



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



CRIANÇAS E SUAS CONCEPÇÕES SOBRE MORCEGOS NO MUNICÍPIO DE MARINGÁ, PARANÁ

Área temática: Meio Ambiente

¹Henrique Ortêncio Filho; ¹Nathália Cristina Gonzalez Ribeiro; ¹Raísa Gonçalves-Silva

¹Universidade Estadual de Maringá (UEM); Programa de Pós-Graduação em Biologia Comparada

Resumo: Pertencentes à ordem Chiroptera, os morcegos são os únicos mamíferos com a capacidade de voo autônomo e manobrável, possuindo os membros anteriores adaptados em asas. Participam de diversos processos ecológicos, como, o controle populacional de insetos, a polinização e a dispersão de sementes. A perda de habitat e a oferta de abrigo e alimento nas cidades têm levado esses animais para ambientes urbanos, onde são perseguidos devido a repulsa gerada por lendas e mitos ainda persistentes. Nesta pesquisa, objetivou-se avaliar a concepção de crianças sobre os quirópteros. Para tanto, durante um evento noturno, na cidade de Maringá, Paraná, com o tema “Morcegos”, 42 crianças com idade entre 3 e 12 anos foram convidadas a elaborar desenhos que demonstrassem seus conhecimentos sobre tais animais e a participar de uma breve entrevista estruturada. Todos os dados da entrevista foram tabulados e os desenhos foram analisados com base em categorias estabelecidas pela equipe. Assim, observou-se que mais da metade das crianças participantes não representou esses animais como ruins ou perigosos, como muitas pessoas de gerações anteriores frequentemente acreditam, mas sim, demonstraram que têm conhecimento sobre outros hábitos alimentares, além do hematófago, e sobre a aparência real, não tendo representado os morcegos de forma estereotipada. É provável que estas diferenças em relação à pesquisas anteriores sejam frutos dos trabalhos de divulgação científica, de

ISBN: 978-85-93416-00-2



Apóio:





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

educação ambiental e a possíveis melhorias no sistema e tecnologias de ensino, que garantem acesso as mais variadas informações. A disseminação correta das informações tem um papel fundamental, portanto, na formação de crianças, que podem se tornar jovens e adultos mais conscientes em relação a conservação da fauna e dos ambientes naturais.

Palavras-chave: Chiroptera; educação ambiental; educação não-formal.

1. Introdução

Chamados na língua tupi como andirá, guandira ou guandiruçu, os morcegos são popularmente conhecidos como “ratos voadores”, sugadores de sangue, o que demonstra a falta de conhecimentos sobre a biologia e importância ecológica desses animais por muitas pessoas. Seu próprio nome popular é fruto de equívocos, no qual a palavra “morcego” deriva do latim muris (rato) e coecus (cego), “rato cego” (REIS et al, 2007).

Pertencentes à ordem Chiroptera (do grego cheir = mão; pteron = asa), são os únicos mamíferos dotados de capacidade de voo autônomo e manobrável, graças aos membros anteriores adaptados como asas. Possuem a habilidade de ecolocalização, ou seja, de emitir ultrassons pela boca ou pelas narinas e captar o eco, localizando alimentos e objetos à sua frente (CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE – CEVS, 2012).

A perda do habitat natural como consequência do crescimento urbano e da expansão agrícola, faz com que os morcegos migrem para as cidades, onde se abrigam em árvores, construções, forros de casas e igrejas, criando conflitos com os humanos, agravando o processo de perseguição (GALINDO-GONZÁLEZ, 2004; SCHMIDT, 2012).

Por possuírem diversificados hábitos alimentares, participam diretamente de diferentes processos ecológicos, como, o controle de populações de insetos, a

ISBN: 978-85-93416-00-2

Realização:



Patrocínio:



Apoio:





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

polinização e dispersão de sementes (BERNARD et al, 2012). Eles oferecem grandes benefícios para o meio natural, sendo que as espécies de morcegos frugívoros têm um papel crucial para a dinâmica de florestas tropicais, por serem considerados os principais dispersores de sementes de plantas pioneiras na região neotropical (SILVA; MANFINATO; ANACLETO, 2013).

Porém, por desconhecem ou conhecerem apenas em parte muitas destas informações, grande parte das pessoas têm como verdade os mitos e lendas formados há muitos anos sobre estes animais.

Algumas características apresentadas pelos morcegos – que incluem o hábito noturno, permanecer de repouso de cabeça para baixo e hábitos alimentares hematófagos de algumas espécies – levam a uma associação dos morcegos com trevas, morte e espíritos malignos. (SILVA; MANFRINATO; ANACLETO, 2013, p. 860).

O fato de haver morcegos hematófagos no Brasil deu a autores quinhentistas muitos assuntos para tratar em suas obras, como a de Gabriel Soares de Souza (“Tratado Descritivo do Brasil”), Hans Staden (“História Verdadeira e Descrição de uma Terra de Selvagens, Nus e Cruéis Comedores de Seres Humanos, Situada no Novo Mundo da América, Desconhecida antes e depois de Jesus Cristo nas Terras de Hessen até os Dois Últimos Anos, Visto que Hans Staden, de Homberg, em Hessen, a Conheceu por Experiência Própria e agora a Traz a Público com essa Impressão”) e Jean de Léry (História de uma Viagem feita na Terra do Brasil) (CASSIMIRO; MORATO, 2003). A partir do momento em que os primeiros europeus chegaram à América, levaram para a Europa a informação sobre a existência de morcegos-vampiros nesta “nova” terra, o que propagou a ideia assustadora sobre os quirópteros (REIS et al, 2007).

Este pensamento persiste ainda hoje, alimentando o preconceito contra os quirópteros e, até mesmo, contribuindo com ações negativas, como a agressão contra estes animais. A falta de informação sobre a importância dos morcegos para o ambiente, além do misticismo que causa medo, faz com que as pessoas os tratem



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

como pragas e façam o máximo para expulsá-los de seus lares (LAVAL; RODRÍGUEZ-H, 2002).

Porém, possivelmente devido à divulgação científica e aos trabalhos de educação ambiental que vêm sendo realizados em escolas, em espaços de ensino não-formal e até mesmo, em programas televisivos, alguns estudos já demonstram a aquisição de conhecimentos por parte de crianças e jovens, que já não veem mais os morcegos como seres malignos sanguinários (RIBEIRO; MAGALHÃES JÚNIOR, 2015).

Desta forma, este trabalho, que ocorreu dentro de uma ação de extensão e educação ambiental, teve como objetivo analisar como as crianças compreendem os morcegos na atualidade, visto que com a disseminação científica que ocorre por meio das novas tecnologias e novos modelos de educação formal e não-formal, espera-se que suas concepções se alterem ao longo das gerações.

2. Material e Metodologia

No dia 20 de junho de 2015, tendo reunido cerca de 10 mil pessoas, ocorreu na cidade de Maringá, Paraná, a Corrida Unimed pelo Meio Ambiente. Tendo em vista que em junho comemora-se o mês do meio ambiente e que a corrida ocorreu no período noturno, firmou-se uma parceria com o GEEMEA - Grupo de Estudos em Ecologia de Mamíferos e Educação Ambiental da Universidade Estadual de Maringá, que levou para o evento importantes informações sobre os morcegos; mamíferos bastante comuns na região.

No espaço anexo ao Mercado Municipal de Maringá, foi montada uma tenda (Figura 1), na qual a equipe do GEEMEA e seus colaboradores, assumindo o papel de monitores, expuseram objetos e painéis relacionados aos morcegos, manejaram animais vivos e falaram sobre a importância ecológica dos mesmos. Um diferencial existente no espaço foi uma “caverna” montada com tecido, onde o visitante, ao adentrar, se deparava com um ambiente totalmente escuro, com uma gravação da vocalização de um grupo de morcegos que, ao ser iluminado pelo monitor, modelos



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



cenográficos de morcegos podiam ser vistos voando ou parados em grupos no teto da caverna (Figura 2).



Figura 1 – Tenda utilizada pela equipe do GEEMEA e seus colaboradores, contendo diversos objetos utilizados para a divulgação científica e educação ambiental.



Figura 2 – Representação do interior de uma caverna com morcegos, um dos habitats mais popularmente conhecidos dos morcegos.



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

Das 17h00 às 22h00, centenas de pessoas de diversas idades (participantes da corrida e transeuntes) entraram na tenda e participaram do trabalho de educação ambiental sobre quirópteros. Tiveram a oportunidade de se informar sobre a importância destes animais, desfazer mitos e tirar dúvidas.

A coleta de dados para este trabalho foi feita com as crianças que passaram pela tenda. Ao chegar ao espaço, foram convidadas a realizar um desenho sobre seus conhecimentos e sentimentos quanto aos morcegos e participar de uma breve entrevista estruturada. A participação das pessoas, nas duas atividades, foi espontânea.

O desenho infantil se desenvolve a partir da relação da criança com o objeto em questão, sendo suas estruturas mentais responsáveis por definir as possibilidades quanto à interpretação e representação do objeto, sendo um modo de comunicar seus pensamentos (PILLAR, 1996; FERREIRA, 1998). Portanto, a criança desenha algo conforme a maneira que ela o percebe. Então, foi disponibilizada uma mesa com assentos, folhas brancas e lápis de cor. Junto à mesa, esteve um monitor responsável por convidar as crianças que se aproximavam do local. Das muitas crianças que passaram pela tenda, 42 participaram desta atividade (Figura 3).

Enquanto o papel era riscado, o monitor realizava a entrevista. As perguntas feitas neste momento se encontravam em um formulário a ser preenchido pelo monitor. Nem todas as crianças se interessaram em participar desta etapa da atividade, obtendo-se então um total de 34 entrevistas.



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



Figura 3 – Espaço preparado para o trabalho de desenho e entrevista com as crianças (a, b).

Para a análise dos desenhos, foram determinadas cinco categorias: antropomorfização - representação com características humanas; caracterização estereotipada - representação de características que remetem aos mitos e lendas sobre morcegos, como olhos vermelhos, caninos grandes ou com sangue; caracterização de outros animais - utilização de características próprias de animais de outros grupos; inserção no ambiente - desenhos que mostram os animais inseridos ou interagindo com seu habitat natural; representação sobre a tenda - representação de algo visto durante a visita à tenda.

Para Vygotski (1998, p. 93), “o desenho é o aspecto preferido da atividade artística de crianças pequenas”. Conforme autores citados por ele, Luquet e Barnés (apud VYGOTSKI, 1998), aos poucos a criança perde o interesse pelo desenho, sendo que o primeiro diz que isso ocorre entre os 10 e 15 anos e, o segundo, entre os 13 e 14. Portanto, vale destacar que participaram da atividade crianças com no máximo 12 anos.

Quanto à entrevista, a tipologia utilizada foi a estruturada, pois conforme Gil (2008), esta se desenvolve a partir de perguntas fixas que são feitas pelo entrevistador na mesma ordem a todos os entrevistados. Este método permite a análise



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

estatística dos dados, já que as respostas são padronizadas. As perguntas realizadas classificam-se em objetivas e discursivas, sendo elas: “Qual a sua idade?”, “O que são morcegos?”, “Já viu um? Onde?”, “O que eles comem?”, “Você tem medo de morcego? Por quê?”

Após o término da coleta de dados, todas as respostas obtidas com as entrevistas foram tabuladas e analisadas, fornecendo informações qualitativas e quantitativas.

3. Resultados e Discussões

Análise dos desenhos

Dos 42 participantes, 31% (n=13) representaram os morcegos com características antropomórficas (Figura 4), o que é muito comum nos desenhos infantis, provavelmente devido as impressões humanizadas construídas pela mídia por meio de desenhos animados, filmes, livros, dentre outros, que frequentemente representam elementos da natureza com características humanas, como a fisionomia, a capacidade de sorrir, falar e caminhar bípede (LUIZ, 2012; SANTOS; GOMES, 2012). Segundo Lima e Souza (2014), esta tendência no desenho geralmente se inicia entre os 4 e 5 anos.



Figura 4 – Morcego com característica humana, o sorriso.



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



Quanto à representação estereotipada (caninos grandes, com sangue, olhos vermelhos), 36% (n=15) dos desenhos se encaixaram nesta categoria (Figura 5), diferindo dos resultados encontrados por Scavroni, Paleari e Uieda (2008), nos quais a maioria das crianças representou os morcegos com tais características, remetendo aos mitos, lendas e ao hábito hematófago.

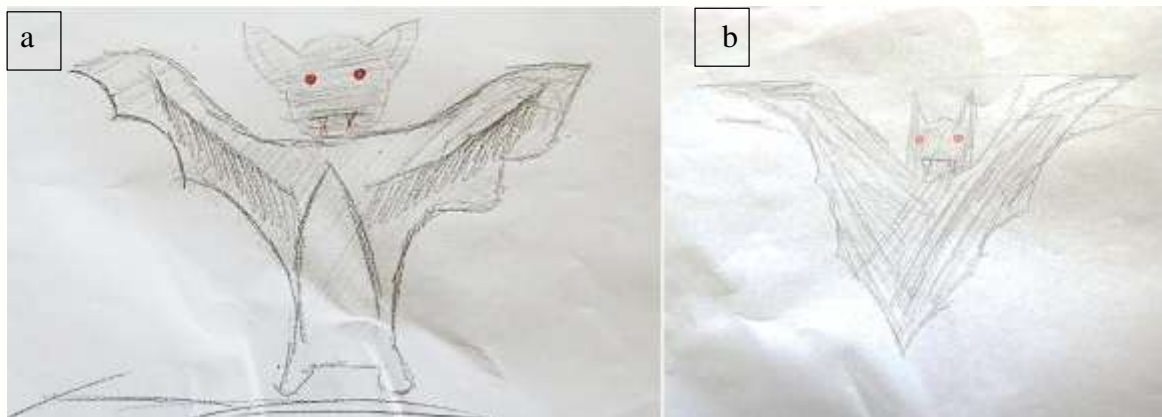


Figura 5 – Representações estereotipadas de morcegos. Em “a” destacam-se os caninos grandes sujos de sangue e olhos vermelhos. Em “b”, existem as mesmas características, com exceção do sangue, além da semelhança com o símbolo do personagem “Batman”.

Tal qual mencionado por Scavroni, Paleari e Uieda (2008), apesar de ao menos já terem ouvido falar sobre morcegos, é comum a existência de desenhos nos quais os quirópteros são representados com características de outros animais (Figura 6), como asas semelhantes às de insetos e patas iguais às de aves, grupos mais comuns no cotidiano das crianças. Aqui enquadram-se 31% (n=13) dos desenhos.



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016

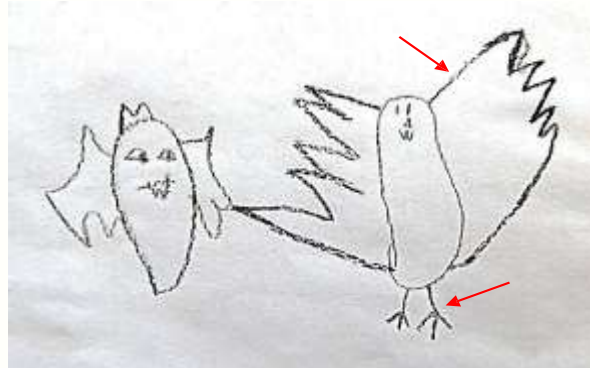


Figura 6 – Animal com asas e patas semelhantes as das aves, animais mais comuns no dia-a-dia.

Ao falar quanto aos conhecimentos sobre determinado animal, também se faz importante a compreensão de que este não existe por si só, ele relaciona-se com seu meio. A categoria “inserção no ambiente” é a que possui maior número de representações: 43% (n=18), demonstrando que os participantes possuem certos conhecimentos sobre a ecologia dos morcegos, mostrando-os voando em meio a árvores, acordados no período noturno, próximos a cavernas ou relacionando-se com outros de sua espécie.

Por fim, na categoria “representação sobre a tenda” está 7% dos desenhos (n=3), onde as crianças representaram algo que viram durante a visita, como o interior da caverna e a maquete do morcego frugívoro (Figura 7) *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818).

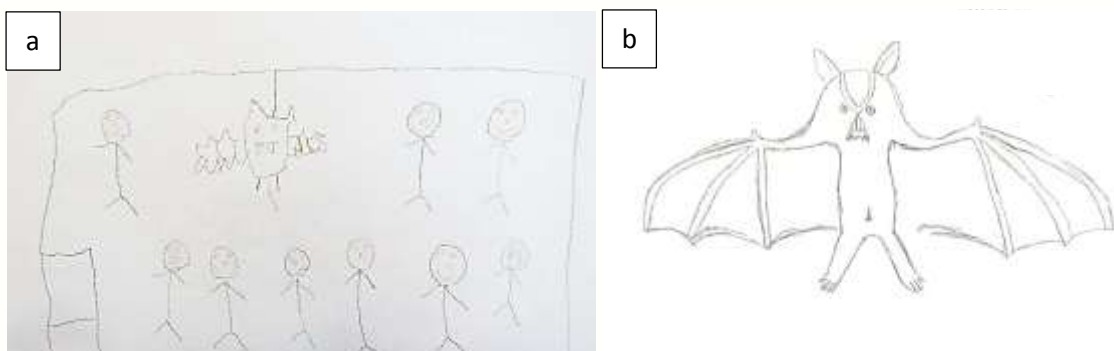


Figura 7 – Desenho representando o interior da caverna montada na tenda, onde os visitantes, demonstrando empatia, observam seu interior (a) e representação do morcego frugívoro *Artibeus lituratus*, conforme maquete exposta (b).

ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



Dos desenhos produzidos, dois em especial, se destacaram por demonstrarem claramente a mudança de concepção e a aquisição de novos conhecimentos (Figura 8).

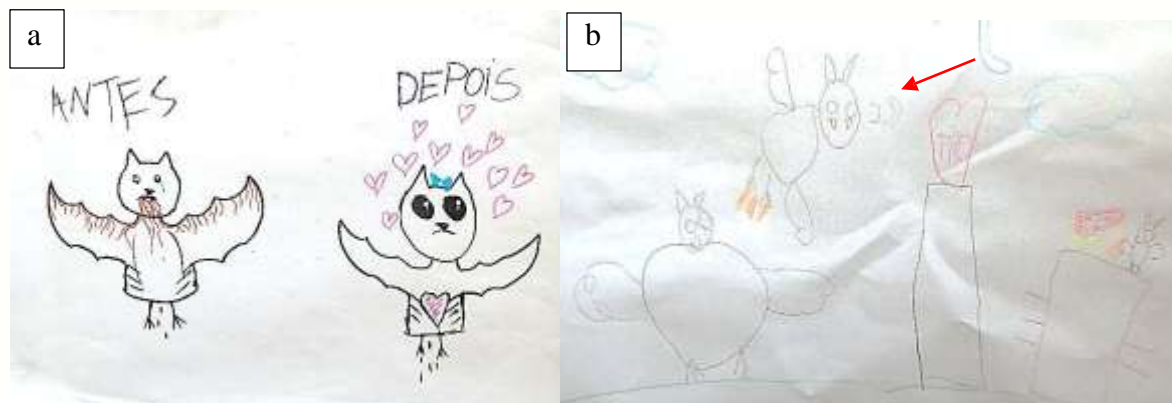


Figura 8 – (a) Desenho onde é possível notar a diferença de concepção entre antes e depois de entrar em contato com as informações presentes na tenda. (b) Desenho realizado após a visita à tenda retratando a ecolocalização.

Além de servir como fonte de dados para esta pesquisa, a produção dos desenhos também contribuiu com a aprendizagem de novos conceitos com as crianças participantes,

já que:

(...) o ato desenhar, envolve três operações mentais básicas por parte a criança: memória, imaginação e percepção que, por sua vez apelam a capacidades a nível motor (coordenação óculo-manual e de praxia fina) e intelectual (observar, escolher e comparar estímulos, simbolizar e representar). Como quer as operações mentais referidas, quer as capacidades mencionadas estão implicadas na aquisição de conceitos, deduz-se que o desenho contribui para o desenvolvimento da aquisição de conceitos. (CORREIA, 2012).



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



Análise das entrevistas

Das 34 crianças que participaram da entrevista, nove possuíam idade entre 3 e 6 anos, 15 entre 7 e 9 anos e 10 com idade entre 10 e 12 anos.

Na questão “O que são os morcegos?”, apenas 18% (n=6) dos participantes respondeu que os quirópteros são mamíferos, 15% (n=5) que são aves, 12% (n=4) não classificou em nenhum grupo animal, apenas disse algo relacionado ao sentimento de medo, 20% (n=7) respondeu associando os animais aos hábitos alimentares, também não mencionando a classificação, 3% (n=1) disse ser um personagem e 32% (n=11) não soube responder. Tal dificuldade em classificar corretamente os morcegos pode ser explicada pelo fato de grande parte das crianças nunca ter visto um morcego ou de ter visualizado apenas de longe, conforme mostra a análise da questão “Você já viu um morcego? Onde?” (Tabela 1).

Tabela 1 – Análise da questão “Você já viu um morcego? Onde?”

| Pergunta | Resposta | n(%) | Pergunta | Resposta | n(%) |
|--------------------|----------|------------------------|----------|-------------------------|---------|
| Já viu um morcego? | Sim | 20 (59%) | Onde? | Hotel próximo a um lago | 1 (3%) |
| | Não | 14 (41%) | | Em casa* | 5 (15%) |
| | | Visita ao IBAMA | | 1 (3%) | |
| | | Televisão | | 1 (3%) | |
| | | Casa na praia | | 1 (3%) | |
| | | Casa de um amigo | | 1 (3%) | |
| | | Na creche | | 1 (3%) | |
| | | Zoológico | | 2 (6%) | |
| | | Árvores | | 2 (6%) | |
| | | Voando na rua | | 1 (3%) | |
| | | Não lembraram do local | | 4 (12%) | |

*Local com o maior relato de visualização.

Quanto à alimentação, com base na pergunta “O que os morcegos comem?”, as respostas mais recorrentes foram frutos (23%, n=8) e sangue (15%, n=5), o que conforme também foi demonstrado por Ribeiro e Magalhães-Júnior (2015)



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

exemplifica que, apesar de o estereótipo “vampiro” ainda estar muito presente, outras informações já fazem parte do conhecimento de algumas pessoas (Figura 9).

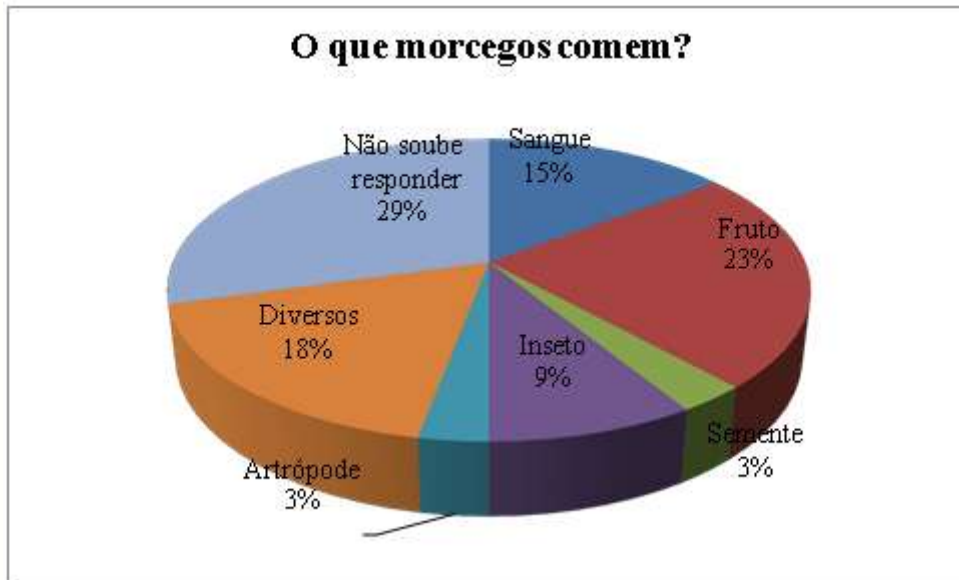


Figura 9 – Respostas sobre os hábitos alimentares dos morcegos na concepção das crianças evidenciando o conhecimento sobre a variedade de hábitos alimentares dos morcegos.

Quando efetuada a pergunta: “Você tem medo de morcegos?”, 35% (n=12) dos participantes relatou sentir medo dos quirópteros, a maioria, 56% (n=19) disse não ter medo e 9% (n=3) disse não saber responder por nunca ter visto um. Sentimentos como o medo são frequentemente atribuídos aos morcegos devido principalmente aos equívocos relacionados ao hábito hematófago. Porém, das mais de 1300 espécies descritas até hoje (BAT..., 2013), apenas 3 alimentam-se de sangue: morcego-vampiro-comum (*Desmodus rotundus* – E. Geoffroy, 1810), morcego-vampiro-de-asas-brancas (*Diaemus youngi* – Jentink, 1893) e morcego-vampiro-de-pernas-peludas (*Diphylla ecaudata* – Spix, 1823) (BERNARD, 2005).



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



4. Conclusão

Os morcegos estão perdendo cada dia mais seus ambientes naturais, fazendo-os migrar para ambientes urbanos. Os mitos a respeito destes animais é um dos motivos que faz com que a maioria dos seres humanos queiram mantê-los longe. Entretanto, com base nos dados analisados, observa-se que várias crianças, ao menos no município de Maringá, já não veem estes animais como ruins ou perigosos, como as gerações anteriores podem acreditar. É provável que estas mudanças sejam fruto dos trabalhos de divulgação científica e educação ambiental que garantem acesso as mais variadas informações e, principalmente, aos processos de ensino que vem sendo melhorados ao longo dos anos.

Um exemplo são as diversas atividades de extensão realizadas há anos pela equipe do GEEMEA, que em locais públicos, escolas, museus e na universidade difundem para a população informações sobre os quirópteros. A disseminação do conhecimento tem um papel fundamental, portanto, na formação de crianças, que podem se tornar jovens e adultos mais conscientes em relação a conservação destes animais e de seus ambientes.

Tendo como base toda a bibliografia utilizada sobre desenho infantil, também se conclui que, o ato de desenhar foi uma ferramenta para a consolidação da aquisição de novos conceitos abordados na tenda, não apenas mostrando, mas também, juntamente com todas as atividades de educação ambiental e divulgação científica realizada na tenda, promovendo a mudança de concepção em relação aos morcegos.



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



5. Referências

BAT CONSERVATION INTERNATIONAL. Strategic plan for FY 2014 – 2018. 2013.

BERNARD, E. et al. Uma análise de horizontes sobre a conservação de morcegos no Brasil. Mamíferos do Brasil: genética, sistemática, ecologia e conservação, v.35, p.19-35, 2012.

BERNARD, E. Morcegos vampiros: sangue, raiva e preconceito. Ciência Hoje, v. 36, n. 214, p. 44-49, abr. 2005.

CASSIMIRO, R.; MORATO, L. As primeiras referências sobre morcegos no Brasil. O Carste, Belo Horizonte, v.15, n.3, p.80-83, 2003.

CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Guia de manejo e controle de morcegos: técnicas de identificação, captura e coleta. Porto Alegre, 2012, 132 p.

CORREIA, V. S. R. A importância atribuída ao desenho infantil pelos adultos. Beja: Instituto Politécnico de Beja, 2012. 55 p.

FERREIRA, S. Imaginação e linguagem no desenho da criança. 1 edição. Campinas, SP. Ed. Papyrus, 1998.

GALINDO-GONZÁLEZ, J. Clasificación de los murciélagos de la región de Los Tuxtlas, Veracruz, respecto a su respuesta a la fragmentación del hábitat. Acta Zoológica Mexicana, v. 20, n. 2, p. 239-243, 2004.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200 p.

ISBN: 978-85-93416-00-2





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



LAVAL, R. K.; RODRÍGUEZ-H, B. Murciélagos de Costa Rica. Costa Rica: INBio, 2002. 320 p.

LIMA, B. P.; SOUZA, M. F. P. O desenho e o desenvolvimento infantil. Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT, 3 ed, 2014.

LUIZ, F. T. O desenho animado contemporâneo: intertextualidade, poesia e plurissignificação. Revista Ave Palavra, n. 13, 2012.

PILLAR, A. D. Desenho & escrita como sistema de representação. Porto Alegre, Brasil: Artes Médicas, 1996.

REIS, N. R. et al (Eds.). Morcegos do Brasil. Londrina: UEL, 2007.

RIBEIRO, N. C. G; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O. Crianças e adultos no museu: suas concepções sobre morcegos. UNOPAR Científica, Ciências Humanas e Educação, v. 16, n.4, p. 263-268, 2015.

SANTOS, J. R.; GOMES, L. R. Indústria cultural, docência e as implicações da semiformação na compreensão da relação sociedade-natureza. Revista de Educação PUCCampinas, v. 17, n.2, p. 251-261, 2012.

SCAVRONI, J.; PALEARI, L. M.; UIEDA, W. Morcegos: realidade e fantasia na concepção de crianças de área rural e urbana de Botucatu, SP. Simbio-Logias, v. 1, n. 2, nov. 2008.

SCHMIDT, E. C. Educación ambiental en la reserva biológica tirimbina. Biocenosis, v. 26, n. 1-2, 2012.

Realização:



Patrocínio:



Apoio:



ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

SILVA, S. G.; MANFRINATO, M. H. V.; ANACLETO, T. C. S. Morcegos: percepção dos alunos do Ensino Fundamental 3º e 4º ciclos e práticas de Educação Ambiental. *Ciência & Educação*, v. 19, n. 4, p. 859-877, 2013.

VYGOTSKI, L.S. *La imaginación y el arte en la infancia*. Madrid, Espanha: Akal, 1998.

Realização:



Patrocínio:



Apoio:



ISBN: 978-85-93416-00-2