

PERCEÇÃO DOS IMPACTOS SÓCIO-AMBIENTAIS CAUSADOS POR POMBOS URBANOS NO CENTRO URBANO DE MARCOS PARENTE (PI)

Luciano dos Santos **SARAIVA NETO**

Pós-Graduando em Perícia e Gestão Ambiental, pela Universidade Federal do Piauí.

E-mail: luciano.s.s.neto@gmail.com

Francílio de Amorim dos **SANTOS**

Doutor em Geografia. Docente do Instituto Federal do Piauí / *Campus* Piriipiri

E-mail: francilio.amorim@ifpi.edu.br

RESUMO: Os pombos urbanos pertencentes ao gênero *Columba* da espécie *livia*, são indivíduos encontrados atualmente em grandes centros urbanos, o que gera preocupação devido a diversos fatores relacionados ao contato do ser humano com essas espécies. Deste modo, surgiu a necessidade de estudo voltado para comunidades com relação ao contato com essas espécies. Dessa forma, objetivo da pesquisa foi analisar os possíveis impactos socioambientais em relação aos pombos urbanos, levando em consideração a percepção dos moradores da cidade de Marcos Parente. O trabalho foi desenvolvido na Zona Urbana de referido, levando em consideração a metodologia qualitativa e quantitativa baseada em entrevistas para análise da percepção dos moradores em relação aos pombos urbanos. Uma visita foi realizada na Secretaria Municipal de Saúde, onde se verificou que não existem problemas causados por pombos urbanos em todo o território municipal. Foi possível perceber há necessidade de propostas de trabalhos voltados ao conhecimento dessas aves na cidade, tendo em vista sua quantidade e o grande contato dos moradores com essas espécies. Outro problema diz respeito à falta de conhecimento das pessoas sobre essas aves, evidenciado assim no contato diário sem nenhuma forma de proteção. Assim, o trabalho apresentou grande relevância, devido a falta de conhecimento das pessoas em relação aos pombos urbanos e as doenças que podem causar aos seres humanos.

Palavras-chaves: Praça da Igreja; Percepção de moradores; Espécies; Sinantropia.

PERCEPTION OF SOCIAL-ENVIRONMENTAL IMPACTS CAUSED BY URBAN PIGEONS IN THE URBAN CENTER OF MARCOS PARENTE (PI)

ABSTRACT: The urban pigeons belonging to the *Columba* genus of the *livia* species are currently found in large urban centers, which causes concern due to several factors related to human contact with these species. Thus, there was a need for community-based study regarding contact with these species. Thus, the objective of the research was to analyze the possible social and environmental impacts in relation to urban pigeons, taking into account the perception of residents of the city of Marcos Parente. The study was carried out in the Urban Zone of the above, taking into account the qualitative and quantitative methodology

based on interviews to analyze the residents' perception of urban pigeons. A visit was made at the Municipal Health Secretariat, where it was found that there are no problems caused by urban pigeons throughout the municipal territory. It was possible to realize there is a need for work proposals aimed at the knowledge of these birds in the city, considering their quantity and the large number of residents with these species. Another problem concerns people's lack of knowledge about these birds, as evidenced in daily contact without any form of protection. Thus, the work was of great relevance due to people's lack of knowledge about urban pigeons and the diseases that can cause humans.

Key words: Church Square; Perception of residents; Species; Sinanthropia.

PERCEPCIÓN DE IMPACTOS SOCIOAMBIENTALES CAUSADOS POR PALOMAS URBANAS EN EL CENTRO URBANO DE MARCOS PARENTE (PI)

RESUMEN: Las palomas urbanas que pertenecen al género *Columba* de la especie livia se encuentran actualmente en grandes centros urbanos, lo que causa preocupación debido a varios factores relacionados con el contacto humano con estas especies. Por lo tanto, era necesario un estudio basado en la comunidad sobre el contacto con estas especies. Por lo tanto, el objetivo de la investigación fue analizar los posibles impactos sociales y ambientales en relación con las palomas urbanas, teniendo en cuenta la percepción de los residentes de la ciudad de Marcos Parente. El estudio se realizó en la Zona Urbana de lo anterior, teniendo en cuenta la metodología cualitativa y cuantitativa basada en entrevistas para analizar la percepción de los residentes de las palomas urbanas. Se realizó una visita a la Secretaría Municipal de Salud, donde se descubrió que las palomas urbanas no causan problemas en todo el territorio municipal. Fue posible darse cuenta de la necesidad de propuestas de trabajo dirigidas al conocimiento de estas aves en la ciudad, considerando su cantidad y la gran cantidad de residentes con estas especies. Otro problema se refiere a la falta de conocimiento de las personas sobre estas aves, como se evidencia en el contacto diario sin ninguna forma de protección. Por lo tanto, el trabajo fue de gran relevancia debido a la falta de conocimiento de las personas sobre las palomas urbanas y las enfermedades que pueden causar humanos.

Palabras claves: Plaza de la iglesia; Percepción de los residentes; Especies; Sinantropía.

INTRODUÇÃO

Por meio do processo de urbanização desordenado vários efeitos têm surgido em relação à fauna e flora, trazendo como consequência alterações na qualidade ambiental do meio urbano (PEREIRA *et al.*, 2005). O rápido crescimento dos grandes centros surge resulta no desaparecimento da vegetação natural, ao passo que muitos animais, principalmente, aves buscam refúgios para sua sobrevivência fora do seu habitat natural, buscando assim locais já habitados pelo ser humano (MENDONÇA LIMA; FONTANA, 2000).

Com esse crescimento urbano provocado pelo homem em grande escala, começa a surgir espécies de animais chamados de sinantrópicos, que em *latim* significa próximos ao

homem, esse efeito ecológico é entendido por sinantropia que é fundamentado no comportamento de animais associados ao ambiente em que vive o homem (COSTA, 2013).

Os pombos são aves que vivem com facilidade nas cidades, morando em edificações onde costumam fazer seus ninhos em telhados, forros, caixas de ar condicionado, torres de igrejas e marquises. Causam prejuízos por danificar as estruturas dos prédios (BRASIL, 2011). Como dificilmente são caçados por outros animais, sua população cresce muito rápido e o aumento de sua quantidade tornou-se um grave problema de saúde, pois, podem causar várias doenças graves que podem levar à morte ou deixar sequelas (BRASIL, 2011).

Desse modo, o trabalho se faz importante e teve como objetivo geral analisar os possíveis impactos socioambientais em relação aos pombos urbanos, levando em consideração a percepção dos moradores da cidade de Marcos Parente. Por sua vez, os objetivos específicos foram: identificar os problemas gerados por pombos em relação à saúde humana na referida cidade; caracterizar as formas de interação humana com essas aves e o grau de informação das pessoas em relação a estas espécies para possíveis realizações de trabalhos ambientais; realizar diagnóstico acerca do aumento do número de pombos na cidade em questão, como possibilidade para elaboração de ações socioambientais.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No Brasil, a espécie *Columba livia* (GMELIN, 1789), foi introduzida no século XVI e, hoje, essa espécie é registrada em maior abundância nas áreas de grande urbanização, as mesmas são capazes de se alimentarem em ambientes antropizados, principalmente aproveitando dos produtos que o homem disponibiliza (ROSE *et al.*, 2006). Em seu ambiente natural de origem tem sua alimentação baseada em grãos, folhas verdes e em alguns casos invertebrados (POLOMINO *et al.*, 2006). Deve-se destacar que no Brasil existem oito espécies do gênero *Columba*, de acordo com Sick (1997).

Estes animais constituem aves que possuem uma pequena cabeça arredondada, onde podem chegar a medir até aproximadamente 38 cm de comprimento, partindo da cabeça a cauda, o bico é curto e delgado tendo a base coberta por pele grossa e mole, são animais de plumagens cheias e macias, sendo as mais comuns de cor cinzas-azuladas, possuindo ainda um brilho metálico azulado ou esverdeado nas suas regiões do pescoço (SICK, 1997; NUNES, 2003).

Uma preocupação nas grandes cidades se faz com referência a expectativa de vida dos pombos, uma ave desta espécie adulta varia de acordo com seu modo de vida e as condições

que são impostas pelo local onde habita, contudo varia de 4 a 8 anos (JOHNSTON; JANIGA, 1995).

De acordo com (THOMAS, 1988), os humanos possuem uma grande afinidade emocional com as demais espécies, o que pode em muitos momentos ser atrativa ou retrativa. Deste modo do ponto de vista popular, os pombos estão entre os animais que são apreciados por sua beleza.

As espécies encontradas nas grandes cidades que convivem facilmente com o homem pertencem ao gênero *Columba* e são nativos da Europa, do norte da África e Oriente Médio (FEARE, 1986).

Com relação ao modo de vida desses animais é possível perceber que os mesmos têm uma facilidade de construir seus ninhos, particularmente junto a telhados, bordas de janelas, torres de igrejas e demais esconderijos, ao passo que fazem diversas posturas durante o ano. Essas aves apresentam valor estético, porém podem trazer diversos problemas ao homem, principalmente pela quantidade de fezes que eliminam, além das grandes doenças que transmitem (BRASIL, 1988).

Essas aves ainda vivendo nos centros urbanos sua expectativa de vida gira em torno de 3 a 5 anos, onde colocam de 1 a 2 ovos por ninhada assim podendo ter de 5 a 6 ninhadas ao ano. O período de incubação desses ovos demora de 17 a 19 dias (BONINI 2003). Essas aves são monogâmicas e são capazes de se reproduzir com idade de cinco meses (FEARE, 1986).

Esses pombos urbanos se reproduzem mais vezes que as demais aves em um intervalo de um ano. Quanto maior a disponibilidade de alimento, maiores são as chances de posturas de ovos por ano. O que torna uma competição injusta com as demais espécies de aves nativas (CENTRO DE CONTROLE DE ZOONOSES DE FLORIANÓPOLIS, 2012).

Essas aves possuem estratégias para obtenção de alimentos, onde as mesmas se utilizam de um comportamento pedinte, são ações do próprio animal de pedir ou induzir as pessoas a alimentá-lo. Essas espécies são capazes de aprender o horário que são alimentadas e, ainda, reconhecer seus alimentadores no meio de outras pessoas (WEBER *et al.*, 1994; NETO; NUNES, 1998).

As referidas aves, mesmo com a aparência inofensiva, são portadores assintomáticos de diversos agentes patogênicos, podendo transmitir várias doenças aos seres humanos e, também, a animais (WEBER, 1979 apud FEARE, 1984). Outra preocupação em relação a esses animais urbanos está relacionada a fácil reprodução, pois os pombos são monogâmicos e são capazes de reproduzir com a idade de cinco meses (FEARE, 1986).

Os pombos urbanos estão sujeitos a determinadas doenças onde muitas vezes são raras ou podem até passar despercebidas, quando vivem em pequenos bandos. Sendo assim quando a população aumenta ou se intensifica em determinadas áreas algumas enfermidades podem surgir e assim podem adquirir uma natureza epidêmica (ZANONI, 1982).

Além disso, os pombos podem ser considerados como ótimos indicadores de poluição ambiental. Garcia *et al.* (1988) na Espanha, constataram altas concentrações de chumbo armazenadas nos ossos, trato digestivo e pulmões dos pombos da cidade de Madri.

São conhecidas como as principais doenças causadas por pombos urbanos: criptococose, histoplasmose, salmonelose, ornitose, alergias; assim como os ectoparasitos externos que são as pulgas, piolhos e ácaros. Porém mesmo sendo consideradas grandes agentes transmissores de doenças os pombos são protegidos por lei (BRASIL, 1998).

Diversos são os danos causados por pombos urbanos, onde há tendência de aumento desses problemas em possível decorrência da sua proliferação (FEARE, 1984). Ressalta-se que existem poucos estudos relacionados ao controle dessas aves e as suas formas de proliferação, onde se apontem sugestões.

Um grande problema encontrado nos centro urbano é a grande quantidade de excrementos eliminando por essas aves (FEARE, 1986). Em muitas localidades o chão e os pavimentos urbanos ficam totalmente escorregadios o que pode causar acidentes (FEARE, 1986; 1990).

Por conta da acidez de suas fezes ocorre o processo de erosão em alvenarias acelerando a deterioração das mesmas (FEARE, 1984). Em grande parte as penas e os ninhos dessas aves entopem calhas (FEARE, 1984; NETO; NUNES, 1998) e os sistemas de drenagem (NETO; NUNES, 1998). Podendo ainda poluir a água, os reservatórios e contaminar os alimentos (FEARE, 1984).

Dessa forma é quase impossível fazer um levantamento dos prejuízos finais causados por pombos em grandes centros urbanos, assim é visível nas grandes cidades o acúmulo de grande quantidade de excrementos em monumentos, casas, praças e até em veículos, onde se torna caro o valor da limpeza e pode por em risco a saúde pública. (FEARE, 1984; NETO; NUNES, 1998).

Diversos trabalhos com o cunho de sugestões a medidas contra a proliferação dessas aves buscam sempre apresentar de maneira simples maneiras a ser seguidas para evitar a proliferação dessas aves em edificações, prédios etc. O Centro de Controle de Zoonoses de São Paulo (2012) apresenta um estudo em forma de manual, cujo objetivo foi proporcionar aos profissionais e a população em geral, informações sobre as principais características dos

pombos urbanos, as doenças que transmitem e as formas de controle e manejo de sua população. A metodologia empregada baseou-se em visitas técnicas e análise dos ambientes em que se encontram as aves e estudo *in loco* dos principais problemas apresentados por essas aves. O estudo resultou na produção de um manual a ser seguido nos locais de estudos para evitar a proliferação dessas espécies, ao passo que os métodos apresentados no manual nem sempre diminuem a população de pombos, apenas forçam as espécies a buscarem alimentos em outros locais.

Trabalhos que enfocam as doenças causadas por pombos objetiva sempre uma determinada doença apresentando assim suas características principais, forma de contaminação, agente etiológico, medidas profiláticas etc. Dentre esses, podem destacar-se os de Queiroz (2008), Silva *et al.* (2014), realizaram trabalhos relacionados ao enfoque dessas doenças. Os referidos estudos baseiam-se em revisão de literatura, cujo resultado é a produção de artigos que evidenciam a quantidade de doenças que podem carregar essas aves. Em grande parte se conclui que as aves são agentes carregador de muitas doenças, porém nem sempre essas doenças são evidenciadas nos seres humanos.

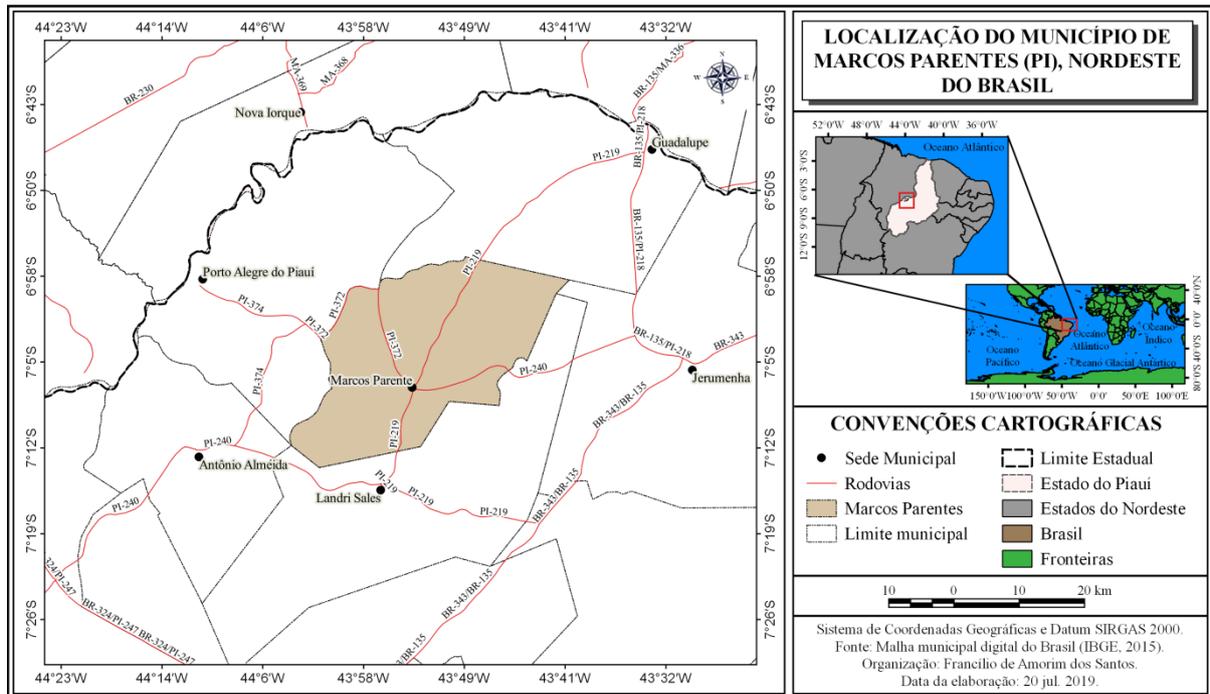
Os trabalhos com relação à percepção das pessoas objetivam apresentar impactos que são causados pelos pombos em áreas que existem seres humanos próximos. Desse modo, Farias (2016) apresenta um estudo com o objetivo de descrever e comparar o conhecimento popular a respeito dos pombos urbanos por moradores de Campina Grande. A metodologia empregada neste estudo seguiu a forma de pesquisa e entrevistas às pessoas (moradores), alunos ou transeuntes dependendo do local de estudo. Como resultado foi possível perceber diversos impactos gerados pelos pombos nesses locais e que nem sempre as pessoas tem conhecimento específico a cerca dessas aves. É evidente que as pessoas não têm grande cuidado ao relacionar-se com essas aves, por não saberem a quantidade de doenças que a mesma pode transmitir ao ser humano, descartando assim qualquer forma de medida de proteção.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido na cidade de Marcos Parente, nos limites dos estados do Piauí e Maranhão (Figura 1), particularmente situado na microrregião de Bertolínea, e uma população aproximadamente de pouco mais de 4.550 habitantes, segundo a última estimativa realizada pelo IBGE. O local estudado foi na Praça Pedrosa de Luna (Praça da Matriz), no local do estudo está também presente o principal reservatório municipal de água que serve

para o abastecimento de toda a cidade e é onde os pombos passam parte do dia ao seu entorno. O presente trabalho tenta trazer de modo bem relevante a percepção dos moradores da zona urbana do município de Marcos Parente em relação aos problemas causados por pombos urbanos, tendo em vista seus conhecimentos com relação ao a espécie em estudo.

Figura 1 - Localização geográfica do município de Marcos Parente - PI, nordeste do Brasil.



Fonte: IBGE (2015).

A pesquisa empregou como procedimento metodológico a entrevista, para geração de dados relacionados à percepção dos moradores, como possibilidade para entendimento do grau de percepção das pessoas em relação aos pombos e assim traçar medidas socioambientais para esta comunidade e sanar um possível problema relacionado à ave.

Para a realização do estudo foi construído um questionário que foi impresso e disponibilizado para as pessoas da comunidade, contendo algumas questões que foram destinadas a moradores da cidade. Foi, ainda, realizada uma visita a Secretaria de Saúde Municipal, para obter informações com relação a possíveis problemas de saúde pública relacionado ao contato com essas aves.

Para a realização do trabalho foi necessário seguir a metodologia proposta por Mourão e Montenegro (2006), que vai mostrar a importância dos relatos como fonte de pesquisa e análise por entrevistas orais semi-estruturadas, podendo ser gravadas ou registradas em caderno de campo e tem como intuito obter detalhes sobre essas aves e a relação humana.

Desse modo, foram entrevistadas 80 pessoas que vivem na comunidade e mais tem acesso a praça da igreja e contato a igreja local onde os animais habitam. O questionário estruturado entregue aos moradores para a entrevista era composto por 10 questões abertas e fechadas onde para este trabalho foram analisados 5 pontos principais, o mesmo apresentava a imagem da ave.

O trabalho buscou analisar o conhecimento da população acerca das aves, particularmente, se tinham conhecimento acerca do tipo de animal e a diferença entre espécies, opinião sobre a sua presença naquele local (praça), riscos à população humana.

Ressalta-se que todas as informações obtidas nas entrevistas foram coletadas nos meses de julho de 2019. Todos os entrevistados foram devidamente informados sobre o tema e de que se tratava a pesquisa e, ainda, sobre os compromissos éticos da pesquisa, onde todos os entrevistados assinaram um termo de livre consentimento.

A entrevista possuía 10 questões incluindo questões abertas e fechadas, todas as questões abordavam a visão dos moradores acerca da espécie *Columba livia*, que habitava a praça da igreja matriz.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não se sabe ao certo como os primeiros pombos surgiram nessa região, alguns moradores afirmam que essas aves foram trazidas por comerciantes da época e que se soltaram de suas residências e não foram capturados novamente, outras pessoas afirmam que esses animais surgiram advindas de outras regiões

A visita realizada à Secretaria de Saúde do município possibilitou inferir que não se encontra nenhum tipo de registro na cidade em relação a problemas causados por pombos a saúde do município. Ao passo que a comunidade não tem nenhuma forma de trabalho para realocação dessas espécies em outro local.

A igreja matriz apenas tapa os buracos do telhado para evitar que os animais permaneçam a se reproduzir e viver dentro da igreja. Todos os anos são retirados sacos e sacos de ninhos e ovos postos por essas aves do telhado e da parte de dentro do teto da igreja.

Um problema verificado com a prática de tapar os buracos dos telhados tanto da igreja quanto de algumas casas próximas se refere a fácil adaptação dessas aves em outros locais, sempre que é feita a limpeza do telhado da igreja essas aves migram para ambientes próximos porém depois de algum tempo retornam novamente.

As pessoas que fazem a limpeza do telhado da igreja não utilizam nenhuma forma de proteção no momento da realização deste trabalho, o que em tese aumenta a probabilidade de ser acometido por algum problema de saúde causado pelo contato direto com essas aves.

Outro problema verificado foi que as aves sempre na parte da manhã ficam agrupadas na caixa d'água ou em seu entorno, onde a mesma é o único reservatório para distribuição de água potável do município, esse problema se torna preocupante devido a quantidade de doenças que essas aves podem carregar e assim transmitir ao ser humano caso entrem em contato direto com a água. As aves de estudo são animais domésticos, onde tem uma grande facilidade de conviver no mesmo ambiente humano, essas aves são fáceis de se reproduzir e assim produzir um grande grupo de descendentes nas cidades. Existe uma grande facilidade de adaptação por parte desses indivíduos por conta dos hábitos alimentares que são adaptáveis ao ambiente e a maneira de encontrar alimento e abrigo.

É possível evidenciar de acordo com estudos já realizados nessa temática, que essas aves causam um grande impacto sócio-ambiental nos locais onde vivem e dividem espaço com o homem, o maior problema encontrado é a falta de estudos com relação ao remanejamento dessas aves para locais naturais tendo em vista a sua rápida capacidade de acomodação em ambientes com participação humana. Ainda faltam estudos relacionados a evidenciar as pessoas a necessidade de cuidados com relação ao contato direto com essas aves.

Baseado nas entrevistas e análise de dados foi possível perceber os seguintes resultados baseado nos questionários. Inicialmente, foi questionado sobre o conhecimento acerca do animal investigado. Desse modo como é possível observar no gráfico abaixo, 90% dos entrevistados souberam responder que ave era que esta representando a imagem da primeira pergunta, os outros 10 % oscilaram entre nomes de outras espécies ou não souberam responder como apresenta o gráfico abaixo (Figura 2).

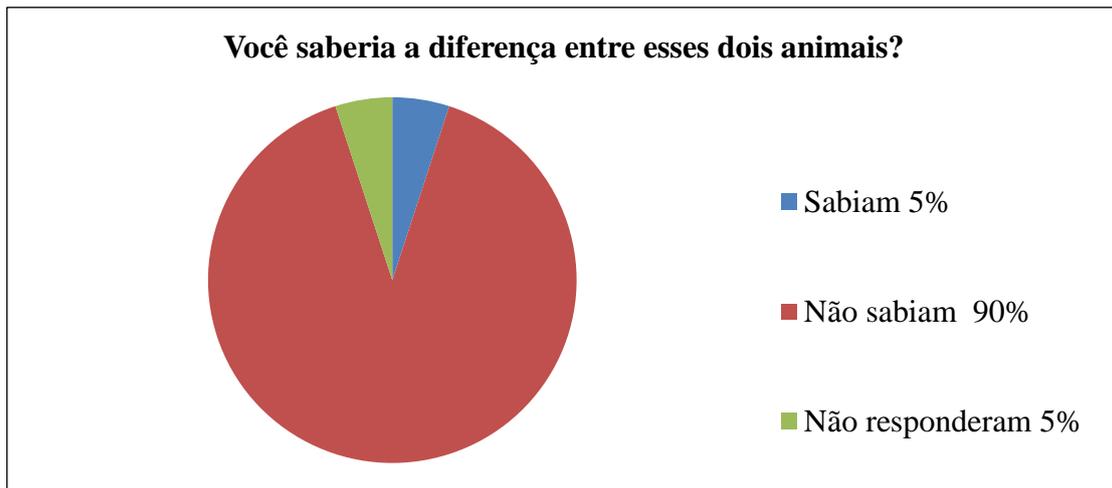
Figura 2 - Conhecimento acerca do tipo de ave.



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Outro ponto analisado foi o conhecimento dos moradores em relação à espécie de pombos urbanos e silvestres, onde no questionário havia a imagem de 2 pombos, um urbano e outro silvestre, onde se questionou a diferença entre esses dois animais. Apresentado no gráfico abaixo foi percebido que a maioria dos entrevistados não soube diferenciar ou nunca ouviram falar que existissem pombos silvestres (Figura 3).

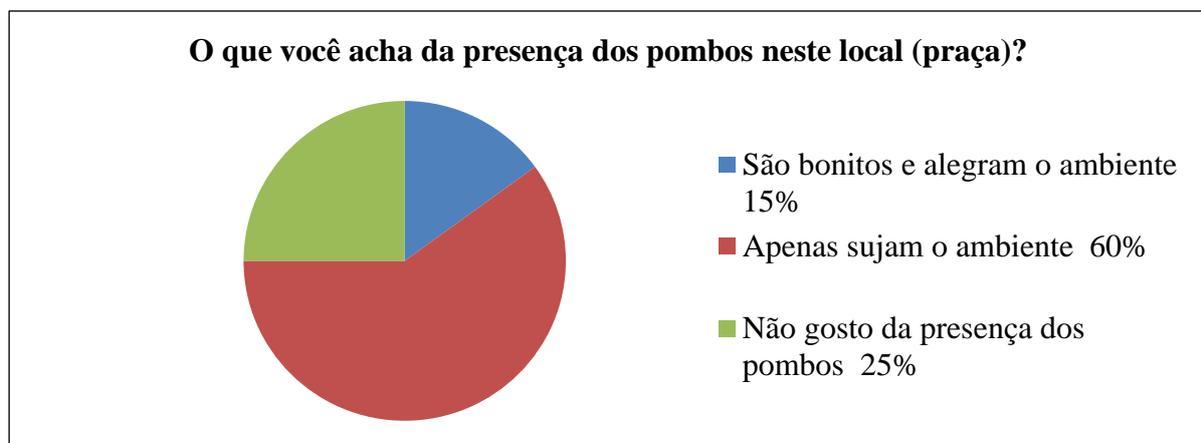
Figura 3 - Diferenças entre pombos urbanos e silvestres.



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Buscou-se, ainda, saber sobre a percepção das pessoas em relação a presença dos pombos neste local (praça) observada. A maioria das pessoas (60%) afirmou que as aves que se encontram na praça só servem para sujar o ambiente, outras 15% afirmou que essas espécies são bonitas e alegam o ambiente, ao passo que 25% não gostam da presença dessas aves no local (Figura 4).

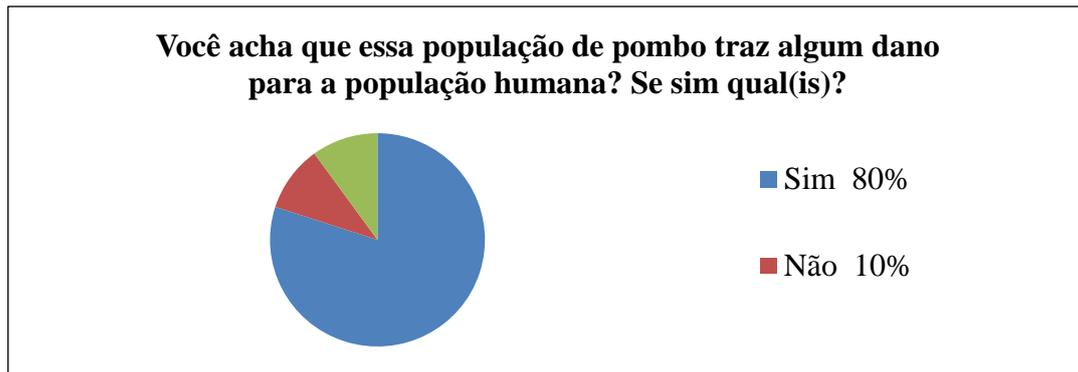
Figura 4 - Opinião sobre a presença de pombos na praça.



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A Figura 5 apresenta os resultados em relação aos possíveis prejuízos causados à população humana. Desse modo, pode-se constatar que 80% das pessoas afirmou que essas aves podem causar algum tipo de problema à saúde humana, sendo que as respostas variaram, como: doença do pombo, Salmonela, doenças respiratórias, câncer, até doenças que podem ser preciso amputar os membros do corpo. Ao passo que 10% apontou que essa espécie não causa nenhum tipo de problema ao ser humano e 10% dos entrevistados não soube opinar.

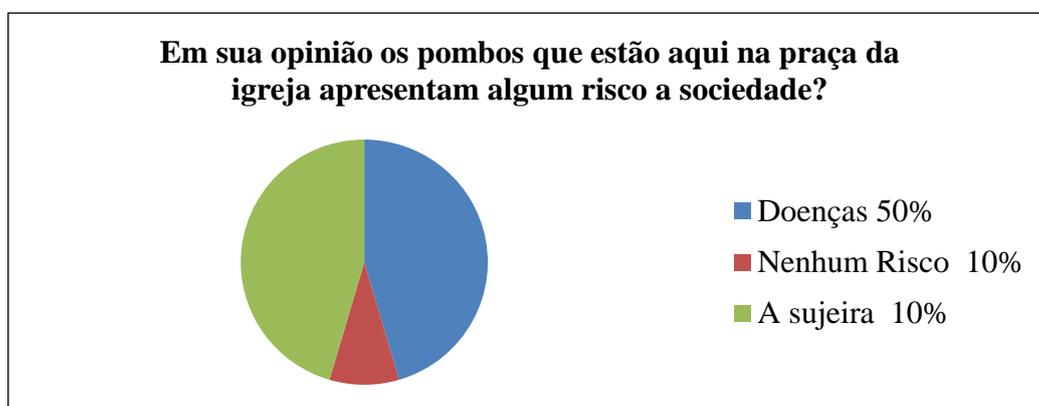
Figura 5 - Danos causados por pombos à população humana.



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Sobre a preocupação dos moradores da cidade com relação a essa espécie conviver diretamente com o ser humano neste local apresentando ou não algum risco a sociedade. Dessa forma, foram obtidos os seguintes resultados: metade dos entrevistados afirmaram que os problemas causados por pombos estão relacionados a doenças que eles podem transmitir as pessoas, 10% afirmou que não existe risco algum ao ser humano, levando em conta o tempo que essa espécie reside nesta praça, outros 10% afirmaram que a maior preocupação se refere a sujeira que os mesmos fazem tanto na construção dos seus ninho quanto na postura dos ovos (Figura 6).

Figura 6 - Risco que os pombos apresentam em relação à sociedade.



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados analisados foi possível perceber que a comunidade em parte tem um saber sobre os possíveis problemas causados por essas aves, porém não existe nenhum trabalho para evitar esses possíveis problemas. É evidente a falta de conhecimento sobre as espécies o que dificulta o cuidado por parte das pessoas com relação à proteção aos ambientes que estão essas aves.

É visível na comunidade a necessidade de um trabalho de conhecimento das espécies, tendo em vista que as únicas medidas voltadas para que essas aves não permaneçam neste local é tapar as entradas do telhado das casas e assim retirar todos os ninhos. Diversas aves são mortas todos os anos por conta das crianças que, ainda, tem o hábito de ir a procura dessas aves com o intuito apenas de mata-las.

Trabalhos de conhecimentos biológicos de espécies dentro da comunidade poderiam ser úteis a todos os moradores que passariam a entender mais sobre esses animais e assim saberiam como se portar na presença e convívio com os mesmos. Desse modo, sugere-se a criação de um catálogo com informações sobre essas espécies como forma de ajudar a comunidade a entender um pouco mais sobre essas aves.

Levando em consideração outros trabalhos apresentados levando em consideração essa temática é possível compreender a necessidade de trabalhos voltados para a comunidade com relação o convívio com esses animais e ainda relacionados a medidas de prevenção e sugestões para possíveis manejo dessas aves, tendo em vista o grau de impacto causado por elas no ambiente que vive o ser humano e as doenças que essas aves carregam dentro de si.

Trabalho enviado em agosto de 2019

Trabalho aceito em novembro de 2019

REFERÊNCIAS

BONINI, KAKIUTI ROSIANI. Pombos em áreas urbanas. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/5695975-Estudo-das-infestacoes-de-pombos-nas-edificacoes-da-cidade-de-brasilia.html>>. Acesso em: 05 set. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Disponível em:<
[https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1998/lei-9605-12-fevereiro-1998-365397](https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1998/lei-9605-12-fevereiro-1998-365397-publicacaooriginal-1-pl.html)
[publicacaooriginal-1-pl.html](https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1998/lei-9605-12-fevereiro-1998-365397-publicacaooriginal-1-pl.html)>. Acesso em 05 ser 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pombos:** conheça os riscos que eles trazem para a saúde. Dica em saúde, agosto de 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/238_pombos.html>. Acesso em: 25 maio 2019.

COSTA, I.C.M. **A Fauna Sinantrópica Nociva nos Portos Brasileiros.** Florianópolis, 2013.

CENTRO DE CONTROLE DE ZOOSE DE FLORIANÓPOLIS. **Vigilância e Controle de Pombos.** Palestra elaborada pelo Médico Veterinário Fábio de Melo Chaves Indá. 2012.

FARIAS, J.N.B. **Percepção popular sobre os pombos (*Columba livia*) como animais sinantrópicos no agreste paraibano, nordeste do Brasil.** 2016. 24 f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, 2016.

FEARE, C.J. **The Starling.** Oxford: Oxford University Press, 1984.

FEARE, C.J. Pigeons: past, present and prerequisites for management. In: BRITISH PEST CONTROL ASSOCIATION CONFERENCE, 7., 1986.

FEARE, C.J. Pigeon Control: towards a humane alternative. **Pest Control Magazine**, jun. 1990.

FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal. **Controle de pombos urbanos.** Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/20_02_2014_11.57.13.40adc16e9b7442ea7e9d7e327d287d17.pdf>. Acesso em: 05 set. 2019.

GARCIA, M.T.A.; MARTINEZ-CONDE, E.; VAZQUEZ, I.C. Lead Levels of Feral Pigeons (*Columba livia*) from Madrid (Spain). **Environmental Pollution**, v.54, p.89-96, 1988.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Malha municipal digital do Brasil:** situação em 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/malhas_digitais/>. Acesso em: 20 mar. 2019.

JOHNSTN, R.F.; JANIGA, M. Pombos federais. Oxford: Oxford University Press, Nova Iorque. 1995.

MALIK R.; WIGNEY, D.I.; MUIR, D.B.; D.N., LOVE. Asymptomatic carriage of *Cryptococcus neoformans* in the nasal cavity of dogs and cats. **J. Med. Vet. Mycol.**, v.35, v.1, p.25-31, 1997.

MENDONÇA-LIMA, A.; FONTANA, C.S. Composição frequência e aspectos biológicos da Avifauna de Porto Alegre Country Club, Rio Grande do Sul. **Ararajuba**, v.8, n. 1, p.1-8, 2000.

NETO, H. C.; NUNES, V. de F. P. A problemática dos pombos em áreas urbanas. **Revista Vetores e Pragas**, n.3, p.11-4, 1998.

NUNES, V.F.P. Pombos Urbanos: o desafio de controle. **Instituto Biológico**, São Paulo, v.65, n.1/2, p.89-92, jan./dez., 2003.

PEREIRA, G.A.; MONTEIRO, C.S.; CAMPELO, M.A.; MEDEIROS, C. **O uso de espécies vegetais, como instrumentos de biodiversidade da avifauna silvestre, na arborização pública: o caso do Recife**. Atualidades Ornitológicas, 2005.

QUEIROZ, J.P.A.F. **Criptococose**: uma revisão bibliográfica. **Acta Veterinaria Brasilica**, Brasília, v.2, n.2, 2008.

QUEIROZ, J.P.A.F.; SOUSA, F.D.N.; LAGE, R.A.; IZABEL, M.A.; SANTOS, A.G. Criptococose: uma revisão bibliográfica. **Acta Veterinária Brasileira**, v. 2, n.2, p.32-38. 2008.

RIBEIRO, E.A. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. **Evidência**: olhares e pesquisa em saberes educacionais, Araxá, n.04, p.129-148, maio 2008.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 327p.

ROSE, E.; HAAG-WACKERNAGEL, D.; NAGEL, P. Practical use of GPS-localization of Feral Pigeons *Columba livia* in the urban environment. **Ibis**, Peterborough, v.148, n.2, p.231-239, 2006.

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal. **Manejo de Pombos Urbanos**: manual de manejo de pombos urbanos. 2012. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

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

SILVA, R.C.R.; MACIEL, W.C.; TEIXEIRA, R.S.C.; SALLES, R.P.R. O pombo (*Columba livia*) como agente carreador de *Salmonella* spp. e as implicações em saúde pública. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v.81, n.2, p.189-194, 2014.

THOMAS, K. **O homem e o Mundo Natural**: mudanças de atitude em relação as plantas e animais. Tradução: João Roberto Martins Filho. São Paulo, 1988.

WEBER, J.; HAAG, D.; DURRER, H. Interaction between humans and pigeons. **Anthrozoos**, v.7, n.1, p.55-9, 1994.

ZANONI, G. **O pombo**: criação e exploração. Portugal: Litexa, 1982.