

JOÃO MIGUEL ALENCAR VIÉGAS

PERCEPÇÃO SOBRE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO SILVESTRES EM UMA  
POPULAÇÃO URBANA: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA AÇÕES DE  
CONSERVAÇÃO

BELÉM

2019

JOÃO MIGUEL ALENCAR VIÉGAS

PERCEPÇÃO SOBRE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO SILVESTRES EM UMA  
POPULAÇÃO URBANA: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA AÇÕES DE  
CONSERVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade de Ciências  
Biológicas da Universidade Federal do  
Pará, como requisito para obtenção do grau  
de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luísa da Silva

BELÉM

2019

JOÃO MIGUEL ALENCAR VIÉGAS

PERCEPÇÃO SOBRE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO SILVESTRES EM UMA  
POPULAÇÃO URBANA: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA AÇÕES DE  
CONSERVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade de Ciências  
Biológicas da Universidade Federal do  
Pará, como requisito para obtenção do grau  
de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Luísa da Silva  
Instituto de Ciências Biológicas, UFPA

Avaliador: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Rachel Coelho Ripardo Teixeira  
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, UFPA

Avaliador: Prof Dr Fernando Allan de Farias Rocha  
Instituto de Ciências Biológicas, UFPA

BELÉM

2019

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todas as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho, em especial aos meus pais, que me deram a vida e me ensinaram por quais caminhos trilhar.

À Professora Maria Luísa por ter me acolhido em seu laboratório e me dado toda a assistência para a realizar este trabalho.

À minha namorada Barbara Alves por sua companhia e toda a ajuda que me foi concedida de bom grado.

À Bruna Alves pela gentileza de contribuir com seus conhecimentos para o enriquecimento deste trabalho.

À Universidade Federal do Pará por toda estrutura fornecida a mim desde que ingressei nesta instituição.

**SUMÁRIO**

AGRADECIMENTOS.....	i
RESUMO.....	iii
ABSTRACT.....	iii
INTRODUÇÃO.....	1
MATERIAL E MÉTODOS.....	2
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	2
ASPECTOS GERAIS E SOCIOECONÔMICOS.....	2
ASPECTOS DA CRIAÇÃO DE AVES.....	4
CONCLUSÃO.....	10
REFERÊNCIAS.....	11
ANEXOS.....	13

**Resumo:** A avifauna é uma grande vítima de ações antrópicas, a exemplo do tráfico de animais silvestres e da destruição de habitats. Manter aves silvestres em cativeiro é uma ação que incentiva o comércio ilegal de animais descrito como o terceiro maior do mundo. Neste cenário, buscamos analisar parâmetros que informem as motivações para a população urbana manter aves silvestres em ambiente doméstico, através de questionários compartilhados em redes sociais. Sessenta e uma pessoas participaram da pesquisa, a maioria de Belém-PA, Ananindeua-PA e São Paulo-SP, Brasil. Trinta e sete pessoas afirmaram não ter uma ave silvestre de estimação, enquanto 24 informaram já as terem possuído. Entre os possuidores de aves silvestres, 15 possuem ou já possuíram um psitacídeo nativo. Quanto à alimentação fornecida em cativeiro, a maioria informou que suas aves têm preferência por sementes, castanhas e afins. Informaram ainda que na natureza as aves devem buscar o mesmo tipo de alimentação. Dessa forma é necessária a realização de trabalhos que envolvam a educação ambiental para a conscientização da população quanto ao bem-estar de animais silvestres e sua manutenção em ambiente natural.

**Palavras-chave:** Conservação; Aves; Educação ambiental.

**Abstract:** Birds are the major victim of anthropic actions, such as traffick and habitat destruction. Wild birds kept in captive encourages the illegal trade in animals described as the third largest in the world. In this scenario, we seek to analyze parameters that inform the motivations for the urban population to keep wild birds in the domestic environment. We shared questionnaires on social networks and sixty-one (61) people participated in the survey, most from Belém-PA, Ananindeua-PA and São Paulo-SP, Brazil. From the total of our sample, 24 reported to keep a bird specie in captivity. Among wild bird keepers, 15 have nowadays or have owned a native parrot. Most of the birds in captivity had a preference for seeds, nuts and similar food. They also informed that in the wild birds should seek the same type of food. Thus it is necessary to carry out work that includes environmental education to raise awareness of the welfare of wild animals and their maintenance in the natural environment.

**Keywords:** Conservation; Birds; Environmental education.

ARTIGO

PERCEPÇÃO SOBRE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO SILVESTRES EM UMA  
POPULAÇÃO URBANA: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA AÇÕES DE  
CONSERVAÇÃO.

João Miguel Alencar Viégas<sup>I</sup>, Maria Luisa da Silva<sup>I\*</sup>

<sup>I</sup>Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Biológicas.

(Não submetido)

Revista: Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi

ISSN 2317-6237

**Percepção sobre animais de estimação silvestres em uma população urbana: Uma contribuição para ações de conservação.**

**Perception about wild animals used as pets in an urban population: A contribution to conservation actions.**

João Miguel Alencar Viégas<sup>I</sup>, Maria Luisa da Silva<sup>I\*</sup>

<sup>I</sup>Laboratório de Ornitologia e Bioacústica, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará

**\*Autor correspondente:** Maria Luísa da Silva, Laboratório de Ornitologia e Bioacústica, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Avenida Augusto Correa n 1, Guamá, CEP 66075-110.

Fone: 32017927/Email: [silva.malu@uol.com.br](mailto:silva.malu@uol.com.br)

## INTRODUÇÃO

A região Neotropical abriga o maior número de espécies de aves do mundo, devido à sua heterogeneidade latitudinal e de macro e microambientes (Sick, 1997). O Brasil é um dos países do mundo com o maior número de espécies avifaunísticas, atualmente estão catalogadas 1919 espécies (Piacentini *et al.*, 2015) e destas, 164 estão ameaçadas de extinção (Birdlife international, 2015).

As relações entre animais e seres humanos existem há séculos. Com o avanço das sociedades antigas nos ambientes, diversos animais foram inseridos no cotidiano, sobretudo para uso alimentício e agropastoril (Policarpo, 2013). Posteriormente na história, outra relação não ecológica presente até os dias atuais foi estabelecida, a de domesticação (Costa *et al.*, 2014). Desde então, muitos animais foram amansados, como o cão, o gato e algumas espécies de aves silvestres. Esses animais se destacaram especialmente por serem fiéis, dóceis, por apresentarem plumagem exuberante ou pelo variado repertório vocal (Policarpo, 2013).

Assim, com o advento da implantação do comércio em todo o mundo, muitos animais passaram a ser objeto de troca e/ou pagamento por serviços, mantimentos e utensílios. Desse modo, diversos fatores reduzem as populações avifaunísticas, como a destruição dos habitats, a caça e a captura para o comércio ilegal (Silva *et al.*, 2015).

A criação de aves silvestres em ambiente domiciliar estimula diretamente o tráfico desses animais, além de resultar em riscos à biodiversidade, e para os próprios criadores, através de doenças zoonóticas (Zago, 2008). Além disso, o cativeiro gera grande estresse ao animal, pois o mesmo não está em seu habitat, e conseqüentemente não recebe alimentação adequada, nem interage com outros de sua espécie (Costa *et al.*, 2014).

O tráfico de animais silvestres é o terceiro maior do mundo, perdendo apenas para o tráfico de drogas e armas. As aves são os animais mais procurados pelo comércio ilegal no Brasil, devido principalmente à sua beleza e vocalização, além da grande diversidade e distribuição geográfica (Costa *et al.*, 2014; Renctas, 2011). Muitos espécimens morrem em poucos dias, pois na maioria dos casos são comercializados enquanto filhotes. No caso das aves, os filhotes são pouco emplumados e dependem de cuidado parental, o que dificulta sua sobrevivência. Em contrapartida, os que sobrevivem e chegam à idade adulta são mantidos em residências como animais de estimação. Os proprietários creem estar fazendo bem às aves, já que recebem alimentação regular, e algumas vivem soltas dentro de suas casas. Acreditam que pelo fato de psitacídeos imitarem sons humanos, por exemplo, talvez possa representar uma adaptação ao meio ao qual foram submetidos, como podemos ver no trecho:

As pessoas desconhecem é que a habilidade de imitação da voz humana ocorre somente em cativeiro em condições artificiais, o que indica ser a manifestação de uma perturbação causada pela privação de comunicação com indivíduos de sua própria espécie. Os papagaios estão estressados quando falam com seus donos que acreditam que os tratam tão bem (Moura *et al.*, 2008).

No que se refere à legislação ambiental, até a década de 80, a fauna brasileira era considerada apenas fauna silvestre (Brasil, 1967), sem alguma lei específica que a protegesse do tráfico ou comércio ilegal. A partir de então, foram criadas as portarias 117/97 e 118/97 (Ibama, 1997) sobre a implantação, o funcionamento e a comercialização de animais silvestres. Em 2010, a instrução normativa nº 15 foi criada (Ibama, 2010). Esta trouxe uma lista de espécies

de aves, inclusive silvestres, permitidas para o manejo e criação, como também as penalizações para o descumprimento das condições estabelecidas na normativa.

Projetos de educação ambiental têm o objetivo de conscientização pública para a preservação do meio ambiente (Marcatto, 2002). Com base nisso, Allenspach & Zunin, 2013 afirmam que as aves são um excelente subsídio para a educação ambiental, por estarem em todos os lugares e por suas diversificadas cores e vocalizações. O trabalho mostra a relevância das iniciativas brasileiras que usam as aves para subsidiar tais projetos. Através de questionários *online* realizam um censo no Brasil para identificar onde existem esses projetos, contudo, com base nos resultados da pesquisa, há projetos de educação ambiental utilizando aves somente no centro-sul e alguns estados do nordeste brasileiro. Isso nos mostra que há uma carência dessas iniciativas em todo o norte do Brasil, onde está situada a Amazônia. É necessária uma busca por atividades que façam o uso de aves para conscientizar a população da importância ecológica que esses animais têm.

Neste cenário, buscamos analisar parâmetros que informem as motivações para a população urbana manter aves silvestres em ambiente doméstico, quais tratamentos são fornecidos às aves, como é a relação proprietário/ave e qual o nível de conhecimentos básicos que os proprietários têm sobre suas aves de estimação.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Realizamos questionários através do instrumento da plataforma *Google Forms*, que consiste em perguntas virtuais compartilhadas através de redes sociais de comunicação. Os participantes foram apresentados ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para que estivessem cientes de que sua participação era voluntária e livre de custos (Anexo I).

O material foi constituído de perguntas referentes aos aspectos gerais socioeconômicos (local de nascimento e residência, idade, gênero, ocupação, nível de escolaridade e estado civil), além de aspectos relacionados à criação de aves (indagamos se a pessoa mantém ave em cativeiro, qual a espécie – caso a resposta for positiva; se a ave é um psitacídeo nativo; a motivação para criar a ave; durante quanto tempo cria a ave; qual a origem de aquisição da ave e a situação de registro; se encontra alguma dificuldade em manter a ave em casa; qual a frequência de vocalização da ave e que tipo de vocalização emite; e qual a preferência alimentar da ave). Incluímos ainda perguntas sobre o conhecimento e tratamento da ave de estimação, se o proprietário sabia da alimentação natural de sua ave, se pensa que a ave vive melhor em sua residência ou na natureza e quais cuidados são fornecidos ao animal. Duas perguntas pediam para o participante informar se observa aves nas proximidades de sua residência, tanto aves silvestres em ambiente natural, quanto aves em cativeiro. Outra pergunta requeria o que os participantes faziam em seu tempo ocioso (Anexo II). Os dados foram analisados com o programa STATISTICA® 10.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Aspectos Gerais e Socioeconômicos**

Entrevistamos 61 pessoas, sendo 39% do município de Belém-PA, 28% de Ananindeua-PA, 21% de São Paulo-SP e 14% de outras localidades (Tabela 1). Além disso, a maioria dos

entrevistados tem naturalidade nos locais de sua residência atual, estados do Pará e São Paulo, sendo 49% em Belém, 10% em Ananindeua, 25% em São Paulo e 19% nos demais municípios. Os valores acima de 100% nas contagens, são devido ao arredondamento dos valores.

Tabela 1. Local de residência dos participantes da pesquisa

LOCALIDADES	OBSERVAÇÕES	PERCENTUAL
Belém-PA	24	39%
Ananindeua-PA	17	28%
São Paulo-SP	13	21%
Bragança-PA	1	2%
Presidente Prudente-SP	1	2%
Castanhal-PA	1	2%
Mogi das Cruzes-SP	1	2%
Brasília-DF	1	2%
Jacareí-SP	1	2%
Marituba-PA	1	2%

Observamos que pessoas residentes de áreas urbanas responderam com maior frequência aos questionamentos quando comparados aos residentes de áreas rurais. Tal fato pode ter ocorrido devido à maior facilidade de acesso à internet que a população urbana tem em relação à rural. Observou-se também que houve maior frequência de entrevistados nas regiões metropolitanas de Belém e São Paulo. Isso se deve pelo fato dessas localizações serem onde se iniciou o compartilhamento do questionário.

No geral, houve predomínio do gênero masculino (61%) entre os participantes da pesquisa. Trinta e oito por cento foram do gênero feminino, apenas um entrevistado se declarou de outro gênero. Quanto ao estado civil dos entrevistados, 69% declarou ser solteiro, 23% casado, 7% divorciado e 2% viúvo. A maioria, cerca de 65% dos entrevistados, apresentam a faixa etária entre 21 a 30 anos de idade.

Metade dos entrevistados é estudante e 11% são professores. Os demais são de outras profissões liberais. A maioria tem apenas uma ocupação, uma vez que são estudantes e não possuem renda. Os demais participantes têm emprego de renda fixa. Quanto ao grau de escolaridade dos entrevistados, 39% têm ensino superior incompleto, 33% possui ensino superior completo, 10% ensino médio completo, 8% apresentam mestrado e doutorado completo e 2% pós-doutorado completo.

O número de estudantes participantes da pesquisa também foi maior que qualquer outra categoria de ocupação. Este fato provavelmente está relacionado à faixa etária da maioria dos entrevistados. Esse resultado se diferencia dos de Costa *et. al.* (2014), que se caracteriza por pessoas de faixa etária mais elevada, o que as leva a não serem estudantes. Ademais, a metodologia empregada no estudo (Costa *et. al.*, 2014), que ocorreu em Santa Bárbara do Pará, se diferenciou quanto ao procedimento de entrevistas, que consistiu em entrevistas presenciais nas residências dos participantes, como também o questionário era composto de perguntas abertas. Além de que se trata de uma cidade menos urbanizada, local em que o índice de educação é inferior ao dos centros urbanos, como Belém.

## Aspectos da criação de aves

Dos 61 participantes da pesquisa, 39% (n=24) já possuíram ou possuem uma ave silvestre de estimação e 61% nunca teve uma ave. Dentre os participantes que criam aves, 70% (n=24) possuem ou já possuíram um psitacídeo nativo. Tal resultado torna mais importante a preservação desses animais, e mostra que a fiscalização dos órgãos responsáveis tem se mostrado frágil, por apresentar legislações antigas (Brasil, 1967) e pouco abrangentes, como podemos ver no trecho:

VII – proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (Brasil, 1988, p. 131).

Outro fator fundamental é a necessidade de mais projetos de educação ambiental, não só para crianças nas escolas, mas para todas as faixas etárias, com o objetivo de conscientizar a população a não adquirir essas aves, nem quaisquer outros animais silvestres (Zago, 2008).

Quando questionados acerca da motivação para possuir algum psitacídeo nativo como animal de estimação, a maioria dos participantes informou que seu principal motivo de escolha é a busca de companhia ou entretenimento (Figura 1). Ter recebido o animal de presente ou herança e a inteligência da ave são o segundo motivo. Essa pergunta foi formulada de modo que os participantes possam marcar mais de uma opção, ou seja, podem ter mais de uma razão para escolher psitacídeos.

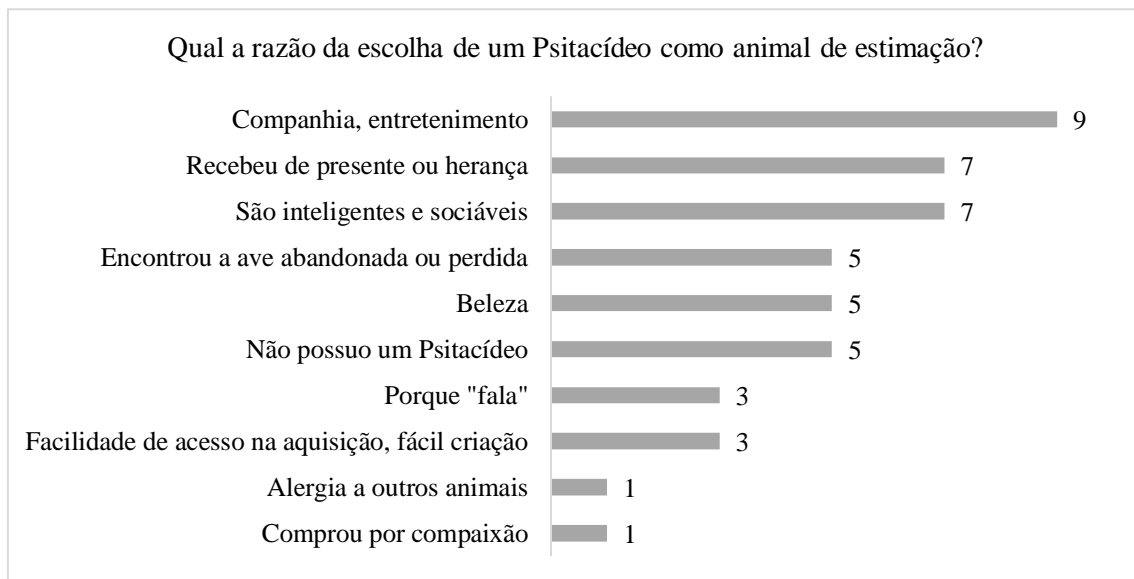


Figura 1: Gráfico referente a ao motivo de escolha de um Psitacídeo como animal de estimação.

Estes valores indicam que as pessoas possivelmente sentem-se solitárias e que buscam uma solução para seus problemas em um animal de estimação. Costa *et. al.* (2009) mostrou que os animais de estimação podem influenciar positivamente os idosos, proporcionando momentos de felicidade, reduzindo sentimentos de solidão, melhorando as funções físicas e a saúde emocional.

De acordo com os resultados, os participantes da pesquisa apreciam criar diversos tipos de aves (Figura 2), sendo os psitacídeos nativos os preferidos. A pergunta foi formulada de forma que o participante pudesse marcar mais de uma opção, identificando assim que os participantes já possuíram ou possuem aves de diferentes categorias.

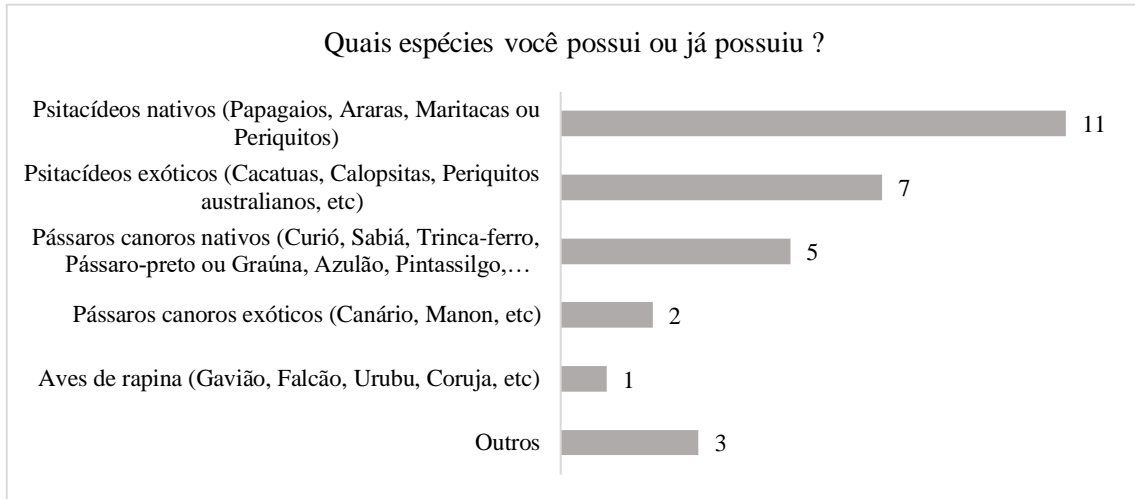


Figura 2: Gráfico referente às aves criadas pelos participantes da pesquisa.

Em geral, os entrevistados tiveram pouco tempo de convivência com suas aves (Figura 3), 38% conviveu até 1 ano com a ave. Porém, o fator tempo de convivência não interferiu na boa relação humano-animal, já que 92% consideraram suas aves como membro da família.

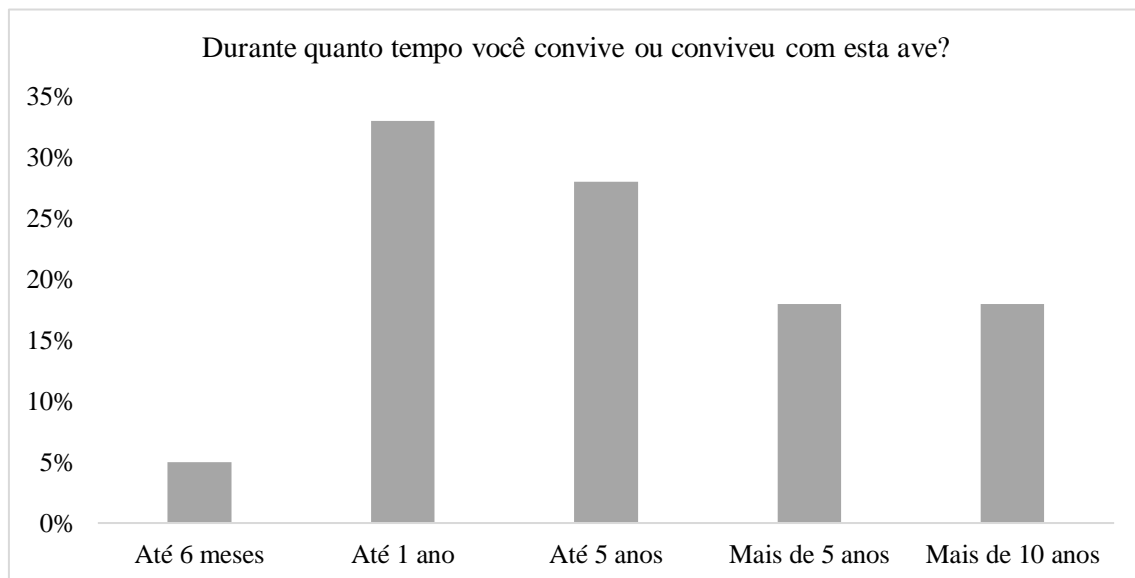


Figura 3: Gráfico referente ao tempo de convivência com a ave.

Um fator de grande importância, é a origem da obtenção da ave. Nenhum participante da pesquisa é fiel depositário do IBAMA. A maioria, 46%, foi comprada, os outros motivos (doação e ter encontrado a ave) tem 28% cada. Quanto à situação de registro da ave, 97% se encontra ilegal, apenas um entrevistado informou que sua ave é legalizada.

Esses resultados são preocupantes, já que mostram que as aves estão em situação irregular, e que provavelmente foram adquiridas ilegalmente. O que reforça a necessidade de uma fiscalização efetiva, pois estas aves possivelmente são originárias do tráfico de animais (Carvalho, 2006), como também projetos de educação ambiental para a população em geral.

No que tange à questão se o proprietário da ave enfrenta alguma dificuldade ao mantê-la em sua residência, quase todos (85%) admitiram não enfrentar nenhuma dificuldade, apenas 15% informou ter incômodos de limpeza.

Alguns cuidados higiênicos são necessários para manter os viveiros limpos e as aves livres de doenças (Bonello, 2006). Tais cuidados demandam atenção e disposição dos proprietários, pois trata-se de algo diário. Então, uma lacuna fica vazia ao nos perguntarmos se essas pessoas que admitem não ter dificuldades em criar suas aves, realmente praticam os cuidados que uma ave em cativeiro demanda. Necessita-se assim de mais estudos que se aprofundem nessa questão para podermos especificar que tipos de cuidados são fornecidos à essas aves silvestres mantidas em domicílios.

Na tentativa de identificar quais cuidados são fornecidos às aves domésticas dos participantes, questionamos acerca desses cuidados, como higiênicos, veterinários, entre outros. Nessa pergunta, os participantes podiam marcar mais de uma alternativa (Figura 4).

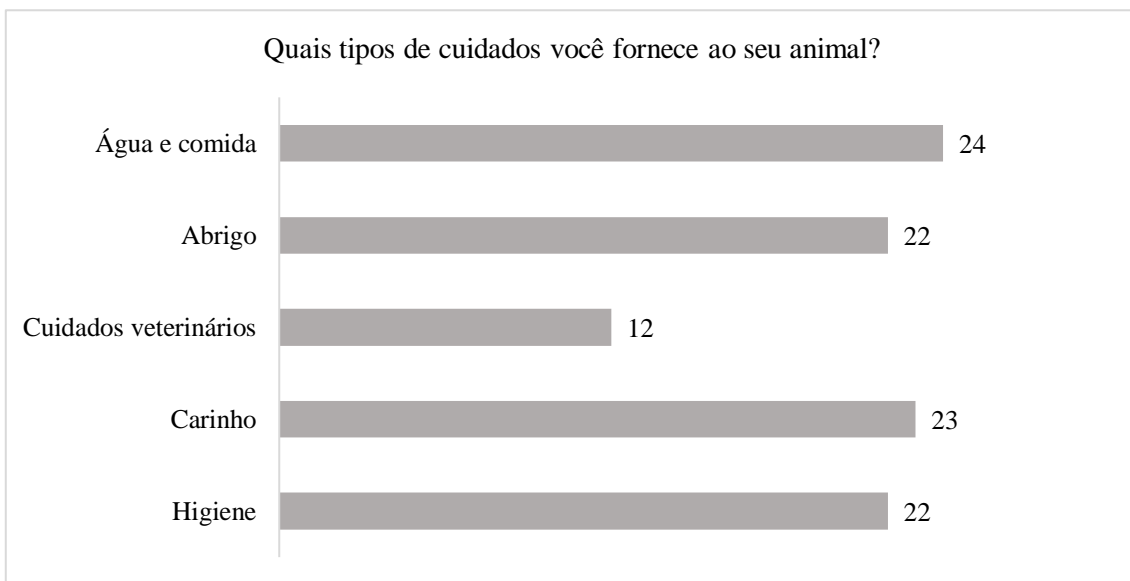


Figura 4: Gráfico referente dos cuidados fornecidos às aves dos participantes.

Em geral, os tipos de cuidados fornecidos apresentaram valores semelhantes. Os cuidados veterinários foi a exceção que se mostraram mais baixos que os demais. Isso pode indicar que há uma certa negligência ou dificuldade de acesso à este serviço por parte dos proprietários com suas aves.

As aves silvestres mantidas em cativeiro estão mais suscetíveis à doenças que animais domesticados, pois tratam-se de animais desconhecidos do público leigo. Portanto, elas requerem cuidados especializados, não apenas cuidados sanitários, mas também tratamentos com veterinários (Bosso, 2016).

Questionamos os participantes a respeito da regularidade da vocalização de suas aves, e 87% dos proprietários informou que suas aves vocalizam diariamente. Outro ponto abordado foi quanto ao tipo de vocalização que a ave emite. Nessa pergunta os entrevistados podiam marcar mais de uma categoria de resposta (Figura 5).

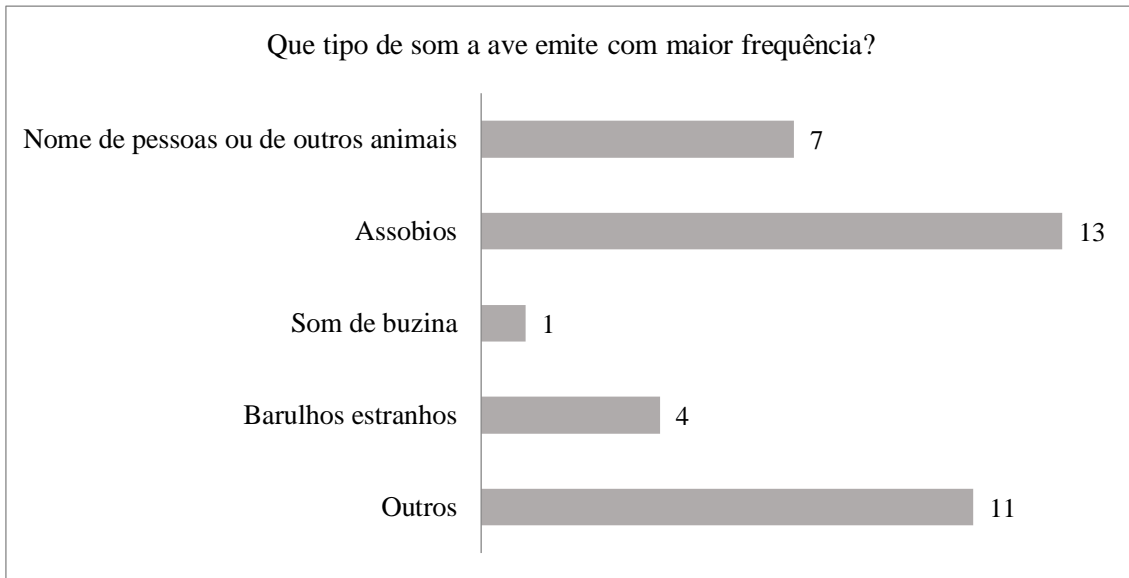


Figura 5: Gráfico referente ao tipo de vocalização das aves dos participantes.

O motivo para a ave não vocalizar diariamente, assim como o tipo de som que ela emite, pode estar relacionado à diversos fatores, como a alimentação e os cuidados higiênicos disponibilizados à elas por seus proprietários (Bonello, 2006). Além disso, as aves mantidas em cativeiro normalmente não têm a mesma vocalização das que estão livres em seu ambiente natural. Isso é gerado pela mudança comportamental que ocorre quando são capturadas e mantidas presas. Outras consequências ocasionadas pelo aprisionamento são o estresse, algumas doenças e até a morte (Brás, 2017).

Outro quesito relevante para que haja qualidade de vida para as aves silvestres em cativeiro é a alimentação. Desse modo, questionamos qual a preferência alimentar da ave. Os participantes podiam assinalar mais de uma resposta nessa pergunta (Figura 6).

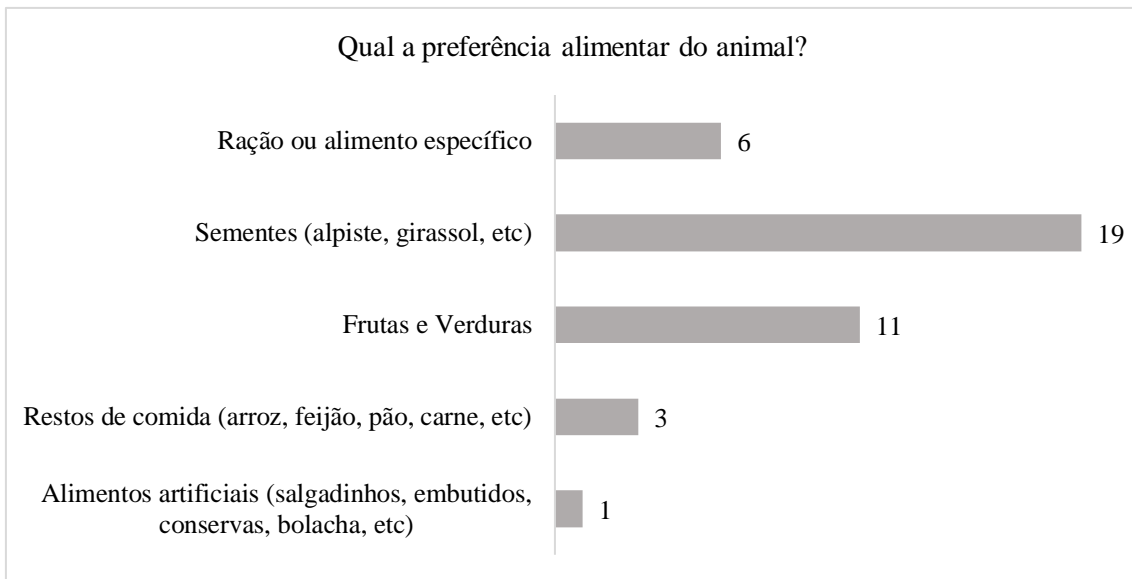


Figura 6: Gráfico referente ao tipo de alimentação fornecido às aves.

Investigamos se os proprietários de aves fornecem à elas alimentação adequada. Constatou-se que a maioria dos participantes tenta suprir as demandas alimentares de suas aves com alimentos naturais. Provavelmente isso se deve ao fato de que os proprietários reconheçam suas aves como silvestres, e tentam fornecer a alimentação natural das aves.

Como observado nos resultados, os grãos são os alimentos mais fornecidos às aves. De acordo com Bonello (2006), esse tipo de alimento é mais procurado pelos proprietários de Psitacídeos devido ao baixo custo, alta durabilidade e fácil manejo. Entretanto, essa alimentação não é recomendada, pois não satisfaz as necessidades nutricionais para este grupo de aves, podendo propiciar infecções e enfermidades sistêmicas devido à baixa imunidade (Bonello, 2006). No estudo realizado por Prestes *et. al.* (2008), onde é investigada a dieta nutricional do papagaio-charão (*Amazona pretrei*) silvestre, a alimentação se mostrou bastante diversa, incluindo flores, folhas, frutos e sementes de 72 espécies florestais, que variam de acordo com a disponibilidade ao decorrer do ano. Isso pode indicar o quanto a dieta de uma ave silvestre pode ser diversificada, e como se torna limitada quando mantida em cativeiro.

Procuramos saber também o que os proprietários sabem sobre a alimentação das aves na natureza (Figura 7). Equivalente ao questionamento anterior, a maioria das respostas foi castanhas, sementes e frutos. Contudo, a dieta das aves não é constituída somente desse tipo de alimento, ou seja, apenas grãos sem complemento alimentar, pode levar as aves à subnutrição (Bonello, 2006).

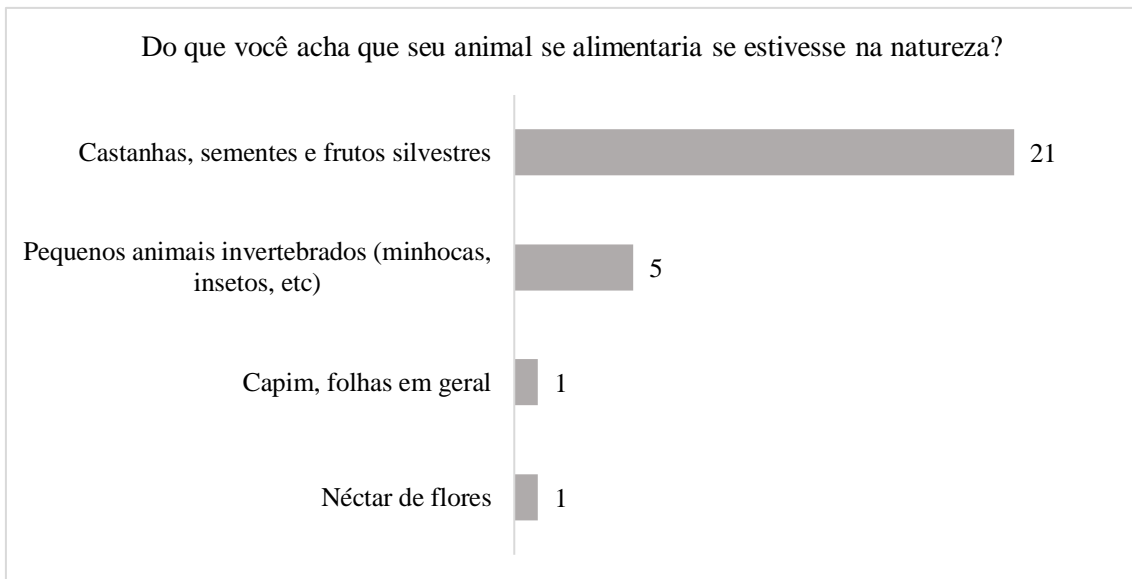


Figura 7: Gráfico referente à alimentação que os participantes acham que suas aves têm naturalmente.

Um ponto crítico abordado em nosso questionário, é relativo à questão de onde os proprietários acham que suas aves teriam melhor qualidade de vida, no questionário, perguntamos onde a ave seria mais “feliz”. A maioria dos proprietários, 58%, admite que o melhor local para as aves viverem seria na natureza.

Os entrevistados têm noção de que o local para um animal silvestre viver é em seu habitat natural. Contudo, o fato de mantê-los em suas residências sugere que as pessoas não têm conhecimento da importância ecológica que esses animais proporcionam ao meio ambiente (Costa *et. al.*, 2014). Partindo desse pressuposto, é necessário promover projetos de educação ambiental que abranjam a maioria da população, assim como legislações mais severas para as pessoas que praticam o tráfico de animais e para as que compram esses animais (Zago, 2008).

Ainda na questão da conservação ambiental, indagamos os participantes acerca de suas observações oculares na região em que moram, com o intuito de conhecer a área em que moram no tocante à presença de aves mantidas em cativeiro. Grande parte (46%) informou que não sabe se há aves mantidas em cativeiro na região em que moram. Os resultados diferem dos obtidos por Costa *et. al.* (2014), em Santa Bárbara do Pará, no qual os entrevistados informaram que têm observado o aumento de aves criadas em cativeiro.

Por outro lado, questionamos à respeito da observação de aves silvestres que vivem nas proximidades das residências dos participantes, objetivando conhecer se há aves e se as pessoas são capazes de vê-las. Majoritariamente, as pessoas têm observado aves silvestres vivendo livremente na região em que moram. Isso mostra que apesar dos participantes residirem em áreas urbanizadas, ainda há alguma parcela de aves resistentes que habitam as cidades. Na Região Metropolitana de Belém, por exemplo há diversas áreas verdes remanescentes (Amaral *et al.* 2009), o que pode influenciar a presença desses animais na região, ainda que seja uma área urbana.

Por fim, procuramos investigar o que os proprietários de aves fazem em seus momentos livres, quando estão ociosos, com o objetivo de saber se dão alguma atenção ou reservam um tempo específico para suas aves (Figura 8). Os entrevistados podiam assinalar mais de uma alternativa.

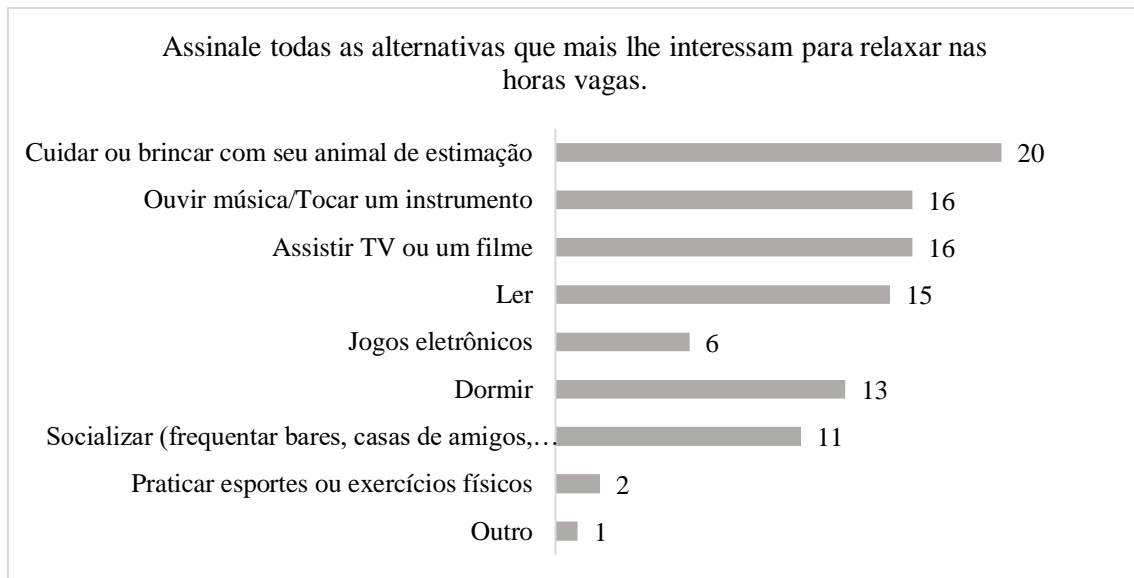


Figura 8: Gráfico referente às atividades que os participantes realizam quando estão ociosos.

Em geral, a maioria das pessoas afirmam que passam a maior parte de seu tempo livre cuidando ou brincando com suas aves. Aparentemente as pessoas reservam algum tempo para interagir com seu animal, o que é adequado para o bem-estar animal (Bosso, 2016).

## CONCLUSÃO

A principal motivação para se criar uma ave silvestre como animal de estimação foi a companhia/entretenimento proporcionado por esses animais. De modo geral, todos os cuidados propostos no questionário são fornecidos à ave de estimação, o que indica que os proprietários se preocupam com a saúde de seu animal. A maioria dos entrevistados fornece apenas sementes como fonte de alimentação à sua ave. Os entrevistados indicaram boa relação com suas aves, uma vez que as consideram membro da família e reservam um tempo para interagirem com elas. Os participantes demonstraram que buscam alimentar suas aves com alimentos naturais, na maioria dos casos, e admitem que o melhor local para suas aves viverem é a natureza.

Nossos resultados mostram a importância da realização de trabalhos de divulgação científica que possam esclarecer a população sobre o papel ecológico dos animais silvestres. Manter aves em cativeiro gera impactos no equilíbrio natural, podendo contribuir para a extinção de espécies em geral. Dessa forma, promover projetos ambientais permite a mudança de hábitos e percepção das pessoas quanto ao ambiente natural contribuindo assim para a conservação da fauna brasileira.

## REFERÊNCIAS

- ALLENSPACH, N. & ZUNIN, P. B. 2013. Aves como subsídio para a Educação Ambiental: perfil das iniciativas. **Atualidades Ornitológicas On-line**, n. 176, p. 50-57.
- AMARAL, D.D., VIEIRA, I.C.G., ALMEIDA, S.S., SALOMÃO, R.P., SILVA, A.S.L. & JARDIM, M.A.G. set.- dez. 2009. *Checklist* da flora arbórea de remanescentes florestais da região metropolitana de Belém e valor histórico dos fragmentos, Pará, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Nat.**, Belém, v. 4, n. 3, p. 231-289.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2010. Birds on the IUCN Red List. Disponível em <<http://www.birdlife.org>> Acesso em: 12 abril 2019.
- BONELLO, F.L. 2006. Avaliação do manejo e do potencial zoonótico de papagaios verdadeiros (*Amazona aestiva*) mantidos em cativeiro domiciliar. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual Paulista. 72 p.
- BOSSO, P.L. 2016. Grau de bem-estar de animais silvestres legalmente mantidos em ambientes selecionados de cativeiro no Brasil. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Paraná. 128 p.
- BRÁS, M.J.R. 2017. Picacismo psicogénico em psitacídeos e a importância do enriquecimento ambiental na sua prevenção, controlo e tratamento. Dissertação de Mestrado - Mestrado Integrado em Medicina Veterinária, na área de Medicina e Cirurgia de Animais Exóticos, no Centro Veterinário de Exóticos do Porto. 44 p.
- BRASIL. Senado Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei N° 5.197, de 3 de janeiro de 1967**. Brasília, DF, 1967. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5197compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5197compilado.htm)> Acesso em: 12 julho de 2019.
- CARVALHO, E.S. 2006. Tráfico interno de fauna silvestre – pássaros. Relatório final de pesquisa de iniciação científica apresentado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC/UFBA, Universidade Federal da Bahia. *Direito Animal*. p. 65. 15 p.
- COSTA, E. C., JORGE, M. S. B., SARAIVA, E. R. A & COUTINHO, M. P. L. 2009. Aspectos psicossociais da convivência de idosas com animais de estimação: uma interação social alternativa. **Psicologia: Teoria e Prática**, 11(3): 2-15.
- COSTA, V. A., SILVA, M.L. & RODRIGUES, A.L.F. 2014. **Aves silvestres mantidas em cativeiro como animal de estimação na Amazônia**: 1-60. 66121, Saarbrücken, Alemanha: Novas Edições Acadêmicas v.1.
- IBAMA, PORTARIA IBAMA n° 117/97, de 15 de outubro de 1997. Disponível em <[http://http://ibama.gov.br/phocadownload/fauna/faunasilvestre/1997\\_ibama\\_portaria\\_117-1997\\_comercio-de-fauna-silvestre-nativa.pdf](http://http://ibama.gov.br/phocadownload/fauna/faunasilvestre/1997_ibama_portaria_117-1997_comercio-de-fauna-silvestre-nativa.pdf)> Acesso em: 18 julho de 2019.

IBAMA, PORTARIA IBAMA Nº 118-N, de 15 de outubro de 1997. Disponível em <[http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/federal/portarias/1997\\_Port\\_IBAMA\\_118.pdf](http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/federal/portarias/1997_Port_IBAMA_118.pdf)> Acesso em: 18 julho de 2019.

IBAMA, INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA nº 15, de 22 de dezembro de 2010. Disponível em <[https://servicos.ibama.gov.br/ctf/manual/html/IN\\_IBAMA\\_15\\_10.pdf](https://servicos.ibama.gov.br/ctf/manual/html/IN_IBAMA_15_10.pdf)> Acesso em: 18 julho de 2019.

MARCATTO, C., 2002. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente.

MOURA, L. A., J.M.E. VIELLIARD, M.L. SILVA, 2008. Flutuação populacional e comportamento reprodutivo do papagaio-do-mangue - *Amazona amazonica*. In: J. MARTINEZ & N.P. PRESTES. **Biologia da Conservação: um estudo de caso com o Papagaio-charão e outros papagaios brasileiros**: 223-238. UPF Editora, Passo Fundo, Brazil.

PIACENTINI, V. Q.; ALEIXO, A.; AGNE, C. E. et al. 2015. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee/Lista comentada das aves do Brasil 48 pelo Comitê brasileiro de Registros Ornitológicos. **Rev. Bras. Ornit.**, v. 23, n. 2, p. 90-298.

POLICARPO, I. C. Uso de aves silvestres no Brasil: Aspectos etnozoológicos e conservação. 2013. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal da Paraíba. 68 p.

PRESTES, N.P., J. MARTINEZ, A.V.R. PERES, Dieta alimentar do papagaio-charão (*Amazona pretrei*). In: J. MARTINEZ & N.P. PRESTES. **Biologia da Conservação: um estudo de caso com o Papagaio-charão e outros papagaios brasileiros**: 223-238. UPF Editora, Passo Fundo, Brazil.

RENTAS. **1º Relatório Nacional Sobre o Tráfico de Fauna Silvestre**, 2011. Disponível em <<http://www.rentas.org.br>>. Acesso em: 18 julho de 2019.

SILVA, E. M., OLIVEIRA, E. L. R., LIMA, V. F. S. & PORTO, W. J. N. 2015. Aves silvestres comercializadas ilegalmente em feiras livres da cidade de Arapiraca, Alagoas. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.11 n.21; 2045-2055.

SICK, H., 1997. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

SOARES, H.K.L. Criação e comércio ilegal de aves no sertão paraibano: Um enfoque etnoornitológico. 2016. Monografia (Especialização em Etnobiologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. 48 p.

ZAGO, D.C. Animais da fauna silvestre mantidos como animais de estimação. 2008. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, da Universidade Federal de Santa Maria. 40 p.

## ANEXO I

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Universidade Federal do Pará

Instituto de Ciências Biológicas

Laboratório de Ornitologia e Bioacústica

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Obrigado por seu interesse em participar desta pesquisa. Por favor, reserve algum tempo para ler as seguintes informações atentamente. Caso tenha alguma dúvida, sinta-se à vontade para entrar em contato conosco. Nossos contatos estão no final da página.

1 – Título da Pesquisa: Identificação e Levantamento de Pressões Antrópicas sobre Psitacídeos da Região Metropolitana de Belém, Pará, Brasil;

2 – Apresentação da Pesquisa: Esta pesquisa tem como objetivo identificar a população de aves silvestres que você possui em sua casa, utilizadas como animais de estimação, dentre outros usos. Objetiva-se também recolher informações sobre o conhecimento dos tratadores sobre seus animais de estimação, e o tratamento a eles oferecido. Sua colaboração nesta pesquisa será de grande importância. Portanto, solicitamos sua participação voluntária ao responder as perguntas acerca do seu convívio com sua ave de estimação.

3 – Uso de informações pessoais: Seus dados informados não incluem seu nome, ou quaisquer outras informações que remetam à sua identificação, logo, as informações coletadas não comprometerão sua identidade. Esses dados coletados serão utilizados para o relatório parcial e/ou final do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC-UFPA), do bolsista João Miguel Alencar Viégas, assim como para o Trabalho de Conclusão de Curso do mesmo aluno. Esses resultados poderão ser publicados e apresentados em eventos científicos. Porém, seus dados individualizados serão mantidos no mais absoluto sigilo.

4 – Despesas e Compensações: Não há despesas pessoais para você em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

5 – Você poderá desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, com a garantia de nenhum prejuízo a sua pessoa. Em caso de qualquer dúvida, estaremos disponíveis para fazer os devidos esclarecimentos através dos contatos: Laboratório de Ornitologia e Bioacústica, 3201-7927 ou e-mail: [joamiguelviegas0@gmail.com](mailto:joamiguelviegas0@gmail.com).

## ANEXO II

### Questionário socioeconômico

Perguntas gerais sobre você, local onde mora, profissão, dentre outras.

Onde você mora?

Informe a cidade e bairro de sua residência

Gênero

Masculino

Feminino

Outro

Estado Civil

Solteiro

Casado

Divorciado

Viúvo

Data de Nascimento

\_\_/\_\_/\_\_\_\_

Informe o país, estado e cidade de seu nascimento.

Exemplo: Brasil, Pará, Belém

Profissão/Ocupação

\_\_\_\_\_

Você possui atividades que complementam sua renda?

\_\_\_\_\_

#### Escolaridade

- Iltrado
- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo
- Mestrado
- Doutorado
- Pós-Doutorado

#### Perguntas sobre a criação de aves como animais de estimação

Você já teve ou possui alguma ave como animal de estimação?

- Sim
- Não

As perguntas a seguir são direcionadas apenas às pessoas que possuam ou já possuíram aves de estimação.

Quais aves você tem ou já possuiu

- Psitacídeos nativos (Papagaios, araras, maritacas ou periquitos)
- Psitacídeos exóticos (Cacatuas, Calopsitas, periquitos australianos, etc)
- Pássaros canoros nativos (Curió, Sabiá, Trinca-ferro, Pássaro-preto ou Graúna, Azulão, Pintassilgo, Corrupião, Patativa, Caboclinho, Coleirinho, etc)
- Pássaros canoros exóticos (Canário, Manon, etc)
- Aves de rapina (Gavião, Falcão, Urubu, Coruja, etc)
- Outros

Você já criou um Psitacídeo nativo (papagaio, arara ou periquito)?

- Sim, possuo atualmente

- Sim, já possuí (Em algum momento da sua vida)
- Não

Qual a razão da escolha de um psitacídeo (papagaio, arara ou periquito) como animal de estimação? (Pode escolher mais de uma alternativa).

O que levou você a possuir um Psitacídeo como ave de estimação, existe alguma coisa neles que não há em outras aves?

- Companhia, entretenimento
- Porque “fala”
- São inteligentes e sociáveis
- Beleza
- Recebeu de presente o herança
- Tradição da família
- Porque vivem muito tempo
- Encontrou a ave abandonada ou perdida
- Facilidade de acesso na aquisição, fácil criação
- Comprou por paixão
- Alergia a outros animais
- Não possuo um Psitacídeo (Papagaio, Arara ou periquito)

Durante quanto tempo você convive ou conviveu com esta ave?

- De 1 a 12 meses
- De 1 a 5 anos
- De 5 a 10 anos
- Mais de 10 anos

Você considera seu animal um membro da família?

- Sim
- não

Origem da aquisição

- Encontrado ou Coletado na natureza

- Recebido através de doação
- Fiel depositário do IBAMA
- Comprado em Feira livre
- Comprou de um parente ou amigo
- Comprou de um desconhecido

Situação de registro

- Legalizado pelo IBAMA
- Fiel depositário do IBAMA
- Outro

Você encontra alguma dificuldade para criar o animal em sua casa?

- Sim, incômodo sonoro
- Sim, incômodo de limpeza
- Sim, prejuízos com o mobiliário
- Sim, impede de viajar
- Não

A ave vocaliza todos os dias?

- Sim
- Não

Que tipo de som ela emite com maior frequência?

- Som de buzina
- Nome de pessoas ou de outros animais
- Barulhos estranhos
- Assobios
- Outros

Qual a preferência alimentar do animal?

- Ração ou alimento específico
- Sementes (alpiste, girassol, etc)
- Frutas e Verduras
- Restos de comida (arroz, feijão, pão, carne, etc)
- Alimentos artificiais (salgadinhos, embutidos, conservas, bolacha, etc)
- Outro

Do que você acha que seu animal se alimentaria se estivesse na natureza?

- Castanhas, sementes e frutos silvestres
- Pequenos animais invertebrados (minhocas, insetos, etc)
- Capim, folhas em geral
- Néctar de flores

Você acha que seu animal é mais feliz na natureza ou em sua residência?

- Natureza
- Residência
- Não sei

Quais tipos de cuidados você fornece ao seu animal?

Que tipo de cuidados e/ou tratamentos são fornecidos ao seu animal?

- Água e comida
- Abrigo
- Cuidados veterinários
- Carinho
- Higiene

Você tem observado se há presença de aves em cativeiro (domesticadas) em sua região?

- Sim, tem aumentado
- Não, tem diminuído
- Não sei

Você tem observado se há presença de aves na natureza (selvagem) em sua região?

- Sim
- Não
- Não sei

Assinale todas as alternativas que mais lhe interessam para relaxar nas horas vagas.

Gostaríamos de investigar se os animais domésticos desempenham alguma influência nas suas horas de lazer.

- Cuidar ou brincar do seu animal de estimação
- Ouvir música/Tocar um instrumento
- Assistir TV ou um filme
- Ler
- Jogos eletrônicos
- Dormir
- Socializar (frequentar bares, casas de amigos, restaurantes, etc)
- Praticar esportes ou exercícios físicos

## **ANEXO III**

Normas da revista:

### **INSTRUÇÕES AOS AUTORES**

Objetivos e política editorial

O Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais tem como missão publicar trabalhos originais em biologia (zoologia,

botânica, biogeografia, ecologia, taxonomia, anatomia, biodiversidade, vegetação, conservação da natureza) e geologia. A revista aceita

colaborações em português, espanhol e inglês (Inglaterra) para as seguintes seções:

Artigos Científicos – textos analíticos originais, resultantes de estudos e pesquisas com contribuição efetiva para o avanço do

conhecimento. Até 50 laudas.

Notas de Pesquisa – relato preliminar sobre observações de campo, dificuldades e progressos de pesquisa em andamento, ou em

fase inicial, enfatizando hipóteses, comentando fontes, resultados parciais, métodos e técnicas utilizados. Até 15 laudas.

Memória – seção que se destina à divulgação de acervos ou seus componentes que tenham relevância para a pesquisa científica; de

documentos transcritos parcial ou integralmente, acompanhados de texto introdutório; e de ensaios biográficos, incluindo obituário

ou memórias pessoais. Até 15 laudas.

Resenhas Bibliográficas – texto descritivo e/ou crítico de obras publicadas na forma impressa ou eletrônica. Até cinco laudas.

Teses e Dissertações – descrição sucinta, sem bibliografia, de dissertações de mestrado, teses de doutorado e livre-docência.

Uma lauda.

Apresentação de originais

Os originais devem ser encaminhados ao Editor Científico por meio de mensagem eletrônica (boletim.naturais@museu-goeldi.br), contendo,

obrigatoriamente, o título do trabalho, o nome completo, por extenso, do autor principal e dos demais autores, a indicação de autor para

correspondência (com endereço completo, CEP, telefones, fax, e-mail) e uma declaração de que o autor principal se responsabiliza pela

inclusão dos coautores.

A revista possui um Conselho Científico. Os trabalhos submetidos são primeiramente avaliados pelo Editor ou por um dos Editores

Associados. O Editor reserva-se o direito de sugerir alterações nos trabalhos recebidos ou devolvê-los, caso não estejam de acordo com

os critérios exigidos para publicação.

Uma vez aceitos, os artigos seguem para avaliação por pares (peer-review). Os artigos são analisados por dois especialistas, no mínimo,

que não integram a Comissão Editorial. Caso haja discordância entre os pareceres, o trabalho é submetido a outro(s) especialista(s). Caso

mudanças ou correções sejam recomendadas, o trabalho é devolvido ao(s) autor(es), que terá(ão) um prazo de trinta dias para elaborar

nova versão. Os arquivos referentes a artigos não aprovados para publicação são deletados.

A publicação implica cessão integral dos direitos autorais do trabalho à revista. A declaração para a cessão de direitos autorais é enviada

juntamente com a notificação de aceite do artigo. Deve ser impressa e devolvida assinada via correios. Todos os autores devem assinar

uma declaração.

Aos Editores, ao Conselho Científico e aos consultores científicos ad hoc cabe a responsabilidade ética do sigilo e da colaboração voluntária

para garantir a qualidade científica das publicações e da revista. Aos autores cabe a responsabilidade da veracidade das informações prestadas,

do depósito dos materiais estudados em instituições legais, quando couber, e o cumprimento das leis locais que regem a coleta, o estudo

e a publicação dos dados.

Preparação de originais

Os originais devem ser enviados com texto digitado em Word, com fonte Times New Roman, tamanho 12, entrelinha 1,5, em laudas

sequencialmente numeradas. Na primeira folha (folha de rosto) devem constar: título (no idioma do texto e em inglês); nome(s) completo(s)

do(s) autor(es); filiação institucional (por extenso); endereço(s) completo(s); e-mail de todos os autores. Na página dois, devem constar:

título (no idioma do texto e em inglês), resumo, abstract, palavras-chave e keywords. Não incluir o(s) nome(s) do(s) autor(es).

Tabelas devem ser digitadas em Word, sequencialmente numeradas, com claro enunciado. Ilustrações e gráficos devem ser apresentados

em páginas separadas e numeradas, com as respectivas legendas, e em arquivos à parte em formato TIFF (preferencialmente) ou JPEG,

com resolução mínima de 500 dpi, tamanho mínimo de 3.000 pixels de largura. O texto deve, obrigatoriamente, fazer referência a todas

as tabelas, gráficos e ilustrações.

Chaves devem ser apresentadas no seguinte formato:

1.	Lagarto	com	4	patas	
	minúsculas.....				2
	Lagarto	com	4	patas	bem
	desenvolvidas.....				3
2.	Dígitos	geralmente	sem	unhas,	dorsais
	lisas.....			Bachia flavescens	
	Dígitos	com		unhas,	dorsais
	quilhadas.....			Bachia panoplia	
3.	Mãos	com		apenas	4
	dedos.....				4
	Mãos		com		5
	dedos.....				5
4.		Escamas			dorsais
	lisas.....			Gymnophthalmus underwoodii	
	Escamas				dorsais
	quilhadas.....			Amapasaurus tetradactylus	
5.		Cabeça		com	grandes
	placas.....				6
	Cabeça		com		escamas
	pequenas.....				7
6.	Placas	posteriores	da	cabeça	formam uma linha
	redonda.....			Alopoglossus angulatus	
	Placas	posteriores	da	cabeça	formam uma linha
	reta.....			Arthrosaura kockii	
7.	Etc.				
	Etc.				

Pede-se destacar termos ou expressões por meio de aspas simples. Apenas termos científicos latinizados ou em língua estrangeira devem

constar em itálico. Observar cuidadosamente as regras de nomenclatura científica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em

disciplinas especializadas. Citações e referências a autores no decorrer do texto devem subordinar-se à seguinte forma: sobrenome do

autor (apenas com inicial maiúscula) e ano (exemplo: Weaver, 1989). Em trabalhos com dois autores, os nomes devem ser separados por

“&”. No caso de mais de dois autores, menciona-se somente o nome do primeiro autor seguido por “et al.”. Todas as obras citadas ao

longo do texto devem estar corretamente referenciadas ao final do artigo.

Estrutura básica dos trabalhos

Título – No idioma do texto e em inglês (quando este não for o idioma do texto). Deve ser escrito em caixa baixa, em negrito, centralizado

na página.

Resumo e Abstract – Texto em um único parágrafo, ressaltando os objetivos, métodos e conclusões do trabalho, com, no máximo,

duzentas palavras, no idioma do texto (Resumo) e em inglês (Abstract). A versão para o inglês é de responsabilidade do(s) autor(es).

Palavras-chave e Keywords – Três a seis palavras que identifiquem os temas do trabalho, para fins de indexação em bases de dados.

Introdução – Deve conter uma visão clara e concisa de conhecimentos atualizados sobre o tema do artigo, oferecendo citações pertinentes

e declarando o objetivo do estudo.

Material e métodos – Exposição clara dos métodos e procedimentos de pesquisa e de análise de dados. Técnicas já publicadas devem

ser apenas citadas e não descritas. Termos científicos, incluindo espécies animais e vegetais, devem ser indicados de maneira correta e

completa (nome, autor e ano de descrição).

Resultados e discussão – Podem ser comparativos ou analíticos, ou enfatizar novos e importantes aspectos do estudo. Podem ser

apresentados em um mesmo item ou em separado, em sequência lógica no texto, usando tabelas, gráficos e figuras, dependendo da

estrutura do trabalho.

Conclusão – Deve ser clara, concisa e responder aos objetivos do estudo.

Agradecimentos – Devem ser sucintos: créditos de financiamento; vinculação do artigo a programas de pós-graduação e/ou projetos de

pesquisa; agradecimentos pessoais e institucionais. Nomes de instituições devem ser por extenso, de pessoas pelas iniciais e sobrenome,

explicando o motivo do agradecimento.

Referências – Devem ser listadas ao final do trabalho, em ordem alfabética, de acordo com o sobrenome do primeiro autor. No caso

de mais de uma referência de um mesmo autor, usar ordem cronológica, do trabalho mais antigo ao mais recente. No caso de mais de

uma publicação do mesmo autor com o mesmo ano, utilizar letras após o ano para diferenciá-las. Nomes de periódicos devem ser por

extenso. Teses e dissertações acadêmicas devem preferencialmente estar publicadas. Estruturar as referências segundo os modelos a seguir:

Livro: WEAVER, C. E., 1989. Clays, muds and shales: 1-819. Elsevier, Amsterdam.

Capítulo de livro: ARANHA, L. G., H. P. LIMA, R. K. MAKINO & J. M. SOUZA, 1990. Origem e evolução das bacias de Bragança

– Viseu, S. Luís e Ilha Nova. In: E. J. MILANI & G. P. RAJA-GABAGLIA (Eds.): Origem e evolução das bacias sedimentares: 221-

234. PETROBRÁS, Rio de Janeiro.

Artigo de periódico: GANS, C., 1974. New records of small amphisbaenians from northern South America. *Journal of Herpetology*

8(3): 273-276.

Série/Coleção: CAMARGO, C. E. D., 1987. Mandioca, o “pão caboclo”: de alimento a combustível: 1-66. *Ícone (Coleção Brasil*

*Agrícola)*, São Paulo.

Documento eletrônico: IBGE, 2004. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <[http://www.ibge.](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/default.shtm)

[gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/default.shtm)>. Acesso em: 23 janeiro 2004.

#### Provas

Os trabalhos, depois de formatados, são encaminhados em PDF para a revisão final dos autores, que devem devolvê-los com a maior

brevidade possível. Os pedidos de alterações ou ajustes no texto devem ser feitos por escrito. Nessa etapa, não serão aceitas modificações no

conteúdo do trabalho ou que impliquem alteração na paginação. Caso o autor não responda ao prazo, a versão formatada será considerada

aprovada. Cada autor receberá, via Correios, dois exemplares do Boletim. Os artigos são divulgados integralmente no formato PDF no

sítio da revista e no DOAJ, com acesso aberto.

Endereço para correspondência

Museu Paraense Emílio Goeldi

Editor do Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais

Av. Perimetral, 1901 - Terra Firme

CEP 66077-530

Belém - PA - Brasil

Telefone: 55-91-3075-6186

E-mail: [boletim.naturais@museu-goeldi.br](mailto:boletim.naturais@museu-goeldi.br)

Lembre-se:

1- Antes de enviar seu trabalho, verifique se foram cumpridas as normas acima. Disso depende o início do processo editorial.

2- Após a aprovação, os trabalhos são publicados por ordem de chegada. O Editor Científico também pode determinar o momento mais

oportuno.

3- É de responsabilidade do(s) autor(es) o conteúdo científico do artigo, o cuidado com o idioma em que ele foi concebido, bem como

a coerência da versão para o inglês do título, do resumo (abstract) e das palavras-chave (keywords). Quando o idioma não estiver

corretamente utilizado, o trabalho pode ser recusado.