

AS INTERAÇÕES ENTRE SERES HUMANOS E JACARÉS (CROCODYLIA: ALLIGATORIDAE) NA CIDADE DE MANAUS

Maiana Costa do LAGO¹
George Henrique REBÊLO²
Luiza Magalli Pinto HENRIQUES²

¹Bolsista IC INPA-PAIC/FAPEAM

²Orientadores, Laboratório de Manejo de Fauna - INPA

INTRODUÇÃO

Os jacarés na Amazônia são componentes da biodiversidade, fontes de alimento e até alternativas econômicas (Brazaitis *et al.* 1996). Ao menos quatro espécies (todas da família Alligatoridae) ocorrem na Amazônia central: *Caiman crocodilus* (Linnaeus 1758) - jacaretinga, *Melanosuchus niger* (Spix 1825) - jacaré açú, *Paleosuchus pebrosus* (Cuvier 1807) - jacaré dirirdiri - e *Paleosuchus trigonatus* (Magnusson *et al.* 1987) - jacaré coroa.

Manaus está localizada na margem esquerda do Rio Negro e tem uma história; há 200 anos era uma vila da Barra. Nesse tempo, a população humana aumentou muito para virar a Manaus do começo do século XXI, que continua crescendo e a ocupação das áreas de mata ciliar, praias e barrancos tendem a aumentar os encontros ou as interações entre os jacarés e os seres humanos. As interações relatadas por mídia digital envolveram diferentes níveis de medos e agressões por parte dos seres humanos, e riscos de ataques por parte dos jacarés, tipos de acidentes potencialmente letais, pois os jacarés adultos são animais grandes e predadores, mas apenas uma pequena parcela da população.

O objetivo deste estudo foi contribuir para o conhecimento do tema e propor ações de manejo para a conservação das populações dos crocodilianos locais, avaliando populações das espécies de jacarés nos igarapés na área urbana de Manaus, onde interações foram reveladas na rede ao acaso, nos ambientes alterados e marcados pela urbanização de intensa ocupação humana. Adicionalmente, o estudo procurou conhecer as interações intencionais nos lugares públicos da cidade, onde os jacarés são mantidos como atrações em confinamento nos parques zoológicos abertos à visitação.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

Na área urbana de Manaus (AM) 03°24'30.40"S e 59°20'44.36"W, na margem esquerda do Rio Negro está o maior aglomerado urbano da Amazônia Central, população 1.802.014 (IBGE 2010). A rede hidrográfica do município foi descrita como sendo composta por sete sub-bacias em área urbana e duas sub-bacias em área de transição urbana-rural (Machado 2012): (1)A Sub-bacia do Igarapé Tarumã-Açu, localizada em área de transição, está parcialmente localizada na área urbana. As Sub-bacias dos igarapés (2)São Raimundo e (3)Educandos hoje estão localizadas inteiramente em área urbana. Sob forte influência do Rio Negro, as sub-bacias dos igarapés (4)Ponta Pelada, (5)Refinaria, (6)Mauzinho, (7)Mauá e (8)Colônia Antônio Aleixo se alinham formando pequenos estuários nas margens do Rio Negro e (9)A Sub-bacia do Puraquequara, afluente da margem esquerda do rio Amazonas, também apresenta parte de sua bacia localizada em área de transição. No entanto, a área urbana se estende continuamente na beira do rio na chamada "costa" do Rio Negro, da Ponta Negra da foz do igarapé Tarumã Açu, por 32 km até o porto da Ceasa (Pinto *et al.* 2009).

Os dois zoológicos visitados estão entre as principais coleções zoológicas da cidade: (a) o Bosque da Ciência do INPA (BCI) no Campus I, localizado no Bairro do Aleixo, na região Centro-Leste da cidade, e (b) o Zoológico do Centro de Instrução de Guerra na Selva - CIGS (ZCIGS), localizado na estrada da Ponta Negra, no bairro São

Jorge, na região Oeste da cidade. Ambas mantêm coleções de jacarés como atrações e recebem os jacarés entregues pela população ou resgatados e encaminhados pelos fiscais do IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

O ponto de partida para identificar os lugares onde ocorreram as interações recentes, mais ou menos não intencionais, entre jacarés de vida livre e seres humanos em Manaus, entre abril de 2014 e janeiro de 2015 foram dez meses de buscas na internet por notícias publicadas eletronicamente desde janeiro de 2010 até janeiro de 2015. Buscas intensivas nas ferramentas de busca de sites de jornais e agências locais: A Crítica (<http://acritica.uol.com.br>), Diário do Amazonas (<http://new.d24am.com>), Portal do Holanda (<http://www.portaldoholanda.com.br>) e G1 (<http://g1.globo.com>). Para cada notícia identificada (por título, autor, e data) foram registrados locais e data da interação, número de jacarés quando relatados, espécies presentes, tamanhos, horários, clima do dia, nível do rio, comportamento relatado dos animais, reações dos moradores, e, quando houve captura, quem capturou, e qual o destino. Os lugares identificados foram visitados entre janeiro e abril de 2015, procurando por jacarés por observação direta e com entrevistas com moradores para recordação das interações, através de questionários semi-estruturados, perguntas sobre: (1)Última vez que jacaré foi visto no local; (2)O que fazia; (3)O que aconteceu depois? O estudo das interações intencionais (jacarés em coleções) foi realizado por meio de entrevistas semi-estruturadas com os técnicos dos zoológicos em maio de 2015. Os recintos e tanques foram observados diretamente nas visitas de abril de 2015 no BCI e maio de 2015 no ZCIGS. Visitantes foram entrevistados utilizando questionários semi-estruturados, sobre: (1)Animal mais interessante; (2)Motivos da visita; (3)Se a visita ajudou a conhecer melhor os jacarés. Estas entrevistas No BCI foram realizadas nos dias 17, 24 de abril e 07 de maio de 2015 e no ZCIGS dia 31/05/2015.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram 38 notícias na internet, em sites de jornais e outra mídia digital. O número de interações cresce no primeiro semestre de cada ano, no chamado “inverno” local, período que as chuvas são mais intensas e coincide com a enchente e cheia do Rio Negro (e dos igarapés da cidade) (Figura 1). Houve notícias sobre interações nas três bacias hidrográficas principais: Educandos, São Raimundo, e Tarumã; e no Rio Negro, na orla da cidade. O maior número de interações jacarés-seres humanos foi em bairros nas zonas administrativas Centro-Oeste (oito notícias), Centro-Sul e Oeste (sete notícias). Pelo excelente trabalho dos fotógrafos foi possível confirmar interações com três espécies: com jacaretinga em 17 notícias, com jacaré-coroa em 10 notícias e com jacaré-açú em cinco notícias (todos os registros de interações com açú foram com animais de grande tamanho na margem do Rio Negro), apenas em seis notícias não foi relatada a espécie, nem divulgada imagem que permitisse a identificação dos jacarés (Figura 2). O exame das imagens permitiu confirmar a espécie envolvida em 32 notícias.

Foram visitados 31 lugares de interação na maioria eram igarapés em área urbanizada, onde havia grande acúmulo de lixo dentro e fora dos igarapés, era possível sentir mau cheiro, havia pouca ou nenhuma vegetação nativa, com veículos 4x4 do INPA ainda eram áreas de difícil acesso. Ambientes bastante degradados sendo partilhados por jacarés e seres humanos. Foram observados jacarés em apenas cinco lugares (nas zonas Oeste, centro-oeste, sul e Leste) e todos de uma espécie jacaretinga, indicando o caráter transitório da maioria das interações, foram observados ao todo 20 indivíduos, oito em lugares na bacia do São Raimundo e 12 indivíduos em lugares na bacia do Educandos, a maioria eram indivíduos imaturos, apenas eram indivíduos adultos, 10 jovens e seis filhotes (há indicação firme de reprodução na área urbana), os tamanhos foram estimados por observação direta e pelo exame de imagens obtidas.

Foram entrevistados 59 moradores: 42 homens e 17 mulheres, a maioria morador de bairros da Sub-bacia do São Raimundo (41%). Sobre a frequência, 28 moradores responderam que os vêem com frequência, 12 moradores

viram há mais de um ano e 19 nunca viram jacarés por lá, indicando grandes variações na convivência com jacarés nos igarapés da cidade. Moradores relataram interações que começaram com a observação de jacarés que estavam parados na margem dos igarapés. Foram descobertas ao menos cinco interações que não chegaram a ser notícia na mídia, por duas vezes nos últimos anos jacarés teriam sido capturados, abatidos e consumidos como alimento na área urbana. Os entrevistados informaram que em 15 dos casos que foram notícia, algum órgão público foi acionado (Polícia Militar, Corpo de Bombeiros, Polícia Ambiental), sendo que em 11 casos, os animais foram resgatados e encaminhados para o Refúgio da Vida Silvestres Sauim Castanheiras, que funciona como um centro de triagem, onde os animais deveriam receber cuidados antes de retornar ao habitat natural. Apenas em quatro casos que viraram notícia, os jacarés permaneceram no igarapé.

A análise das entrevistas feitas com 30 visitantes no BCI e 30 visitantes do ZCIGS revelaram que este público foi bastante eclético, foram entrevistados: famílias, turistas, grupos de jovens, estudantes, e outros, a maioria demonstrou apreciar os valores ambientais e culturais encontrados nos Zoológicos. O principal motivo que levou as pessoas a visitar as duas coleções foi o interesse em observar e conhecer os animais (70%), o segundo foi passear e conhecer os animais (20%), sendo bem menos frequentes as visitas apenas para lazer (10%). Os animais mais interessantes no ZCIGS foram onça-pintada, *Panthera onça*, e no BCI o peixe boi, *Trichechus inunguis*.

Os técnicos do ZCIGS e do BCI relataram registro de uma coleção reduzida de apenas duas espécies jacaretinga e jacaré-açú, sendo cinco jacarés no ZCIGS (três tinga e dois açú) e 10 no BCI (dois tinga e oito Açú), somente de jacaretinga se reproduzem (sem planejada, nem assistência). Nas duas coleções locais, não houve aquisições, importações ou exportações de crocodilídeos nos zoológicos e os animais em exposição ou foram doados, ou resgatados por órgãos ambientais de fiscalização (IBAMA, IPAAM, Polícia Ambiental e Corpo de Bombeiros) e posteriormente encaminhados para as coleções.

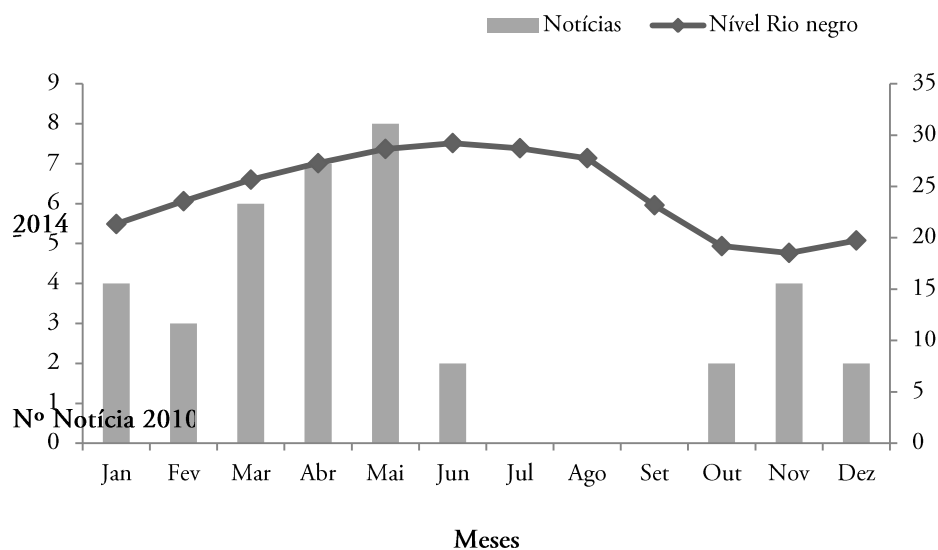


Figura 1. Notícias em mídia eletrônica sobre interações entre jacarés e seres humanos na cidade de Manaus nos anos de 2010-2014. A curva representa o nível médio do rio Negro nos meses de 2011-2014.

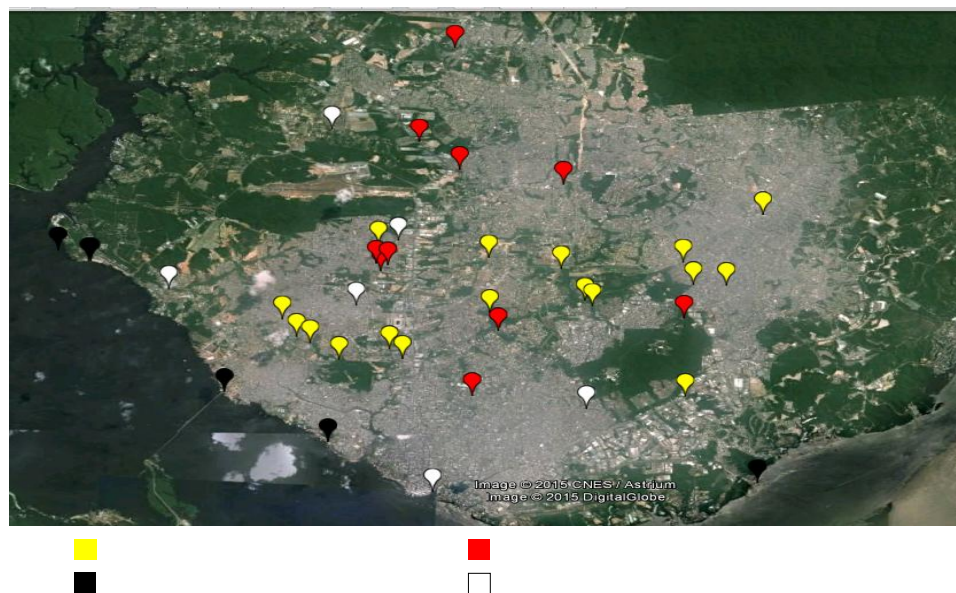


Figura 2. Distribuição das espécies de jacarés notificadas na mídia eletrônica nos anos 2010 -2014.

CONCLUSÃO

Houve interações confirmadas com três das quatro espécies que existem na Amazônia central. Entretanto, a maior parte das interações foi com jacaretinga. A maioria das interações ocorre no inverno local quando chove e os igarapés transbordam. As interações não-intencionais mais frequentes entre jacaré - seres humanos em Manaus foram agressões por parte dos seres humanos e em cinco anos não foi relatado de nenhum ataque ou acidente na área urbana. Os moradores relataram que as interações ocorrem frequentemente e relativamente frequentes, pelo menos na metade dos casos foi acionado o Poder Público e, na maioria, os animais foram encaminhados para o “Refúgio da Vida Silvestre Sauim Castanheiras”, onde recebem cuidados antes de retornar ao habitat natural.

Nos Zoológicos os jacarés então presentes apenas duas espécies dos três presentes na área urbana de Manaus das quatro que ocorrem na Amazônia central, tendo reprodução somente do jacaretinga, da mesma espécie que ocorrem na cidade.

REFERÊNCIAS

- Brazaitis, P.; Watanabe, E.; Amato, G. 1998. The caiman trade. *Scientific American*, 3: 70-76.
- IBGE. 2010. Cidade. Disponível em (<http://www.ibge.gov.br/estadosat/topwindow.htm>). Acesso em 15 de setembro de 2014.
- Machado, A.L.S. 2012. *A educação ambiental para gestão sustentável da água estudo de caso do igarapé do Mindu*. Tese de Doutorado, Universidade de Brasília/Centro de Desenvolvimento Sustentável, Distrito Federal. 30-2p.
- Magnusson, W.E.; Silva, E.V.; Lima, A.P. 1987. Diets of Amazonian crocodilians. *Journal of Herpetology*, 21: 85–95.
- Pinto, A.G.N.; Silva, M.S.R.; Pascoaloto, D.; Santos, H.M.C. 2008. Efeitos da contribuição antrópica sobre as águas do rio negro, na cidade de Manaus, estado do Amazonas. *Instituto de Geografia*, 9: 26-32.