

VII-030 – A PROBLEMÁTICA DO URUBU-DE-CABEÇA-PRETA (CORAGYPS ATRATUS) EM RELAÇÃO AOS RESÍDUOS SÓLIDOS: O CASO DA CIDADE DE PARINTINS (AM)

Elias Simão Assayag⁽¹⁾

Professor Adjunto do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal do Amazonas. Engenheiro Civil pela Universidade Federal do Amazonas. Mestre em Ciências do Ambiente pelo Centro de Ciências do Ambiente (CCA/UFAM). Doutorando em Engenharia Civil, na área de Recursos Hídricos na COPPE/UFRJ.

Elisangela Ribeiro⁽²⁾

Assistente técnico administrativo da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Parintins (AM). Formada em Administração pela Fundação Universidade de Tocantins.

Ellem Cristiane Morais de Souza Contente⁽³⁾

Professora Assistente do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal do Amazonas. Engenheira Sanitarista pela Universidade Federal do Pará. Mestre em Engenharia Civil, na área de Saneamento e Recursos Hídricos, pela Universidade Federal do Pará.

Lilyanne Rocha Garcez⁽⁴⁾

Professora do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal do Amazonas. Engenheira Civil pela Universidade Federal do Amazonas. Mestre em Engenharia Civil, na área de Engenharia Sanitária e Ambiental, pela Universidade Federal de Campina Grande.

Maria de Nazaré Alves da Silva⁽⁵⁾

Professora Assistente do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal do Amazonas. Engenheira Sanitarista pela Universidade Federal do Pará. Mestre em Engenharia Civil, na área de Saneamento e Recursos Hídricos, pela Universidade Federal do Pará.

Endereço⁽¹⁾: Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 – Universidade Federal do Amazonas – Faculdade de Tecnologia – Setor Norte do Campus Universitário – Manaus – Amazonas – CEP: 69.077-000 – Brasil. e-mail: elias_assayag@yahoo.com.br

RESUMO

A problemática dos resíduos sólidos tem sido uma constante busca de soluções, principalmente em relação a sua disposição final. A destinação final de resíduos é um problema constante em quase todos os municípios do Estado do Amazonas, devido à ausência de gerenciamento e dos serviços de saneamento nessas localidades. O município de Parintins apresenta gerenciamento de resíduos sólidos fragilizado, dispondo seus resíduos no “lixão”, a céu aberto, abrangendo todos os resíduos gerados no município como os resíduos domiciliares, do matadouro, da construção civil, hospitalares, de feiras e mercados, resto de podas de árvores e jardinagem, entre outros. O lixão do município está localizado nas proximidades do Aeroporto Júlio Belém, situado a aproximadamente 3,0km da pista de pouso e decolagem do único aeroporto da cidade. Na tentativa de minimizar a quantidade de aves na lixeira, o Poder Público Municipal realizou uma série de melhorias e ações no interior da lixeira, para minimizar a proliferação de aves, em especial o urubu-de-cabeça-preta, cujos problemas dessa espécie vêm de longa data e sem previsão de término ou de um equilíbrio biológico. Assim, esse trabalho tem o intuito de apresentar os locais de maior incidência da espécie urubu-de-cabeça-preta, relacionando-os com os resíduos sólidos depositados inadequadamente, propondo sugestões para a redução dos focos e atrativos comuns à alimentação desse tipo de ave.

PALAVRAS-CHAVE: Urubu-de-cabeça-preta, Resíduos sólidos, Área Aeroportuária.

INTRODUÇÃO

Um dos maiores desafios que a sociedade moderna enfrenta atualmente é o equacionamento da questão do lixo urbano. Além do expressivo crescimento da geração de resíduos sólidos, sobretudo nos países em desenvolvimento, observam-se, ainda, ao longo dos últimos anos, mudanças significativas nas características desses resíduos. Essas mudanças são decorrentes principalmente do desenvolvimento social e da mudança nos padrões de consumo.

A realidade brasileira tem demonstrado que uma das dificuldades mais enfrentadas por seus administradores municipais é exatamente a destinação final dos resíduos gerados por seus moradores. As razões para tais dificuldades são as mais diversas, entre elas, a coleta/destinação final dos resíduos sólidos urbanos. Outra razão para o agravamento da questão tem sido o fato das soluções apresentadas serem na maioria das vezes tecnicamente custosas, o que contribui para soluções ambientalmente inadequadas.

A disposição final adequada para os resíduos sólidos urbanos (RSU) é um problema constante em quase todos os municípios, apesar de ser mais visível nos grandes centros urbanos. Assim, os lixões continuam sendo o destino da maior parte dos resíduos urbanos produzidos no Brasil, com graves prejuízos ao meio ambiente, à saúde e à qualidade de vida da população. Mesmo em cidades que implantaram aterros sanitários, a falta de monitoramento e o rápido esgotamento de sua vida útil mantém evidente essa problemática. A situação apresenta urgência em soluções para a disposição final dos resíduos gerados, principalmente no sentido de solução sanitária para isolamento dos resíduos depositados, reduzindo problemas de vetores transmissores de doenças e mau cheiro.

Entre os vetores transmissores de doenças, destaca-se o urubu-de-cabeça-preta que tem o lixão como viveiro e passam o dia voando no espaço aéreo usado pelas aeronaves que chegam e saem do município de Parintins. O órgão ambiental já alertou que o descarte dos resíduos precisa ser solucionado de forma adequada, sobretudo por conta da proliferação de urubu, que ficam no raio de movimentação das aeronaves. Na década de 1980, os resíduos tinham sua disposição nas proximidades da pista de pouso e decolagem do Aeroporto Júlio Belém, a menos de 100m da área do sítio aeroportuário. Hoje a disposição final dos resíduos urbanos dá em um terreno localizado atrás da Universidade Estadual do Amazonas, distante aproximadamente a 3,0km do Aeroporto.

O município de Parintins é um dos pontos turísticos mais importantes da Amazônia. Sendo um dos principais patrimônios culturais da América Latina devido ao Festival Folclórico de Parintins. Todos os anos, no último fim de semana do mês de junho, ocorre na cidade o tradicional Festival Folclórico de Parintins com a apresentação dos bois-bumbás Caprichoso e Garantido. A padroeira da cidade é Nossa Senhora do Carmo.

Por ser uma ilha, seu principal meio de transporte para outros municípios próximos é por meio do transporte fluvial, muito comum na região amazônica. Para regiões mais longínquas, porém, esse deslocamento se faz mediante o transporte aéreo. Todavia, sendo esse transporte aéreo afetado consideravelmente devido ao grande número de urubus (*Coragyps atratus*) que se concentram na área de segurança aeroportuária, causando um grande transtorno à aviação e aos seus usuários.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é apresentar os locais de maior incidência da espécie urubu-de-cabeça-preta da espécie, relacionando-os com os resíduos sólidos depositados inadequadamente, propondo sugestões para a redução dos focos e atrativos comuns à alimentação desse tipo de ave.

MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia utilizada foi quantitativa por amostragem de varredura, através de visitas semanais com horários alternados nos pontos de maior incidência de aparecimento de urubus. Sendo os pontos caracterizados de acordo com dados pré-estabelecidos.

Entre os meses de fevereiro e junho de 2012 os pontos foram amostrados três vezes por semana, havendo alternâncias nos turnos de observação que variaram, semanalmente, entre às 7h30min e às 11h30min e entre às 13h30min e às 17h30min. Os pontos foram divididos em quatro (4) grupos, para facilitar a coleta, sendo agrupados de acordo com a sua proximidade como:

- **Primeiro grupo (P1):** Matadouro e a Feira do Bagaço;
- **Segundo grupo (P2):** Feira Zezito Assayag e a Coopesca;
- **Terceiro grupo (P3):** Feira de Peixe da Rua 03 e a Lixeira Viciada do Bairro da União;
- **Quarto grupo (P4):** Aterro controlado.

A metodologia utilizada nas observações foi à amostragem de varredura, onde durante a manhã se observava durante 4h e a cada 30 minutos eram feitas as varreduras para contagem de indivíduos presentes. Foram

contabilizados os indivíduos pousados ou sobrevoando o ponto de observação, os indivíduos que estavam localizados em lugares que não influenciavam os pontos não foram contados.

Os pontos de observações foram caracterizados de acordo com os seguintes dados:

- Estado sanitário (presença de esgoto a céu aberto e canais de escoamento de água);
- Presença de resíduos sólidos (classificados como: ausente, pouco e muito) de acordo com a quantidade presente no local;
- Composição do resíduo sólido: inorgânico (plástico, vidro e metais) e orgânico (resto de alimento, folha, semente, restos de carne e osso, papéis e madeira);
- Discrição da forma que o resíduo era disponibilizado no local.

RESULTADOS

Parintins possui alguns pontos de atração dos urubus-de-cabeça-preta durante todo o ano como:

1° - P1. Matadouro Municipal – (02° 37'09.20"S; 056 ° 43'38,00"W), situado na Rua Nakauth nº 126, Bairro Santa Clara a uma distância de aproximadamente 11km do aeroporto no município de Parintins. Nele é abatida carne bovina e bubalina. Abate-se, em média, 1000 cabeças de gado/mês tendo um acréscimo de 20% durante o Festival Folclórico e a Festa da Nossa Senhora do Carmo, que acontecem nos meses de junho e julho respectivamente;

2° - P2. Feira do Bagaço - (02° 37'39.80"S; 056 ° 43'38,20"W), situada na Rua Silves, no Bairro da Francesa, é uma feira de comercialização de peixe, nesta feira se comercializa uma média de duas toneladas dia de pescado. A feira é administrada por uma Associação e conta com 48 associados;

3° - P3. Feira Zezito Assayag - (02° 38'22.60"S; 056° 44'40,80"W), é uma feira de comercialização de pescado, localizada na Av. Paraíba no Bairro Itauna I. Nessa feira é comercializada uma média de três (3) toneladas/dia de pescado. Sendo um dos principais pontos de venda, a feira é composta por 32 boxes e é administrada pela Prefeitura Municipal por meio da Secretaria de Produção;

4° - P4. Feira da Rua 03 - (02° 38'27.00"S; 056 ° 44'19,60"W), localizada na Rua 3 no Bairro do Itaúna I, esta feira foi criada em 2009, possui 20 boxes e é administrada pela Associação dos Feirantes do Paulo Correa. Essa feira comercializa, em média, uma (1) tonelada de pescado por dia;

5° - P5. Bairro da União - (02° 38'55.60"S; 056 ° 43'55,40"W). O Bairro da União surgiu de uma invasão no dia 1.º de janeiro de 2009 em uma área particular de um empresário, hoje o local já foi desapropriado pela Prefeitura Municipal. O bairro está sendo urbanizado, porém, há uma grande concentração de lixeira viciadas (Figura 2) se tornando um ponto atrativo de urubus-de-cabeça-preta. O bairro possui 1500 famílias e já está organizado por meio de uma Associação. A Figura 1 mostra locais com disposição inadequada de resíduos sólidos.



Figura 1: Locais inapropriados de descarte de resíduos nas ruas do município

6° - P6. COOPESCA - (02° 37'48.70"S; 056 ° 44'47,60"W), localizado na Rua Rui Araújo, 58, no Bairro São José Operário a aproximadamente 6 km do Aeroporto Júlio Belém. Inaugurada em agosto de 1982, hoje é administrado pela Federação dos Pescadores do Estado do Amazonas – FEPESCA/AM. Atualmente o Entrepósito possui duas câmaras frigoríficas, trabalha com a fabricação de gelo e evisceração de pescados.

7° - P7. Lixeira de Parintins - (02° 38'38.10"S; 056 ° 45'19,60"W). A lixeira pública de Parintins (Figura 3) fica localizada na área urbana, em um terreno atrás da Universidade Estadual do Amazonas – UEA, em uma área destinada ao Polo Industrial, distante a 3 km do Aeroporto Júlio Belém. A lixeira funciona há mais de duas décadas nesse local, se tornando um grande problema ambiental para o Município. Hoje o município realiza o manejo dos resíduos dentro da área, setorizando o local para resíduos domiciliar, resíduos de podas, resíduos da construção civil, resíduos do matadouro e resíduos hospitalares. Observa-se que a lixeira de Parintins é o principal ponto atrativo do urubu-de-cabeça-preta, como pode ser observado pela Figura 2 a grande incidência da espécie.



Figura 3. Lixão do Município de Parintins (AM)

Além dos locais georeferenciados também é foi observada a incidência da espécie em outros bairros, mesmo que em menor escala, como mostrado nas Figuras .



Figura 4. Bairros Santa Rita e Djard Vieira União respectivamente.

Os resíduos coletados diariamente são transportados para a área de destino final, lançados indiscriminadamente a céu aberto, sem qualquer forma de tratamento. A incorreta disposição final do lixo de Parintins, além de provocar poluição do solo, colabora para a poluição das águas e do ar. Segundo Siqueira e Moraes (2008) em relação à saúde pública, esses resíduos, como componentes indiretos, destacam-se na linha de transmissão de

doenças provocadas pela ação dos vetores, que encontram no habitat do lixo condições adequadas para a sua proliferação. Na interface com as questões ambientais, os resíduos contaminam ar, águas superficiais e subterrâneas e, conseqüentemente, o solo, provenientes das diversas atividades do homem, que podem ser considerados como lixo (Figura 5).



Figura 5: Bairros e Palmares respectivamente.

Em relação aos vetores existentes, destaca-se no município a grande quantidade de aves da espécie *Coragyps atratus* que incide em diversos locais da cidade, enfatizando neste trabalho, o local discriminado como ponto 7, lixeira pública do município, que armazena todos os resíduos gerados pelos moradores e também está localizada nas proximidades do aeroporto. Nesse sentido, os urubus e aeronaves parecem dividir o espaço aéreo e a sua existência é prejudicada com extremo risco.

Segundo Netzel e Sá (2004) no caso da colisão com uma aeronave, um único pássaro tem o potencial de causar danos severos, levando em alguns casos a perda total da aeronave, sua tripulação e passageiros. O perigo aviário tem sido relatado desde o início da aviação. Desde então, os acidentes com pássaros têm se tornado um grande problema tanto para a aviação civil quanto para a militar, com milhares de colisões ocorrendo a cada ano. As companhias aéreas têm sofrido grandes perdas econômicas devido ao enorme aumento de acidentes/incidentes entre pássaros e aeronaves. Por sua vez, os aeroportos também têm sofrido com esse problema.

Ainda segundo os mesmo autores, no Brasil, observa-se o agravamento do risco de colisão de aeronaves com pássaros, principalmente em função do desequilíbrio ecológico causado pelas áreas destinadas à disposição de lixo urbano, além de matadouros, curtumes e postos de entrepesca que operam em desconformidade com a legislação em vigor no entorno dos aeroportos. Assim, a manutenção de segurança para as operações aéreas, em relação às colisões de aeronaves e aves no espaço aéreo brasileiro, vem sendo ameaçada por fatores externos, a exemplo da existência de atividades antrópicas funcionando como foco de atração de aves, que fogem às competências e responsabilidades do âmbito aeronáutico.

Para que o município de Parintins tenha uma redução nos riscos aviários serão necessárias algumas intervenções junto à população, até a implantação do aterro sanitário, como:

- Realizar periodicamente campanhas de risco aviário;
- Implementar a coleta seletiva;
- Instalar coletores com tampas nas feiras e mercados;
- Implantação de uma usina de compostagem, principalmente para o aproveitamento dos resíduos orgânicos das feiras e mercados;
- Plano de Manejo Avifauna no Aterro Controlado, pela grande população de urubu-de-cabeça-preta e,
- Constituir equipe multidisciplinar para o monitoramento da vida silvestre no sítio aeroportuário.

Caso prevaleça a execução do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a meta de se eliminarem todos os lixões do país será no ano estabelecido de 2014. Até esse momento as colônias de urubus continuarão sendo os

amigos dos ecossistemas nacionais, responsabilizando-se por grande parte da eliminação dos resíduos biológicos dispensados nos lixões.

CONCLUSÕES

Durante a pesquisa verificou-se que Parintins, por se tratar de um arquipélago e composto por terra firme e várzea, por si só já se faz um atrativo natural para os *Coragyps atratus*, pela disponibilidade de alimento, principalmente no período de seca, quando os lagos no entorno da ilha secam e peixes morrem tornando-se um verdadeiro banquetes para os urubus, além dos recursos naturais disponíveis com água em abundância, abrigo e local para reprodução.

Faz-se necessário uma rápida ação de gerenciamento dos resíduos para amenizar o perigo aviário representado pela presença do *Coragyps atratus* no entorno do aeroporto de Parintins, sendo uma tarefa que demanda inúmeras medidas mitigadoras e mobilização de recursos e pessoal especializado.

Contudo, dentre as medidas a serem executadas, considera-se que a mais eficiente é a construção, instalação e operação, dentro dos padrões requeridos, de um aterro sanitário para o município, além de outras ações sanitárias que solucionarão os diversos problemas que são causados pela incorreta disposição final de resíduos sólidos nos diversos locais da cidade.

Também contribuirá para melhorar a atividade turística do município, pois além da necessidade de investimentos no setor saneamento, outros investimentos nas áreas de sinalização, hotelaria e atendimento em bares e restaurantes que junto formam a tríade de qualidade de atendimento que preconiza o Ministério do Turismo, sendo principalmente a questão do gerenciamento de resíduos o fator determinante para que o município possa, cada vez mais, atender a contento seu turismo e, conseqüentemente, aquecer o comércio local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMAZONAS. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. 2005-2012.
2. ANDRADE M. A. Lista de campo das aves no Brasil. Belo Horizonte. Fundação Acangaú. 40p. 1995.
3. C. Netzel; M. E. P. de Sá. Estudo preliminar sobre a problemática das aves.
4. COUTO, R. Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável: Parintins, 2005.
5. COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM. Avaliação da qualidade das águas subterrâneas da cidade de Parintins. Relatório Técnico. Manaus, 39p. 2005.
6. D'ANGELO NETO, S. *et al.* Avifauna de quatro fisionomias florestais de pequeno tamanho (5-8 ha) no campus da UFLA.
7. FIGUEREIDO, E. Angústia Ecológica e o Futuro. Lisboa. Gradiva, 111p. 1993.
8. NETZEL, Christian e SÁ, Marcello Espinola Paraguassú de. estudo preliminar sobre a problemática das aves para a segurança do Aeroporto Internacional Tom Jobim e o Aterro Sanitário de Gramacho. Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Engenharia Ambiental. Fundação Getúlio Vargas. 2004.
9. SIQUEIRA, Mônica Maria e MORAES, Maria Silvia de. Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo. SCIELO. Ciênc. saúde coletiva; dez. 2009