	Menos de 100 m	39 (58,2%)
	De 100 a 300 m	20 (29,9%)
	Mais de 300 m	8 (11,9%)
<b>Uso das áreas verdes</b>	Muito frequentemente	15 (22,4%)
	Frequentemente	16 (23,9%)
	Algumas vezes	20 (29,9%)
	Ocasionalmente	13 (19,4%)
	Raramente	3 (4,5%)
	Nunca utiliza	0 (0%)

Quando perguntados sobre a frequência de avistamentos dos morcegos, 35,8% dos participantes declararam que veem ou escutam os morcegos ocasionalmente, ou seja, algumas vezes ao longo do ano, mas não sabem dizer a frequência. Dos demais participantes, 22,4% encontram esses animais ao mínimo frequentemente, pelo menos uma vez a cada dois meses, e 35,8% os veem no máximo raramente, isto é, não mais que duas vezes ao ano. Além disso, apenas 6% dos participantes disseram nunca ter tido contato com os morcegos (Figura 1).



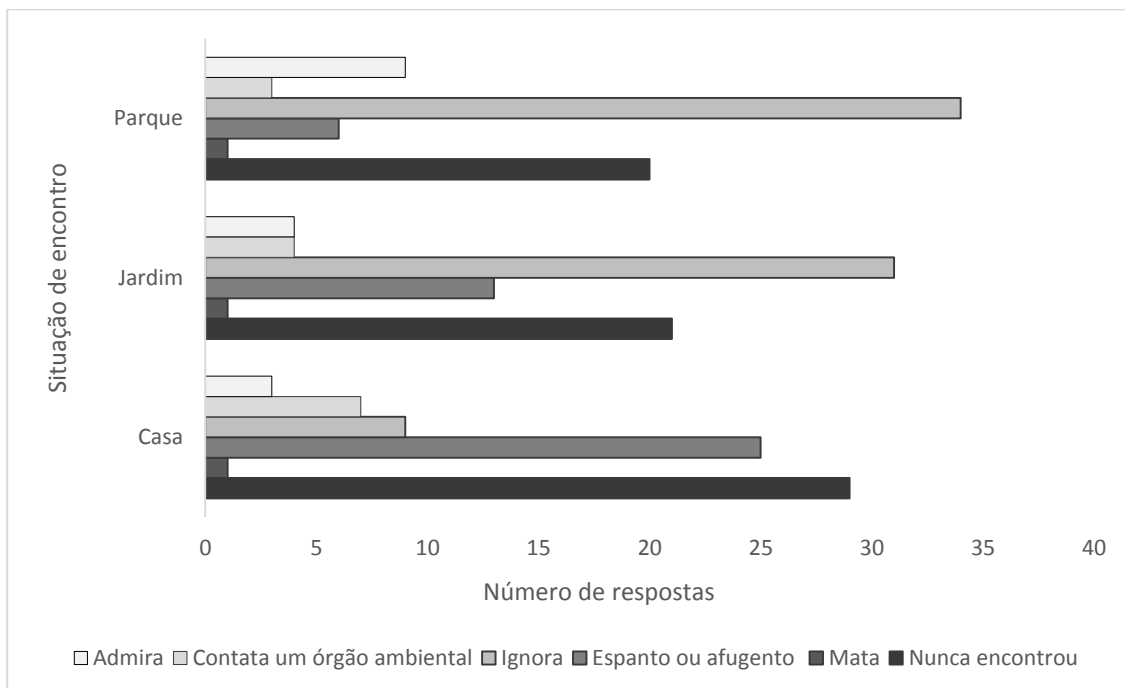
**Figura 1** – Frequência de avistamento dos morcegos pelos participantes da pesquisa dos condomínios de Cabreúva, São Paulo (N=67).

Com relação às experiências com os morcegos próximo às suas residências, observa-se que a maior parte dos entrevistados já teve alguma das experiências descritas por Pacheco (2010), que são interações destes com os animais domésticos, o contato com os morcegos mortos, a presença nas árvores frutíferas, o contato com suas fezes e urina, a presença de seus ninhos em suas casas, ou mesmo a observação de morcegos sobrevoando a residência e adentrando nelas. As experiências mais frequentes entre os entrevistados e os morcegos foram o sobrevoos dos morcegos sobre suas residências (28,7%), a presença desses animais nas árvores frutíferas (20,2%) e adentramento deles nas residências (19,4%). Apenas 3,9% dos participantes do questionário disseram não ter tido nenhum tipo de contato com esses animais (Figura 2).



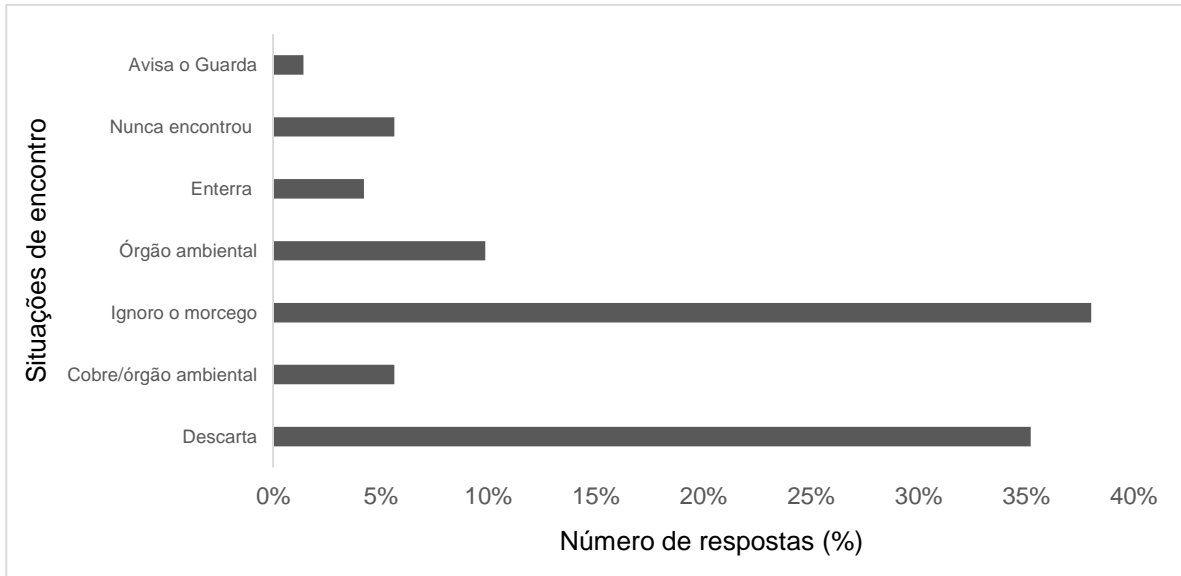
**Figura 2** – Experiências mais frequentes que a população dos condomínios de Cabreúva (São Paulo) tiveram com os morcegos (N=67).

As atitudes tomadas pelos participantes ao encontrarem morcegos são distintas conforme a localidade onde esse encontro ocorre. Dentro da residência, a atitude mais frequentemente tomada é espantar ou afugentar os morcegos (37,3%). Já ao encontrá-los em jardins ou parques, a atitude mais comum passa a ser a ignorá-los (44,8% e 50,7%, respectivamente), havendo, portanto, um predomínio de atitudes neutras. Apesar das atitudes positivas, como a admiração, serem mencionadas por uma minoria, conforme a o afastamento destes organismos de residência essa ação tem a tendência de aumentar (casa 4,5%; jardim 6%; parque 13,4%). Além disso, 1,5% dos participantes assinalaram que matariam os morcegos em qualquer uma das situações, ao encontrá-lo em sua residência, jardins ou parques (Figura 3).



**Figura 3** – Ações tomadas pelas populações dos condomínios de Cabreúva, São Paulo, quando encontram com morcegos em suas residências, jardins e parques (N=67).

Em uma situação hipotética, onde há o encontro dos participantes do questionário com um morcego morto, foi analisado quais seriam as atitudes tomadas pelos participantes. A partir disso, obteve-se que as principais atitudes foram ignorá-los ou descartá-los, representando 38,03% e 35,21% das respostas, respectivamente (Figura 4).



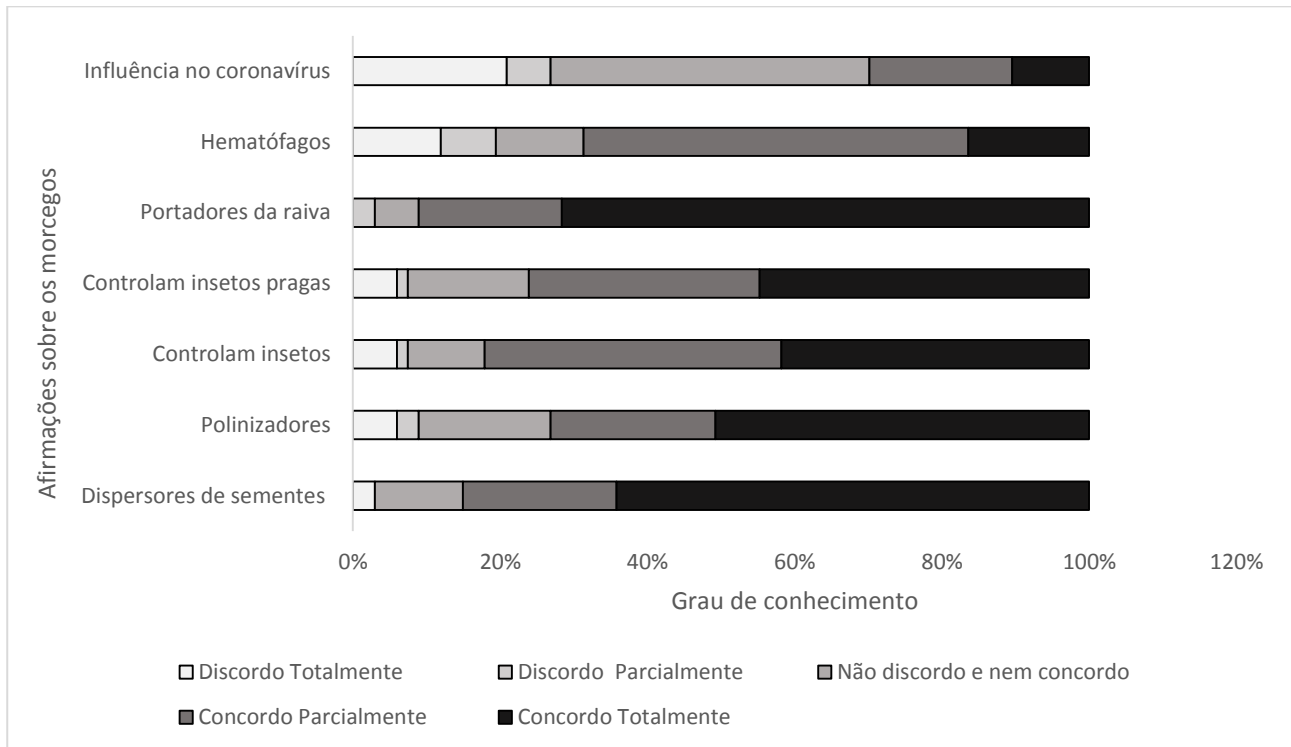
**Figura 4** – Ações tomadas pelas populações dos condomínios de Cabreúva, São Paulo, quando encontram com um morcego morto próximo a residência (N=67).

A respeito das afirmações que foram feitas sobre os morcegos com a finalidade de averiguar o conhecimento que as pessoas tinham sobre esses organismos, obteve-se que cerca de 70% dos participantes concordaram, ao menos em parte, com a maioria das afirmações. Há exceção acerca da afirmação quanto à relevância dos morcegos como possíveis fontes de transmissão do coronavírus. Neste caso, 43,3% se mantiveram neutros, não concordando nem discordando da afirmação, enquanto 26,9% e 29,8% discordaram e concordaram ao menos em parte com a afirmação, respectivamente (Figura 5). Um outro aspecto com analisado com relação ao coronavírus, foi se o modo dos participantes verem os morcegos mudou após a pandemia do coronavírus. Dos participantes que responderam ao questionário, 95,5% assinalaram que o seu modo de ver os morcegos continuou igual.

Por meio do questionário, também foram averiguados se os sentimentos dos participantes em relação aos morcegos eram mais positivos, negativos ou neutros. Das respostas obtidas, 49,3% dos participantes responderam não nutrir sentimentos positivos, nem negativos, são indiferentes. Apesar disso, 20,9% nutrem sentimentos positivos e 29,9% negativos.

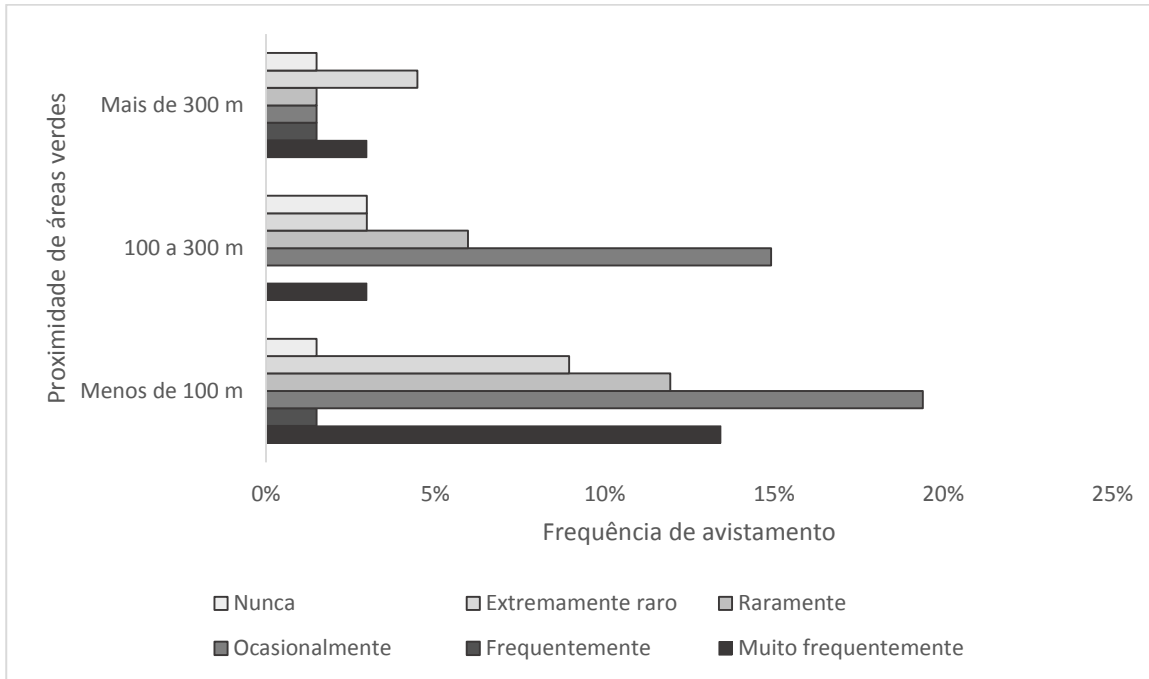
Por fim, com relação ao nível de conhecimento dos participantes com sobre morcegos, foi analisado as diferentes respostas entre as faixas etárias, gêneros e grau de escolaridade com o conhecimento. Por meio das tabelas feitas parece haver a

mesma concordância a respeito das afirmações sobre os morcegos entre os diferentes grupos (Apêndice B-D).



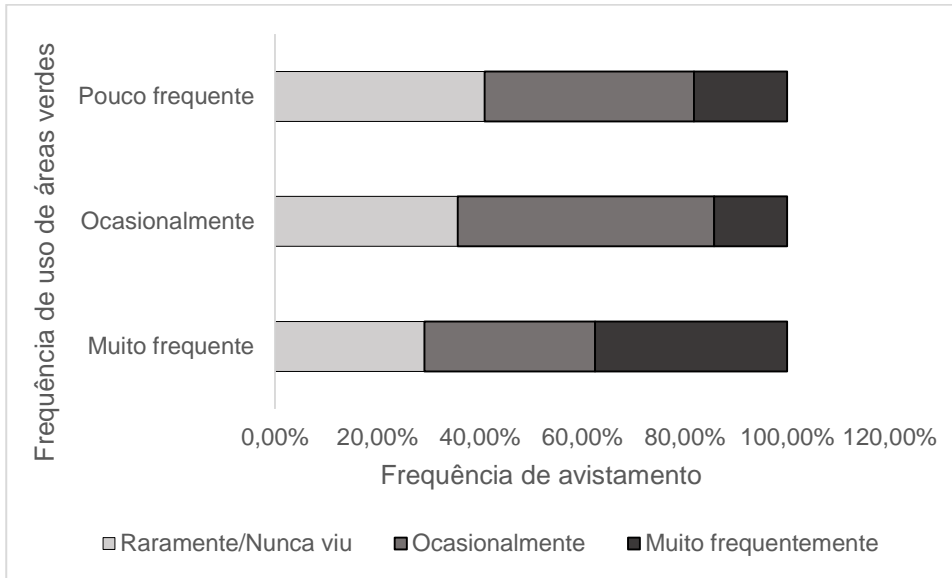
**Figura 5** – Grau de conhecimento dos participantes do questionário feito em Cabreúva (São Paulo), sobre os morcegos por meio da escala Likert de 5 pontos, onde 1 é discordo totalmente e 5 é concordo totalmente (N=67).

Observou-se um padrão entre a associação da frequência de avistamento de morcegos e proximidade de áreas verdes (Figura 6). Quanto mais perto de áreas verdes, maior a frequência de avistamento. Os participantes que veem os morcegos raramente, ocasionalmente e muito frequentemente tiveram as suas frequências de avistamentos dos morcegos aumentadas de conforme maior proximidade das áreas verdes. O padrão descrito anteriormente não é mantido para os participantes que veem os morcegos de maneira extremamente rara, isto é, poucas vezes na vida, já que a frequência de avistamentos é maior para quem está a mais de 300m (4,5%) das áreas verdes que de 100 a 300m (3%). Apesar disso, os participantes que veem os morcegos de forma extremamente rara que moram a menos de 100m das áreas verdes veem os morcegos com uma frequência maior (9%) do que aqueles que moram de 100 a 300m (3%) e a mais de 300m (4,5%).



**Figura 6** – Relação entre a frequência de avistamento dos morcegos com a proximidade da moradia com as áreas verdes em Cabreúva, São Paulo (N=67).

Por fim, observa-se que há uma relação entre uso de áreas verdes e a frequência de avistamento dos morcegos. Quanto maior o uso das áreas verdes, maior é a proporção de participantes que veem os morcegos com maior frequência. A proporção de participantes que usavam as áreas verdes com maior frequência e que viam os morcegos com grande frequência é igual a 37,5%. Já a proporção de participantes que utilizavam as áreas verdes ocasionalmente, mas viam os morcegos com grande frequência é igual a 14,3%. Por fim, a proporção de participantes que utilizavam as áreas verdes pouco frequentemente, mas viam os morcegos com grande frequência é igual a 18,2% (Figura 7).



**Figura 7** – Relação entre a frequência de avistamento dos morcegos com a frequência de uso de áreas verdes em Cabreúva, São Paulo (N=67).

## 2.3 DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que entre moradores e frequentadores de condomínios em Cabreúva, São Paulo, houve um predomínio de percepções e sentimentos neutros em relação aos morcegos. O contato entre os participantes do questionário com os morcegos não é incomum. As adaptações dos morcegos aos ambientes urbanos acabam por levar a um aumento de incômodos gerados por algumas espécies de morcegos (Pacheco,2010). Por meio da análise dos resultados, foi possível averiguar que os desconfortos como adentramento nas residências, contato com as fezes e urinas, presença nas árvores frutíferas, entre outros, foram vivenciados pela maior parte dos participantes da pesquisa. Visto isso, apesar de haver um predomínio de percepções neutras, essas experiências negativas que os participantes tiveram com os morcegos podem acabar resultando em percepções e atitudes negativas, já que o cérebro humano extrai dos estímulos diferentes informações e as interpreta de acordo com as experiências que foram vividas, resultando em diferentes percepções (MARCZWSKI, 2006). Visto isso, uma forma de ajudar a tornar mais positiva a percepção dos participantes com relação aos morcegos, seria diminuindo essas experiências conflitantes. Uma ação que poderia ajudar na redução dessas experiências conflitantes seria a construção de abrigos artificiais, como *bat houses*, em áreas verdes urbanas. Com isso, além de haver lugares

específicos para esses organismos, também se têm um local de contato, apreciação e estudo. Apesar disso, apenas uma medida não é o suficiente, sendo necessárias outras providências, como a melhoria do planejamento urbano, já que falta de planejamento leva ao surgimento de abrigos aos morcegos nas moradias, por exemplo (PACHECO, 2010).

Além disso, outro fator que influencia a percepção e atitudes das pessoas em relação aos morcegos é a proximidade deles às residências. Por meio dos resultados, foi possível concluir que quanto mais próximo é o avistamento dos morcegos nas residências, há um predomínio de atitudes neutras. Por meio do questionário, obteve-se que quando a interação dos participantes com os morcegos ocorria próximo as residências, a ação mais comumente realizada era afugentar ou espantar esses animais. O modo como os participantes espantavam ou afugentavam os morcegos das suas residências, podia ser de uma maneira mais agressiva ou mais passiva dependendo da forma que era realizada essa ação. Os participantes podiam apenas abrir as portas para os morcegos saírem de suas residências ou mesmo usarem de ferramentas como vassouras ou outras estruturas para espanta-los, acabando por machuca-los. Por outro lado, conforme os morcegos vão se afastando das residências, estando no jardim e nos parques, essa ação de espantar e afugentar os morcegos se tornaram menos frequentes, aumentando as atitudes neutras, como ignorá-los e as positivas, como admirá-los. Esses resultados corroboraram um padrão encontrado na literatura, que mostra que moradores urbanos apreciam a presença de animais silvestres na natureza, mas não gostam da presença dos mesmos próximo às suas residências (BJERKE; OSTDAHL, 2004; MOTTA, 2019). Além disso, um outro aspecto que foi possível constatar por meio dos resultados é que, apesar de minoria, alguns participantes declararam a intenção de matar os morcegos, apesar de ser um crime ambiental conforme o artigo 32 da Lei nº 9.605/98 (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1998).

A percepção ambiental, além de ser determinada por experiências, também é influenciada pela idade, educação, gênero, aspectos sociais, empirismo, personalidade e fatores genéticos (TUAN, 2012). Além disso, a percepção também é influenciada pelo conhecimento que as pessoas têm sobre os diferentes organismos (SILVA; MANFRINATO; ANACLETO, 2013). Apesar disso, por meio desse estudo não foi possível ver se há uma relação entre diferentes faixas etárias, gêneros e níveis de escolaridades com relação ao nível de conhecimento. É necessário que sejam feitas análises estatísticas com relação a quantidade de respostas dos diferentes grupos em relação ao nível de concordância das afirmações. Mesmo assim, o valor entre elas parece



ser bem similar (Apêndice B-D). Caso realmente não seja contato que há diferença entre os diferentes grupos, esses tipos de resultados são compatíveis com outros encontrados na literatura, onde não há grande diferença sobre o conhecimento a respeito dos animais entre homens e mulheres (MOTTA, 2019). Ou mesmo não há diferença entre o conhecimento de distintas faixas etárias, sendo essas diferenças com relação ao conhecimento influenciadas por outros fatores (MOTTA, 2019; TUAN, 2012; CASEY et al., 2005).

Ainda com relação ao conhecimento dos participantes do questionário sobre os morcegos, foi possível constatar a maior parte tem um grande nível de conhecimento sobre aspectos positivos desses organismos, corroborando o padrão visto em outros estudos, onde a maior parte dos participantes tem conhecimento sobre os papéis ecológicos dos morcegos como polinizadores, dispersores de sementes e atuação no controle de pragas (RANUCCI et al., 2014). Apesar de algumas vezes atitudes positivas estarem relacionadas com o nível de conhecimento (RANDLER et al., 2007), nesse estudo não foi visto este padrão, visto que as atitudes dos participantes eram em sua maioria neutras. A afirmação que obteve maior concordância por parte dos participantes foi com relação aos morcegos poderem ser portadores do vírus da raiva. Contudo, não foi possível averiguar se as informações que têm sobre essa questão são corretas, se os participantes sabem que não são todos os morcegos que são portadores desse vírus, ou mesmo se sabem como se dá esse contágio.

Apesar disso, com relação a aspectos negativos, sabe-se que os participantes tinham informações equivocadas sobre esses organismos. A afirmação sobre os morcegos serem em sua maioria hematófagos era falsa. Como a maior parte dos participantes concordou com ela, o nível de conhecimento sobre essa questão foi baixo. Esses resultados seguem o mesmo padrão dos estudos de Andrade e Talamoni (2015), onde a maior parte dos participantes creem que os morcegos se alimentam apenas de sangue. Não sabem que apesar de haver espécies de morcegos que são hematófagos, a maioria não é. Esse fato pode demonstrar uma lacuna de conhecimento por parte das pessoas sobre esses animais. Além disso, essa informação pode ser afetada por experiências negativas com esses animais, já que na região há conflitos de morcegos hematófagos com o gado e os fazendeiros locais. Sendo assim, é necessário o uso de ferramentas, como a educação ambiental, para corrigir essas informações equivocadas com relação a essas espécies. Como visto no trabalho de Silva, Manfrinato e Anacleto (2013) as pessoas podem ter uma percepção negativa com relação aos morcegos devido

a crenças errôneas, ou mesmo informações equivocadas. Quando há a correção dessas informações equivocadas, podendo ser por meio de trabalhos ambientais, a tendência é que a percepção sobre esses animais melhore.

Por fim, com relação ao conhecimento dos participantes sobre as afirmações em relação ao papel ecológico dos morcegos, teve-se a afirmação que os morcegos tinham um papel importante na pandemia coronavírus. Essa era uma afirmação falsa, visto que até o momento não se tem a comprovação científica da origem do vírus. Mesmo assim, os resultados desse estudo indicaram que os participantes do questionário, de forma geral, não concordam e nem discordam com essa afirmação. Além disso, o questionamento se o modo de ver os morcegos mudou após a pandemia levou à conclusão de que a opinião dos participantes não foi influenciada pela pandemia do coronavírus, visto que a maior parte dos participantes colocou que o modo de ver esses organismos continuou igual. Nesse sentido, apesar da mídia poder interferir na percepção que a sociedade tem sobre determinado assunto (CAPPARROS; JUNIOR, 2015), disseminando em alguns casos informações equivocadas sobre os morcegos serem os responsáveis pela transmissão da doença aos seres humanos (MACFARLANE; ROCHA, 2020), parece que os participantes do questionário, não foram influenciados negativamente, nem positivamente pelas mídias sociais com relação a disseminação do coronavírus pelos morcegos.

Por meio dos resultados, parece haver uma relação entre a proximidade de áreas verdes e a frequência de avistamento. Quanto mais perto de áreas verdes, maior é a frequência de avistamentos. Além disso, parece que quanto maior a frequência no uso de áreas verdes, maior a frequência de avistamento dos morcegos. Para a corroboração desses dados seria necessária uma análise estatística. Apesar disso, os dados desse trabalho corroboraram a importância de áreas verdes urbanas para a conservação da biodiversidade, visto que quanto maior o contato com as áreas verde urbanas, maior o contato com os morcegos. As áreas verdes urbanas são refúgios para diversos organismo, ajudam na manutenção de diversos serviços ambientais como a polinização e a dispersão de sementes (FRANKIE et al., 2009; ERNSTSON et al., 2010), e auxiliam na aproximação dos seres humanos com a natureza (LOBODA; DE ANGELIS, 2009). Sendo assim, as áreas verdes são importantes para a conservação ambiental. Além disso, a manutenção de espaços verdes urbanos também auxilia no bem-estar da população e melhoria da saúde, proporcionando uma melhor qualidade de vida (DOS SANTOS et al, 2019).

Finamente, por meio dos resultados foi possível verificar que quando o encontro dos participantes um morcego morto perto da residência, são poucas as que tomam a medida recomendada pelos órgãos de saúde. De acordo com o Centro de Controle de Zoonoses de Campos (2021), quando a o encontro da população com morcegos mortos a medida mais recomendável é cobrir o morcego com um balde ou caixa e chamar um órgão ambiental. Essa falta de ações corretas por parte dos participantes do questionário pode ser proveniente de falta de informações das medidas corretas que devem ser tomadas. Como esses animais estão frequentemente associados a doenças como a raiva, o Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) ou Unidade de Vigilância de Zoonoses (UVZ) faz o recolhimento desses organismos visando a vigilância e controle de eventuais surtos de raiva que podem vir a ocorrer (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA, 2022), além de encaminhar animais suspeitos de raiva para análise, realizar campanhas de vacinações de raiva em cães e gatos e ações educativas (PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, 2022; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016). Como na cidade de Cabreúva não há um CCZ, ou UVZ pode ser que haja uma falha na divulgação de informações e no manejo correto desses organismos. Apesar das medidas de controle e manejo de zoonoses não serem responsabilidades exclusivas do CCZ e UVZ, sendo realizadas também por outros órgãos, o Ministério da Saúde (2016) decreta que devem ser feitas em áreas com circulação do vírus do morcego, conseguindo com isso tomar as melhores medidas para o controle dessa zoonose na área. Apesar disso, a última campanha de vacinação registrada no município de Cabreúva é de 2018 (Prefeitura de Cabreúva, 2018). Além disso, mesmo que a Organização Mundial de Saúde não recomende a captura e eliminação dos morcegos e outros animais, pois essa ação não resolve a disseminação dessas doenças (Prefeitura de São José dos Pinhais, 2022), foi a metodologia utilizada em 2021/2022 pelo Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado, juntamente com Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico para erradicar os casos de raiva no município de Cabreúva (PREFEITURA DE CABREÚVA, 2022; G1, 2021). Embora não haja o conhecimento sobre mais incidentes entre bovinos e morcegos hematófagos com raiva em Cabreúva, foram detectados morcegos com raivas em cidades vizinhas - Itupeva em Jundiá - sendo possível que casos voltem a ocorrer em Cabreúva (PORTAL DE CIDDE CABREÚVA, 2022), sendo necessário que haja uma comunicação mais efetiva entre os órgãos das cidades vizinhas e um manejo correto e mais eficaz dos morcegos hematófagos.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desse estudo foi possível concluir que a percepção e sentimentos dos participantes com relação aos morcegos foram predominantemente neutras. Essa percepção neutral deve ser analisada, bem como as medidas a serem tomadas para melhorá-la. Pode haver um desinteresse por parte dos participantes do questionário sobre os morcegos, tornando difíceis trabalhos de educação ambiental, ou mesmo atrapalhando a implementação de projetos de conservação. Visto isso, é importante que sejam feitos estudos para ver como aumentar o interesse das pessoas sobre esses grupos, além de serem tomadas medidas para esclarecer alguns aspectos conflitantes sobre os morcegos. Como também, é importante que haja a diminuição das experiências negativas das pessoas com relação aos morcegos.

Além disso, por meio dos dados relacionados ao coronavírus, parece não haver uma influência negativa da propagação midiática que em muitas vezes acaba apontando os morcegos como disseminadores do vírus SARS-CoV-2.

Finalmente, conclui-se que a proximidade de áreas verdes urbanas e o uso das mesmas não é benéfico apenas às pessoas, por aumentar a sua qualidade de vida, mas também à biodiversidade. O uso de áreas verdes urbanas aumenta o contato dos participantes com os morcegos. A frequência de avistamento desses animais tende a ser mais alta quanto maior a proximidade das áreas verdes, indicando que as áreas verdes urbanas ajudam na sobrevivência desses organismos.

## REFERÊNCIAS

- ALBAS, Avelino *et al.* Os morcegos e a raiva na região oeste do Estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 44, p. 201-205, 2011.
- ANDRADE, T. Y.; TALAMONI, J. L. B. Morcegos, anjos ou demônios? Desmitificando os morcegos em uma trilha interpretativa. **Simbio-Logias**, V. 8, n. 11, 2015, p.179-187.
- BJERKE, Tore; ØSTDAHL, Torbjørn. Animal-related attitudes and activities in an urban population. **Anthrozoös**, v. 17, n. 2, p. 109-129, 2004.
- BERNARD, Enrico *et al.* Uma análise de horizontes sobre a conservação de morcegos no Brasil. **Mamíferos do Brasil: genética, sistemática, ecologia e conservação**, v. 2, p. 19-35, 2012.
- BORGES, Fernando Leandro. Condomínios ecológicos e conservação da biodiversidade: um estudo de caso em Torres, Rio Grande do Sul. 2019. Tese de Mestrado. UERGS.
- CAPPARROS, Eloiza Muniz; JÚNIOR, Carlos Alberto de Oliveira Magalhães. A representação social sobre morcegos apresentada pela mídia Brasileira. **Revista Contexto & Educação**, v. 30, n. 97, p. 94-116, 2015.
- CARDOSO, Telma Abdalla de Oliveira *et al.* **Ebola e a mídia**. 2014.
- CASEY, Anne L. *et al.* Knowledge of and attitudes toward mountain lions: a public survey of residents adjacent to Saguaro National Park, Arizona. **Human Dimensions of Wildlife**, v. 10, n. 1, p. 29-38, 2005.
- CASTILLA, Maria Cecilia *et al.* Perceptions and attitudes of the local people towards bats in the surroundings of the Escaba dam (Tucumán, Argentina). **Ethnobiology and Conservation**, v. 9, 2020.
- Centro de controle de zoonoses de Campos. 2021. **CCZ orienta sobre prevenção e cuidados para o caso de contato ou identificação de Morcegos**. Acesso em: <https://cczcampos.com.br/2021/12/28/ccz-orienta-sobre-prevencao-e-cuidados-para-o-caso-de-contato-ou-identificacao-de-morcegos/5346/#:~:text=No%20caso%20de%20agress%C3%A3o%20a,de%20Zoonoses%20de%20Campos%20%E2%80%93%20CCZ%20.&text=Umede%C3%A7a%2C%20remova%20e%20acondicione%20as,Utilize%20sempre%20luvas%20e%20m%C3%A1scara>. Visto em: 28 de jul. 2022.
- COSTA, Barbara Regina Lopes. Bola de neve virtual: o uso das redes sociais virtuais no processo de coleta de dados de uma pesquisa científica. **Revista Interdisciplinar de Gestão Social**, v. 7, n. 1, 2018.
- DAVIS, Tyler *et al.* Can you catch Ebola from a stork bite? Inductive reasoning influences generalization of perceived zoonosis risk. **Plos one**, v. 12, n. 11, p. e0186969, 2017.
- ERNSTSON, H.; BARTHEL, S.; ANDERSSON, E. Scale-crossing brokers and network governance of urban ecosystem services: The case of Stockholm. **Ecology and Society**, v.15, 28 p., 2010.

FERREIRA, Marcelo Simão; BORGES, Aécio Sebastião. Histoplasmosse. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 42, p. 192-198, 2009.

FRANKIE, G. W. et al. Native bees are a rich natural resource in urban California gardens. **California Agriculture**, v. 63, p.113-120, 2009

Fundação Serra do Japi. 2021. **A Serra do Japi**. Acesso em: <https://serradojapi.jundiai.sp.gov.br/institucional/>. Visto em: 27 de set. 2021.

G1. **Cabreúva sofre surto de raiva após 20 anos sem registro da doença**. Acesso em: <https://g1.globo.com/sp/sorocaba-jundiai/noticia/2021/05/25/cabreuva-sofre-surto-de-raiva-apos-20-anos-sem-registro-da-doenca.ghtml>. Visto em: 01 de set. 2022.

GARCIA, Q. S.; REZENDE, J. L. P.; AGUIAR, L. M. S. Seed dispersal by bats in a disturbed area of Southeastern Brazil. **Revista de Biología Tropical**, San José, v. 48, n. 1, p. 125-128, 2000.

GUIMARÃES, Maricélio Medeiros; FERREIRA, Rodrigo Lopes. Morcegos cavernícolas do Brasil: novos registros e desafios para conservação. **Revista Brasileira de Espeleologia**, v. 2, n. 4, p. 1-33, 2015.

IBGE. **Cabreúva**. Acesso em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/cabreuva/panorama>. Visto em: 27 de setembro de 2021.

JONES, Gareth et al. Carpe noctem: the importance of bats as bioindicators. **Endangered species research**, v. 8, n. 1-2, p. 93-115, 2009.

JORDÃO, Larissa CS. novas periferias urbanas: a expansão de São Carlos através de condomínios fechados. **Simpósio nacional estado e poder**, v. 4, 2010.

KUZMIN, Ivan V. et al. Bats, emerging infectious diseases, and the rabies paradigm revisited. **Emerging health threats journal**, v. 4, n. 1, p. 7159, 2011.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Ambiência - Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais**. v. 1, n. 1, Jan/Jun. 2005.

MACFARLANE, Douglas; ROCHA, Ricardo. Guidelines for communicating about bats to prevent persecution in the time of COVID-19. **Biological Conservation**, v. 248, p. 108650, 2020.

MAILLARD, JEAN-CHARLES; GONZALEZ, JEAN-PAUL. Biodiversity and emerging diseases. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1081, n. 1, p. 1-16, 2006.

MARCZWSKI, Maurício. **Avaliação da percepção ambiental em uma população de estudantes do ensino fundamental de uma escola municipal rural: um estudo de caso**. Tese - (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/8617>>.

MARTINS, Guilherme Nogueira et al. A relação da população urbana com as áreas verdes locais, segundo a percepção dos moradores de uma cidade da região metropolitana de São Paulo (Brasil). **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 9, n. 3, 2021.

MARTINS, Mariana Veiga; TORRES, Jaire Marinho; DOS ANJOS, Elaine Aparecida Carvalho. Dieta de morcegos frugívoros em remanescente de Cerrado em Bandeirantes, Mato Grosso do Sul. **Biotemas**, v. 27, n. 2, p. 129-135, 2014.

MIKICH, Sandra Bos; BIANCONI, Gledson Vigiano. Potencializando o papel dos morcegos frugívoros na recuperação de áreas degradadas. **Pesquisa Florestal Brasileira**, n. 51, p. 155-155, 2005.

Ministério da Saúde. Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses. 2016. Acesso em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manualvigilanciaprevencaocontrolezoonoses.pdf>. Visto em: 01 de set. 2022.

MOTTA, Mariana Carolina Hara. **Percepção dos estudantes da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) sobre os gambás-de-orelha-branca (Didelphis albiventris)**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso.

PACHECO, Susi M. et al. Morcegos urbanos: status do conhecimento e plano de ação para a conservação no Brasil. **Chiroptera neotropical**, v. 16, n. 1, p. 629-647, 2010.

PALMER, Clare. Colonization, urbanization, and animals. **Philosophy & Geography**, v. 6, n. 1, p. 47-58, 2003.

PANASOLO, Alessandro et al. Percepção dos serviços ecossistêmicos de áreas verdes urbanas de Curitiba/PR. **BIOFIX Scientific Journal**, v. 4, n. 1, p. 70-80, 2019.

PEDRAZZI, Felipe José de Moraes. **Metodologia para avaliação de desempenho ambiental em condomínios fechados**. 2014. 160 f. Tese - (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/102927>.

Portal da cidade Cabreúva. **Registro de morcegos com raiva acende alerta em Cabreúva e região**. Acesso em: <https://cabreuva.portaldacidade.com/noticias/saude/registro-de-morcegos-com-raiva-acende-alerta-em-cabreuva-e-regiao-1632>. Visto em: 01 de set. 2022.

Prefeitura de Cabreúva. **Vacinação contra a raiva**. Acesso em: <https://www.cabreuva.sp.gov.br/buscar?conteudo=vacina%C3%A7%C3%A3o%20contra%20a%20raiva>. Visto em: 01 de set. 2022.

Prefeitura de Cabreúva. **Defesa Civil salva 200 animais silvestres em 2019**. Acesso em: <https://www.cabreuva.sp.gov.br/noticias+home/defesa+civil+salva+200+animais+silvestres+em+2019.aspx>. Visto em: 27 de set. 2021.

Prefeitura de Cabreúva. **Conheça a história de Cabreúva**. Acesso em: <https://www.cabreuva.sp.gov.br/conheca+a+historia+de+cabreuva.aspx>. Visto em: 27 de set. 2021.

Prefeitura de Cabreúva. **Raiva em animais que pastam: confira o vídeo que tira dúvidas sobre o assunto**. Acesso em: <https://www.cabreuva.sp.gov.br/noticias+home/raiva+em+animais+que+pastam+confira+o+video+que+tira+duvidas+sobre+o+assunto.aspx>. Visto em: 27 de set. de 2021.

- Prefeitura de Cabreúva. **Secretaria da Agricultura realiza controle da raiva de morcegos**. Acesso em: <https://www.cabreuva.sp.gov.br/noticias+home/secretaria+da+agricultura+realiza+controle+da+raiva+de+morcegos.aspx>. Visto em: 27 de set. 2021.
- Prefeitura de Cabreúva. **Boa notícia: casos de raiva zeram em Cabreúva**. Acesso em: <https://www.cabreuva.sp.gov.br/noticias+home/boa+noticia+casos+de+raiva+zeram+em+cabreuva.aspx>. Visto em: 01 de set. de 2022.
- Prefeitura De São José Dos Pinhais. **Unidade de vigilância de zoonoses**. Acesso em: <http://www.sjp.pr.gov.br/secretarias/secretaria-saude/atendimento/unidade-de-vigilancia-de-zoonoses/>. Visto em: 01 de set. 2022.
- Presidência da República. **Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Acesso em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm). Visto em: 29 de jul. 2021.
- PROKOP, Pavol; FANČOVIČOVÁ, Jana; KUBIATKO, Milan. Vampires are still alive: Slovakian students' attitudes toward bats. **Anthrozoös**, v. 22, n. 1, p. 19-30, 2009.
- RANDLER, Christoph; HÖLLWARTH, Anna; SCHAAL, Steffen. Urban park visitors and their knowledge of animal species. **Anthrozoös**, v. 20, n. 1, p. 65-74, 2007.
- RANUCCI, L. et al. Concepção de estudantes sobre a importância dos morcegos no ambiente. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**. V.15, n.1, 2014, p.5-10.
- REIS, Nelio R. et al. (Ed.). Morcegos do Brasil. **Universidade Estadual de Londrina**, 2007.
- RISSI, Daniel R. et al. Ocorrência de raiva em ovinos no Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 28, p. 495-500, 2008.
- SANTOS, Inês Louro dos. **Ébola, um Vírus Emergente: Passado, Presente e Perspectivas Terapêuticas**. 2017. Tese de Doutorado. Universidade de Coimbra.
- SANTOS, Teresa et al. Indicadores de Conforto Térmico para Áreas Verdes Urbanas. **Evidence-based territorial policymaking**, p. 365-370, 2019.
- SILVA, Sérgio Gomes da; MANFRINATO, Márcia Helena Vargas; ANACLETO, Teresa Cristina da Silveira. Morcegos: percepção dos alunos do ensino fundamental 3º e 4º ciclos e práticas de educação ambiental. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 19, p. 859-877, 2013.
- SVOTWA, E. et al. Residents' perception of the human wildlife conflict in Kariba Urban. **Journal of Sustainable Development in Africa**, v. 9, n. 2, p. 178-200, 2007.
- TUAN, Y. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. 2.ed. São Paulo: **Difel**, 1980, 288p
- VERÇOZA, Fábio C. et al. Polinização e dispersão de sementes de *Dyssochroa viridiflora* (Sims) Miers (Solanaceae) por morcegos no Parque Nacional da Tijuca, um remanescente de Floresta Atlântica no sudeste do Brasil. **Natureza on line**, v. 10, n. 1, p. 7-11, 2012.



## APÊNDICES

### APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Seção 1: Percepção ambiental de populações que habitam condomínios da Cidade de Cabreúva em relação aos Morcegos.

Os morcegos são o segundo grupo de mamíferos mais populoso no mundo, vivendo em vários tipos de ambientes. Com a expansão urbana cada vez mais os morcegos perdem seus ambientes naturais e acabam migrando para as cidades, aumentando a interação deles com as populações humanas.

Este questionário tem como objetivo entender o conhecimento que as pessoas têm dos morcegos e analisar a interação das pessoas que vivem em condomínios em Cabreúva com esses animais. Esse é um questionário curto que pode ser respondido em menos de 5 minutos. As informações pessoais que constam aqui não serão divulgadas em hipótese alguma. O preenchimento é facultativo e você pode deixar de responder quando quiser.

Meu nome é Gabriela Naomi Ichikawa, essa pesquisa faz parte do meu trabalho de conclusão de curso e será utilizada exclusivamente para fins acadêmicos. Sou discente do curso de Ciências Biológicas – Ecologia e Biodiversidade, da Universidade Federal de Integração Latino Americana. Em caso de dúvidas, por favor enviar um e-mail para [gn.ichikawa@aluno.unila.edu.br](mailto:gn.ichikawa@aluno.unila.edu.br).

Obrigada!



1. Você permite que os dados obtidos através do questionário sejam utilizados exclusivamente para fins acadêmicos?  
 Sim, eu permito que os dados sejam utilizados para pesquisas acadêmicas.  
 Não.

Seção 2: Conhecimento sobre os morcegos.

2. Os morcegos auxiliam na dispersão de sementes.  
 Concordo totalmente  
 Concordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Discordo parcialmente  
 Discordo totalmente
3. Os morcegos atuam como polinizadores.  
 Concordo totalmente  
 Concordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Discordo parcialmente  
 Discordo totalmente
4. Os morcegos controlam a população de insetos nas cidades.  
 Concordo totalmente  
 Concordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Discordo parcialmente

- Discordo totalmente
5. Os morcegos auxiliam no controle da população de insetos pragas na agricultura.
- Concordo totalmente  
 Concordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Discordo parcialmente  
 Discordo totalmente
6. Os morcegos podem ser portadores da raiva.
- Concordo totalmente  
 Concordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Discordo parcialmente  
 Discordo totalmente
7. Os morcegos se alimentam de sangue.
- Concordo totalmente  
 Concordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Discordo parcialmente  
 Discordo totalmente
8. Os morcegos tiveram um papel importante na pandemia do coronavírus
- Concordo totalmente  
 Concordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Discordo parcialmente  
 Discordo totalmente

### Seção 3: Interações com morcegos

9. Com qual frequência você vê ou escuta os morcegos?
- Muito frequentemente (mais de uma vez por mês).  
 Frequentemente (uma vez por mês ou a cada dois meses).  
 Ocasionalmente (algumas vezes durante o ano, mas não saberia dizer a frequência).  
 Raramente (Uma, duas vezes ao ano).  
 Extremamente raro (poucas vezes na vida).  
 Nunca vi.
10. Já teve alguma dessas experiências com os morcegos? Pode assinalar mais de um campo.
- Adentramento na residência ou em outras estruturas.

- Sobrevoando a sua residência.
- Fazendo ninhos nos telhados e forros das casas.
- Contato com o mau cheiro deixado por suas fezes e urinas.
- Presença nas árvores frutíferas do seu jardim.
- Encontrou com ele morto.
- Interagindo com animais domésticos.
- Outro : \_\_\_\_\_

11. Quando você encontra um morcego dentro da sua residência, o que você faz? Pode assinalar mais de um campo.

- Eu nunca encontrei morcegos na minha residência.
- Mato o morcego.
- Espanto ou afugento o morcego.
- Ignoro o morcego.
- Ligo para um órgão ambiental.
- Admiro o morcego.
- Tento cuidar do morcego.
- Outro : \_\_\_\_\_

12. Quando você encontra um morcego no seu jardim, o que você faz? Pode assinalar mais de um campo.

- Eu nunca encontrei morcegos na minha residência.
- Mato o morcego.
- Espanto ou afugento o morcego.
- Ignoro o morcego.
- Ligo para um órgão ambiental.
- Admiro o morcego.
- Tento cuidar do morcego.
- Outro : \_\_\_\_\_

13. Quando você encontra um morcego no parque, o que você faz? Pode assinalar mais de um campo.

- Eu nunca encontrei morcegos na minha residência.
- Mato o morcego.
- Espanto ou afugento o morcego.
- Ignoro o morcego.
- Ligo para um órgão ambiental.
- Admiro o morcego.
- Tento cuidar do morcego.
- Outro : \_\_\_\_\_

14. Quando você encontra um morcego morto próximo a sua residência, o que você faz? Pode assinalar mais de um campo.

- Pego o morcego e joga no lixo.
- Cubro o morcego e chamo algum órgão ambiental.
- Ignoro o morcego.
- Ligo para um órgão ambiental

Outro : \_\_\_\_\_

15. No geral, os seus sentimentos com relação aos morcegos são mais:

- Positivos (ex: alegria, respeito, afeição).
- Negativos (ex: nojo, medo, raiva).
- Indiferentes.

16. Seu modo de ver os morcegos mudou após a pandemia do coronavírus?

- Melhorou muito.
- Melhorou um pouco.
- Não melhorou e nem piorou.
- Piorou um pouco.
- Piorou muito.

#### Seção 4: Informações pessoais

17. Com qual gênero você se identifica

- Masculino.
- Feminino
- Prefiro não dizer.
- Outro : \_\_\_\_\_

18. Idade

\_\_\_\_\_

19. Escolaridade

- Ensino Fundamental
- Ensino médio
- Graduação
- Pós-graduação
- Nenhuma das opções

20. Mora, trabalha ou vai a lazer para o condomínio? Pode assinar mais de uma questão.

- Vive em um condomínio na Cidade de Cabreúva.
- Trabalha em um condomínio na Cidade de Cabreúva.
- Utiliza o condomínio como local de férias, lazer.

21. A distância aproximada da sua casa para a área verde mais próxima (Entenda como área verde praças, parques, bosques e outros locais que tenham grande número de árvores e outras vegetações).

- Menos de 100 metros.
- 100 a 300 metros.
- Mais de 300 metros.

22. Com qual frequência você utiliza para passear, apreciar a natureza, como local de lazer, as áreas verdes mais próximas da sua casa?

- Muito frequentemente (Mais de três vezes na semana).
- Frequentemente (2-3 vezes na semana).
- Algumas vezes (uma vez por semana).
- Ocasionalmente (algumas vezes no mês).
- Raramente (algumas vezes no ano).
- Nunca utilizo desses espaços.

Seção 5: Obrigada por responder ao questionário! Ele termina aqui. Se quiser conhecer um pouco mais sobre os morcegos, seguem algumas informações:

Os morcegos são um dos grupos mais diversos de mamíferos e são fundamentais para preservação do meio ambiente. Atuam na dispersão de sementes, controle de insetos pragas, são polinizadores e a sua presença também ajuda a dizer em que estado de conservação está determinado local. Por isso, a conservação deste grupo é fundamental.

Apesar de poderem transmitir o vírus da raiva e outras doenças, não significa que todos os morcegos irão transmiti-los. Para que haja o contágio de doenças por meio dos morcegos é necessário o contato direto da sua saliva ou sangue com o do ser humano, ou contato com as suas fezes. Então quando avistar um morcego, o ideal é não incomodá-lo ou atacá-lo. Caso ocorra um contato mais próximo com esses animais que incomode, chame um órgão ambiental para que seja feito o manejo correto. Também evite que seus animais domésticos ataquem, cacem ou mesmo "brinquem" com os morcegos, pois podem acabar se contaminando.

Com relação ao coronavírus, não é comprovado que os morcegos tenham tido um papel importante na pandemia. Ainda está sendo estudada a causa da transmissão do vírus para a população humana. Obrigada por participar dessa pesquisa.

Vamos conservar as espécies e os seus ambientes naturais!



**APÊNDICE B – TABELAS DE RELAÇÃO ENTRE O GRAU DE CONCORDÂNCIA DAS AFIRMAÇÕES DISPONIBILIZADAS NO QUESTIONÁRIO (SEÇÃO 2) COM A IDADE.**

**OS MORCEGOS AUXILIAM NA DISPERSÃO DE SEMENTES**

GRAU DE CONCORDÂNCIA/IDADE	18-30	31-50	Maior 50
Discordo totalmente	1	0	1
Discordo parcialmente	0	0	0
Não discordo e nem concordo	2	3	3
Concordo parcialmente	6	5	3
Concordo totalmente	12	11	20

**OS MORCEGOS ATUAM COMO POLINIZADORES**

GRAU DE CONCORDÂNCIA/IDADE	18-30	31-50	Maior 50
Discordo totalmente	1	1	2
Discordo parcialmente	1	1	0
Não discordo e nem concordo	5	3	4
Concordo parcialmente	3	6	6
Concordo totalmente	11	8	15

**OS MORCEGOS CONTROLAM AS POPULAÇÕES DE INSETOS NAS CIDADES**

GRAU DE CONCORDÂNCIA/IDADE	18-30	31-50	Maior 50
Discordo totalmente	0	1	3
Discordo parcialmente	0	1	0
Não discordo e nem concordo	2	2	3
Concordo parcialmente	11	4	12
Concordo totalmente	8	11	9

**OS MORCEGOS CONTROLAM AS POPULAÇÕES DE INSETOS PRAGAS NA AGRICULTURA**

GRAU DE CONCORDÂNCIA/IDADE	18-30	31-50	Maior 50
Discordo totalmente	1	2	1
Discordo parcialmente	0	1	0
Não discordo e nem concordo	4	2	5
Concordo parcialmente	7	5	9
Concordo totalmente	9	10	11

**OS MORCEGOS PODEM SER PORTADORES DA RAIVA**

GRAU DE CONCORDÂNCIA/IDADE	18-30	31-50	Maior 50
Discordo totalmente	0	0	0
Discordo parcialmente	1	0	1
Não discordo e nem concordo	3	1	0
Concordo parcialmente	3	4	6
Concordo totalmente	14	14	20

**OS MORCEGOS SE ALIMENTAM DE SANGUE**

GRAU DE CONCORDÂNCIA/IDADE	18-30	31-50	Maior 50
Discordo totalmente	3	4	1
Discordo parcialmente	2	2	1
Não discordo e nem concordo	4	2	2
Concordo parcialmente	11	9	15
Concordo totalmente	1	2	8

**OS MORCEGOS TIVERAM UM PAPEL IMPORTANTE NA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS**

GRAU DE CONCORDÂNCIA/IDADE	18-30	31-50	Maior 50
Discordo totalmente	1	6	7
Discordo parcialmente	4	0	0
Não discordo e nem concordo	7	12	10
Concordo parcialmente	4	0	9
Concordo totalmente	5	1	1



**APÊNDICE C – TABELAS DE RELAÇÃO ENTRE O GRAU DE CONCORDÂNCIA DAS AFIRMAÇÕES DISPONIBILIZADAS NO QUESTIONÁRIO (SEÇÃO 2) COM A ESCOLARIDADE.**

<b>OS MORCEGOS AUXILIAM NA DISPERSÃO DE SEMENTES</b>					
<b>GRAU DE CONCORDÂNCIA/ESCOLARIDADE</b>	<b>Ens. Fund.</b>	<b>Ens. Méd.</b>	<b>Graduação</b>	<b>Pós</b>	<b>Outros</b>
Discordo totalmente	0	1	0	1	0
Discordo parcialmente	0	0	0	0	0
Não discordo e nem concordo	0	2	4	2	0
Concordo parcialmente	0	6	6	1	1
Concordo totalmente	2	13	19	9	0

<b>OS MORCEGOS ATUAM COMO POLINIZADORES</b>					
<b>GRAU DE CONCORDÂNCIA/ESCOLARIDADE</b>	<b>Ens. Fund.</b>	<b>Ens. Méd.</b>	<b>Graduação</b>	<b>Pós</b>	<b>Outro</b>
Discordo totalmente	1	3	0	0	0
Discordo parcialmente	0	0	2	0	0
Não discordo e nem concordo	0	2	5	4	1
Concordo parcialmente	0	7	6	2	0
Concordo totalmente	1	10	16	7	0

<b>OS MORCEGOS CONTROLAM AS POPULAÇÕES DE INSETOS NAS CIDADES</b>					
<b>GRAU DE CONCORDÂNCIA/ESCOLARIDADE</b>	<b>Ens. Fund.</b>	<b>Ens. Méd.</b>	<b>Graduação</b>	<b>Pós</b>	<b>Outro</b>
Discordo totalmente	1	1	1	1	0
Discordo parcialmente	0	0	1	0	0
Não discordo e nem concordo	0	2	3	2	0
Concordo parcialmente	0	10	13	3	1
Concordo totalmente	1	9	11	7	0

<b>OS MORCEGOS CONTROLAM AS POPULAÇÕES DE INSETOS PRAGAS NA AGRICULTURA</b>					
<b>GRAU DE CONCORDÂNCIA/ESCOLARIDADE</b>	<b>Ens. Fund.</b>	<b>Ens. Méd.</b>	<b>Graduação</b>	<b>Pós</b>	<b>Outro</b>
Discordo totalmente	1	2	0	1	0
Discordo parcialmente	0	0	1	0	0
Não discordo e nem concordo	0	2	6	3	0
Concordo parcialmente	0	9	9	2	1
Concordo totalmente	1	9	13	7	0

**OS MORCEGOS PODEM SER PORTADORES DA RAIVA**

<b>GRAU DE CONCORDÂNCIA/ESCOLARIDADE</b>	<b>Ens. Fund.</b>	<b>Ens. Méd.</b>	<b>Graduação</b>	<b>Pós</b>	<b>Outro</b>
Discordo totalmente	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente	0	0	2	0	0
Não discordo e nem concordo	0	2	1	1	0
Concordo parcialmente	0	3	5	5	0
Concordo totalmente	2	17	21	7	1

**OS MORCEGOS SE ALIMENTAM DE SANGUE**

<b>GRAU DE CONCORDÂNCIA/ESCOLARIDADE</b>	<b>Ens. Fund.</b>	<b>Ens. Méd.</b>	<b>Graduação</b>	<b>Pós</b>	<b>Outro</b>
Discordo totalmente	1	3	3	1	0
Discordo parcialmente	0	0	4	1	0
Não discordo e nem concordo	0	3	4	1	0
Concordo parcialmente	0	15	12	8	0
Concordo totalmente	1	1	6	2	1

**OS MORCEGOS TIVERAM UM PAPEL IMPORTANTE NA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS**

<b>GRAU DE CONCORDÂNCIA/ESCOLARIDADE</b>	<b>Ens. Fund.</b>	<b>Ens. Méd.</b>	<b>Graduação</b>	<b>Pós</b>	<b>Outro</b>
Discordo totalmente	1	6	5	2	0
Discordo parcialmente	0	2	2	0	0
Não discordo e nem concordo	0	7	12	9	1
Concordo parcialmente	0	3	8	2	0
Concordo totalmente	1	4	2	0	0

**APÊNDICE D – TABELAS DE RELAÇÃO ENTRE O GRAU DE CONCORDÂNCIA DAS AFIRMAÇÕES DISPONIBILIZADAS NO QUESTIONÁRIO (SEÇÃO 2) COM O GÊNERO.**

**OS MORCEGOS AUXILIAM NA DISPERSÃO DE SEMENTES**

<b>GRAU DE CONCORDÂNCIA/GÊNERO</b>	<b>Fem.</b>	<b>Masc.</b>
Discordo totalmente	1	1
Discordo parcialmente	0	0
Não discordo e nem concordo	5	3
Concordo parcialmente	8	6
Concordo totalmente	25	18

**OS MORCEGOS ATUAM COMO POLINIZADORES**

<b>GRAU DE CONCORDÂNCIA/GÊNERO</b>	<b>Fem.</b>	<b>Masc.</b>
Discordo totalmente	3	1
Discordo parcialmente	1	1
Não discordo e nem concordo	6	6
Concordo parcialmente	8	7
Concordo totalmente	21	13

**OS MORCEGOS CONTROLAM AS POPULAÇÕES DE INSETOS NAS CIDADES**

<b>GRAU DE CONCORDÂNCIA/GÊNERO</b>	<b>Fem.</b>	<b>Masc.</b>
Discordo totalmente	2	2
Discordo parcialmente	1	0
Não discordo e nem concordo	5	2
Concordo parcialmente	14	13
Concordo totalmente	17	11

**OS MORCEGOS CONTROLAM AS POPULAÇÕES DE INSETOS PRAGAS NA AGRICULTURA**

<b>GRAU DE CONCORDÂNCIA/GÊNERO</b>	<b>Fem.</b>	<b>Masc.</b>
Discordo totalmente	2	2
Discordo parcialmente	1	0
Não discordo e nem concordo	7	4
Concordo parcialmente	12	9
Concordo totalmente	17	13

**OS MORCEGOS PODEM SER PORTADORES DA RAIVA**

<b>GRAU DE CONCORDÂNCIA/GÊNERO</b>	<b>Fem.</b>	<b>Masc.</b>
Discordo totalmente	0	0
Discordo parcialmente	2	0
Não discordo e nem concordo	2	2
Concordo parcialmente	9	4
Concordo totalmente	26	22

**OS MORCEGOS SE ALIMENTAM DE SANGUE**

<b>GRAU DE CONCORDÂNCIA/GÊNERO</b>	<b>Fem.</b>	<b>Masc.</b>
Discordo totalmente	4	4
Discordo parcialmente	5	0
Não discordo e nem concordo	5	3
Concordo parcialmente	19	16
Concordo totalmente	6	5

---

**OS MORCEGOS TIVERAM UM PAPEL  
IMPORTANTE NA PANDEMIA DO  
CORONAVÍRUS**

---

<b>GRAU DE CONCORDÂNCIA/GÊNERO</b>	<b>Fem.</b>	<b>Masc.</b>
<b>Discordo totalmente</b>	6	8
<b>Discordo parcialmente</b>	2	2
<b>Não discordo e nem concordo</b>	18	11
<b>Concordo parcialmente</b>	8	5
<b>Concordo totalmente</b>	5	2

---