Caçando onças na
Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns

(Relatório de atividades)

Elildo A.R. Carvalho Jr

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
Avenida Tapajós 2267 Aldeia, Santarém, PA, 68040-000
Email: elildojr@gmail.com

Santarém - PA, dezembro de 2008

RESUMO

Entre outubro de 2007 e outubro de 2008 visitei 45 das 70 comunidades da Resex Tapajós-Arapiuns, em busca de informações sobre casos de onças pintadas e vermelhas mortas nos últimos anos. Pelo menos 54 onças foram mortas nos últimos 10 anos na Resex, sendo 32 pintadas e 22 vermelhas. No entanto, o verdadeiro número de onças mortas provavelmente é muito maior, pois as pessoas tendem a omitir casos por medo de represálias ou por esquecimento dos casos mais antigos. Utilizando o número de onças mortas nos últimos dois anos como referência, tentei estimar o número mínimo de onças mortas anualmente na Resex. Pelo menos 11,7 onças pintadas e 7,0 onças vermelhas são mortas a cada ano na reserva. A maioria das onças foi morta em encontros ocasionais na mata, e grande parte destes encontros foi provocada pela presença de cães domésticos. A matança de onças como resultado de conflitos representou uma minoria dos casos, no entanto, existe um risco considerável de aumento na ocorrência de conflitos entre homens e onças nos próximos anos, uma vez que cada vez mais moradores estão começando a criar gado na reserva e o tamanho total do rebanho está cada vez maior.

OBJETIVOS

1. Avaliar o grau de pressão de caça sobre as onças na Resex Tapajós-Arapiuns.
2. Estimar o impacto da caça sobre a população de onças na Resex.
3. Identificar os principais fatores relacionados com a matança das onças.
4. Gerar recomendações para garantir a conservação das onças e mitigar os conflitos.

ÁREA DE ESTUDO
RESERVA EXTRATIVISTA TAPAJÓS-ARAPIUNS

A Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns é uma Unidade de Conservação Federal de Uso Sustentável, localizada na margem esquerda do rio Tapajós, nos Municípios de Santarém e Aveiro, no oeste do estado do PA, com área aproximada de 650.000 ha (**Figura 1**).

O clima da região é tropical úmido (tipo Ami de Köeppen), com temperatura média anual de 26 a 27º C, umidade relativa do ar em torno de 86% e precipitação anual variando entre 1.287 e 2.538 mm. A estação chuvosa vai de dezembro a julho, com médias mensais variando entre 170 e 300 mm, e a estação seca vai de agosto a novembro, com médias mensais inferiores a 60 mm.

A tipologia vegetal predominante na Resex é a floresta ombrófila densa (**Figura 2**), sendo que também ocorrem manchas de savana (campos da natureza), igapó e floresta aberta com palmeiras. No entanto, a diversidade e representatividade de tipologias podem variar dependendo do sistema de classificação e do grau de resolução utilizado. A vegetação das áreas ocupadas tem sido bastante modificada pela prática da agricultura de corte e queima (**Figura 3**) e, em menor grau, pela extração madeireira local. Portanto, existe uma faixa ao longo dos rios Tapajós, Amorim, Arapiuns, Maró, São Pedro e Mentai que consiste de um mosaico de roças ativas e recém abandonadas, capoeiras e matas secundárias. Quanto mais distante da comunidade, menor a intensidade agrícola e maior a proporção de floresta secundária e primária. A vegetação é extremamente vulnerável a incêndios florestais, especialmente nos anos em que o período de seca é mais longo e intenso.

Até o momento já foram registradas quase 1000 espécies de animais vertebrados e invertebrados na região, incluindo diversas espécies endêmicas e ameaçadas. Muitos dos animais que ocorrem na região podem ser presas poteciais para as onças, como quelônios, jacarés, tatus, cutias, pacas, veados, caititus e queixadas, etc.

População

A população da Tapajós-Arapiuns é de cerca de 15.000 moradores (3.000 famílias), sendo que quase metade consiste de jovens abaixo de 15 anos (ICMBIO 2008). Esta população está concentrada em 70 comunidades, localizadas nas margens dos rios Tapajós e Arapiuns e, em menor grau, no interior da reserva. O número de famílias por comunidade varia entre cinco e 178 (média de 32,7) e cada família tem em média 5,9 indivíduos. A densidade demográfica é de 2,3 habitantes por km^2. A principa atividade econômica dos moradores é a agricultura de subsistência, sendo que o principal produto é a farinha de mandioca, embora também sejam cultivados milho, feijão, jerimum, arroz, etc. A agricultura é complementada pela pesca, caça e criação de pequenos animais. Até recentemente, o gado bovino era praticamente inexistente na reserva, mas o número de famílias envolvidas nessa atividade tem crescido nos últimos anos e a reserva sustenta atualmente cerca de 5000 cabeças de gado.

MÉTODOS

O trabalho de campo foi realizado entre outubro de 2007 e outubro de 2008. Visitei 45 das 70 comunidades da Resex e conduzi uma série de entrevistas em cada uma delas. As comunidades visitadas estão distribuídas nas margens dos rios Tapajós, Amorim, Arapiuns, Mentai, Maró e Inambu, e cobrem praticamente toda a variabilidade socioeconômica e ambiental da reserva (**Figura 1**).

Nas entrevistas, perguntei aos moradores se eles tinham conhecimento sobre onças que foram mortas na comunidade ou na região. Quando a resposta era afirmativa, tentei obter informações mais detalhadas, incluindo local, data e circunstâncias do evento, bem como espécie, sexo e idade relativa do animal. Sempre que possível, procurei conversar com o próprio caçador ou com um membro de sua família para checar as informações, e tentei examinar todas as evidências disponíveis, incluindo crânios, dentes, peles e fotografias dos animais mortos. Informações incertas ou contraditórias não foram consideradas.

As informações obtidas nas entrevistas foram utilizadas para estimar o número mínimo de onças mortas anualmente na reserva. As informações sobre os eventos de caçada de onças foram utilizadas para avaliar os principais padrões e fatores relacionados com a mortalidade de onças na reserva. A partir destes padrões foram identificadas ações que poderiam contribuir para diminuir a pressão de caça sobre as onças na Resex e contribuir para sua conservação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Obtive informações sobre onças mortas em 30 das 45 comunidades amostradas. Pelo menos 54 onças foram mortas, a maioria delas nos últimos 10 anos, sendo 32 onças-pintadas e 22 onças-vermelhas. Destas, consegui examinar as evidências de quatro onças-pintadas (um crânio, duas séries de fotografias e dois conjuntos de caninos) e cinco onças-vermelhas (um animal morto recentemente, dois crânios, um couro e uma fotografia).

No entanto, o verdadeiro número de onças pintadas e vermelhas mortas é certamente muito maior do que o encontrado, por diversas razões:

(i) o número de entrevistas e o tempo de permanência em algumas das localidades podem ter sido insuficientes para se obter informações confiáveis;

(ii) os moradores devem ter omitido diversos casos por esquecimento. Por exemplo, o número de casos de onças mortas tende a diminuir à medida que retrocedem os anos (**Figura 4**). Isto provavelmente não indica um incremento anual na matança de onças, mas sim o fato de que os casos mais antigos são esquecidos;

(iii) vários casos devem ter sido omitidos por medo de represálias. Por exemplo, em uma das comunidades visitadas, os moradores a princípio não admitiram a matança de nenhuma onça, mas depois que encontrei um crânio de onça-vermelha no quintal de uma casa, eles admitiram a matança de duas onças-vermelhas e uma onça-pintada nos anos de 2006 e 2007.

Número de onças mortas anualmente

Considerando a tendência de esquecimento dos casos mais antigos, e também o fato de que as amostragens se iniciaram no final de 2007 (de forma que não existem dados referentes a 2008 para diversas comunidades), considerei apenas os dados de 2006 e 2007 para estimar o número mínimo de onças mortas anualmente na Resex. As 45 comunidades amostradas representam 64% do número total de comunidades na reserva, portanto, para extrapolar a estimativa para toda a reserva, foi preciso corrigir o número de onças mortas nos dois anos multiplicando-se por 70/45 = 1,56.

Onças-pintadas. Em 2006-2007 foram mortas pelo menos 15 onças-pintadas nas 45 comunidades amostradas, o que equivale a 7,5 onças-pintadas mortas por ano. A estimativa corrigida para toda a reserva é de no mínimo 11,7 onças-pintadas mortas anualmente.

Onças-vermelhas. Em 2006-2007 foram mortas pelo menos nove onças-vermelhas nas 45 comunidades amostradas, o que equivale a 4,5 onças-vermelhas mortas por ano. A estimativa corrigida para toda a reserva é de no mínimo sete onças-vermelhas mortas anualmente.

Padrões na matança de onças

Obtive informações sobre as circunstâncias e outros detalhes da morte das onças em 31 dos 54 casos relatados, sendo 18 de onças-pintadas e 13 de onças-vermelhas.

Onças-pintadas. A maioria das onças-pintadas foi morta em encontros ocasionais (67%, n=12). Nove destes encontros aconteceram durante caçadas na mata, dois aconteceram porque a onça apareceu perto da comunidade, e em um caso a onça estava atravessando o rio e foi morta a cacetadas por moradores em barco motorizado. Apenas seis onças (33%) foram mortas por causa de conflitos com moradores, como retaliação por terem atacado gado (n=3), porcos (n=2) ou cachorros (n=1).

Em nove casos foi possível saber o método específico utilizado para encontrar a onça-pintada. Em quatro casos, ela foi acuada com cachorros, em dois casos foi feita uma tocaia perto de um animal morto pela onça, e em três casos o encontro com a onça foi totalmente acidental.

Em 11 casos os moradores informaram o sexo da onça-pintada morta. Nove onças-pintadas eram machos e apenas duas fêmeas, uma razão sexual 4,5:1. Isto está de acordo com dados da literatura que indicam que a razão sexual de populações de onças-pintadas na natureza geralmente é desviada para os machos (Tabela 3), além disso, normalmente os machos são mais vulneráveis à caça do que as fêmeas, por se moverem mais e serem mais ousados (Rabinowitz 1986), fenômeno também registrado para tigres na India (Schaller 1967).

Onças-vermelhas. Assim como as onças-pintadas, a maioria das onças-vermelhas foi morta em encontros ocasionais (77%, n=10), sendo que oito foram mortas durante caçadas na mata e duas porque apareceram perto da comunidade. Três onças-vermelhas (23%) foram mortas por causa de conflito, todas por terem atacado bezerros.

Em oito casos foi possível saber o método específico utilizado para encontrar a onça-vermelha. Em seis casos, ela foi acuada com cachorros, em um caso foi feita uma tocaia perto de um animal morto pela onça, e em um caso o encontro foi totalmente acidental.

Em nove casos os moradores informaram o sexo da onça-vermelha morta. Quatro eram machos e cinco eram fêmeas, uma razão sexual de 0,8:1. Este resultado está razoavelmente de acordo com a literatura (Tabela 4).

Impacto sobre as populações de onças

Atualmente, não existem informações sobre o tamanho, distribuição e dinâmica populacional das populações de onças pintadas e vermelhas na Resex. Sem estas informações, fica difícil estimar o impacto da pressão de caça sobre estas espécies. No entanto, existem dados disponíveis na literatura que podem ser utilizados para se ter uma idéia geral do impacto da caça sobre as onças pintadas e vermelhas na reserva.

Onças-pintadas. De acordo com estudos anteriores, a densidade populacional de onças-pintadas na natureza pode variar enormemente: de 1,6 a 11,7 indivíduos por 100 km^2 (Tabela 2). Esta variação está relacionada a diversos fatores, incluindo diferenças ambientais, impactos sobre as populações, ou método utilizado para estimar a densidade populacional. De forma geral, as densidades populacionais mais altas foram encontradas no Pantanal e nas florestas de Belize (América Central), e as mais baixas na Amazônia e mata atlântica. Supondo que a densidade de onças-pintadas na Resex esteja próxima da mediana destas estimativas (cerca de 7 indivíduos por 100 km^2), e supondo que existem 600.000 ha de habitat disponível na resex, devem existir cerca de 420 onças-pintadas dentro da Resex Tapajós-Arapiuns. Portanto, a matança de 11,7 onças-pintadas por ano na reserva equivale a uma mortalidade anual de 2,8 % da população.

É preciso ressaltar que esta estimativa é extremamente conservadora, pois, por um lado, é altamente improvável que a densidade de onças na Resex seja tão alta, e por outro lado, o verdadeiro número de onças mortas anualmente na reserva deve ser muito superior a 11,7. Minha aposta é que a mortalidade de onças-pintadas na Resex devido à caça seja de aproximadamente 10%.

Onças-vermelhas. Assim como no caso da onça-pintada, a densidade populacional da onça-vermelha é altamente variável, e pode ser tanto superior como inferior à de onças-pintadas, dependendo de condições ambientais, como tipo de habitat e disponibilidade de presas. De forma geral, a onça-vermelha geralmente é mais abundante em habitats mais secos, podendo chegar a ser três vezes mais abundantes do que a onça-pintada em determinadas áreas de Cerrado (Silveira 2004). Infelizmente, existem poucas estimativas de densidade populacional de onças-vermelhas que possam servir como referência para este estudo.

O número de onças-vermelhas mortas anualmente na resex foi bem menor do que o de onças-pintadas. Isso pode indicar que as onças-vermelhas são menos abundantes, ou simplesmente que elas são menos vulneráveis à caça. Seja como for, é provável que o impacto da mortalidade pela caça seja menor sobre a onça-vermelha do que sobre a pintada.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A pressão de caça sobre as onças-pintadas e vermelhas na resex é bastante alta, no entanto ela aparentemente não é suficiente para provocar a extinção destas espécies na reserva. Infelizmente, não existem informações confiáveis sobre o status populacional e distribuição destas espécies na região, e na ausência dessas informações, podemos apenas especular sobre os impactos e prognósticos para a conservação das onças. Desta forma, é recomendável a realização de um programa de monitoramento das populações de onças pintadas e vermelhas na resex. Caso isso não seja possível, devido à escassez de recursos e pessoal capacitado para realizar esse monitoramento, é recomendável que ao menos seja feita uma avaliação do status populacional atual destas espécies na Resex, para fundamentar conclusões mais robustas e para servir de comparação com trabalhos que venham a ser feitos no futuro.

A maioria dos moradores tem uma atitude negativa em relação às onças, tanto pintadas como vermelhas. Isso é um problema sério, considerando que nas reservas extrativistas a convivência e interação entre homens e carnívoros é inevitável e supostamente deve ser um fenômeno permanente. Desta forma, uma das necessidades mais urgentes é a realização de um trabalho de educação ambiental com os moradores, abrangendo tanto assuntos relacionados com conservação desses carnívoros (importância das onças na natureza, status de conservação, etc.) e também sobre a convivência com esses animais (riscos para a vida humana, como evitar danos às criações, etc.).

De forma geral, existe uma atitude de impunidade entre os moradores da reserva, que não se restringe somente à matança de onças, mas também de outras espécies consideradas ameaçadas (anta, tatu-canastra, cuxiú, etc.). Devido ao tamanho da reserva, grande número de comunidades, e equipe e recursos reduzidos, é muito difícil fiscalizar a reserva e punir eventuais culpados. As chances de se efetuar um flagrante são mínimas. Ainda assim, é recomendável punir sempre que possível os responsáveis pela matança de onças (ou por outros crimes ambientais), para servir de exemplo e também como ferramenta de educação ambiental. Por outro lado, o valor da multa (R$ 5.000,00 por cada animal ameaçado morto) é totalmente incompatível com a realidade local, de forma que é preciso encontrar punições alternativas que sejam realistas.

Grande parte das onças mortas, tanto pintadas como vermelhas, foi encontrada e acuada com a ajuda de cachorros. Isso aconteceu mesmo no caso de encontros ocasionais na mata. Os cachorros provocam encontros com onças que não aconteceriam em outras condições, e depois que este acontece, a morte da onça é praticamente inevitável, pois, no que se refere à caça na resex, a regra é "apareceu, morreu". A maioria dos caçadores atira em praticamente qualquer animal que encontra, mesmo após já ter conseguido caça. Por exemplo, em determinada ocasião um caçador de uma comunidade no rio Tapajós matou duas antas em uma mesma noite, e um caçador de uma comunidade no rio Arapiuns matou uma onça-vermelha mesmo depois de já ter matado duas cutias. Considerando este padrão, e o fato de que a caça com cachorros é proibida pelo plano de utilização da Resex, é recomendável que os cachorros caçadores sejam apreendidos ou mesmo sacrificados se necessário, a exemplo do que já ocorreu na Resex Alto Juruá, Acre (Ramos 2005).

Outro fator que amplifica os impactos sobre as populações de onças pintadas e vermelhas é a caça de subsistência praticada pelos moradores. Esta prática diminui a disponibilidade de presas para as onças e provavelmente resulta em uma diminuição de sua densidade populacional, pelo menos nas áreas próximas das comunidades. Neste caso, a melhor altenativa é promover práticas de manejo comunitário de caça, para ao menos diminuir seu impacto, considerando: (i) que esta atividade tem profundas raízes culturais e tem amparo legal por ser praticada numa resex; (ii) que a caça é uma fonte importante de proteína animal para os moradores da reserva; (iii) que a pecuária é proibida, o que limita as alternativas de fontes de proteína (embora elas existam); (iv) que é simplesmente impossível fiscalizar a atividade nas 70 comunidades.

Poucos casos de matança de onças pintadas ou vermelhas foram associados a conflitos por causa de predação de animais domésticos. No entanto, existem riscos de que casos assim aumentem em freqüência, pois o rebanho bovino na resex está aumentando, assim como o número de famílias envolvidas nessa prática. Considerando que a pecuária em reservas extrativistas é proibida pela lei do SNUC, esta atividade deve ser inibida na Resex, e a morte de onças como retaliação deve ser punida de forma exemplar. Nos casos em que a criação de gado na resex é de alguma forma justificável (ex, bois de carga) e também no caso de pequenos animais, como suínos e caprinos, devem ser difundidas práticas de manejo que minimizem as chances de predação por onças.

LITERATURA CITADA

Azevedo, F.C., Murray, D.L. 2007. Evaluation of potential factors predisposing livestock to predation by jaguars. Journal of Wildlife Management 71(7), 2379-2386.

Crawshaw Jr., P.G., Quigley, H.B. 1991. Jaguar spacing, activity and habitat use in a seasonally flooded environment in Brazil. J. Zool. Lond. 223, 357-370.

Crawshaw Jr, P.G., Mahler, J.K., Indrusiak, C., Cavalcanti, S.M.C., Leite, M.R.P., Silvius, K. 2004. Ecology and conservation of jaguar (*Panthera onca*) in Iguaçu National Park, Brazil. In: Silvius, K. M., Bodmer, R. E., Fragoso, J.M.V. (eds.): People in Nature: Wildlife Conservation in South and Central America. Columbia University Press, New York, New York, USA.

Cullen Jr, L. 2006. Jaguar as landscape detectives for the conservation of Atlantic forests in Brazil. Tese de Doutorado, University of Kent.

ICMBio. 2008. Plano de Manejo da Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns. Proposta encaminhada para avaliação pela equipe técnica da DIUSP/ICMBio/BSB em novembro de 2008.

Janson, C.H., Emmons, L.H. 1990. Ecological structure of the nonflying mammal community at Cocha Cashu Biological Station, Manu National Park, Peru. Pp. 314-388 In: Gentry, A.H. (ed.): Four Neotropical Rainforests. Yale University Press.

Rabinowitz, A.R. 2000. Jaguar: one man's struggle to establish the world's first jaguar preserve. Island Press, New York.

Rabinowitz, A.R. 1986. Jaguar predation on domestic livestock in Belize. Wildlife Society Bulletim 14, 170-174.

Ramos, R.M. 2005. Estratégia de caça e uso de fauna na reserva Extrativista Alto Juruá-AC. Tese de Mestrado, Universidade de São Paulo.

Schaller, G.B. 1967. The deer and the tiger. University of Chicago Press.

Schaller, G.B., Crawshaw, Jr., P.G. 1980. Movement patterns of jaguar. Biotropica. 12 (3): 161-168.

Scognamillo, D., Maxit, I.E., sunquist, M., Polisar, J. 2003. Coexistence of jaguar (*Panthera onca*) and puma (*Puma concolor*) in a mosaic landscape in the Venezuelan lhanos. Journal of Zoology London 259, 269-279.

Silver, S.C., Ostro, L.E.T., Marsh, L.K., Maffei, L., Noss, A.J., Kelly, M.J., Wallace, R.B., Gómez, H., Ayala, G. 2004. The use of camera traps for estimating jaguar *Panthera onca* abundance and density using capture/recapture analysis. Oryx 38(2), 148-154.

Silveira, L. 2004. Ecologia comparada e conservação da onça-pintada (*Panthera onca*) e onça-parda (*Puma concolor*), no cerrado e Pantanal. Tese de Doutorado, Universidade de Brasília.

Soisalo, M.K., Cavalcanti, S.M.C. 2006. Estimating the density of a jaguar population in the brazilian Pantanal using camera-traps and capture-recapture sampling in combination with GPS radio-telemetry. Biological Conservation 129, 487-496.

Wallace, R.B., Gomez, H., Ayala, G., Espinoza. F. 2003. Camera trapping for jaguar (*Panthera onca*) in the Tuichi Valley, Bolivia. Mastozoologia Neotropical 10, 133-139.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa da Resex Tapajós-Arapiuns.
Figura 2. Floresta ombrófila densa na Resex Tapajós-Arapiuns.
Figura 3. Vegetação modificada pela agricultura de corte e queima na Resex Tapajós-Arapiuns.
Figura 4. Número de onças mortas na Resex Tapajós-Arapiuns segundo relatos de moradores, 1989-2008.
Figura 5. Onça-pintada morta em 2007 na comunidade Carão, rio Tapajós (Anônimo).
Figura 6. Detalhe da onça-pintada morta em 2007 na comunidade Carão (Anônimo).
Figura 7. Onça-pintada morta em 2006 na comunidade Suruacá, rio Tapajós (Anônimo).
Figura 8. Detalhe da onça-pintada morta em 2006 na comunidade Suruacá (Anônimo).
Figura 9. Caninos de onça-pintada morta em 2007 na comunidade Carão.
Figura 10. Caninos de onça-pintada morta em 2007 na comunidade Suruacá.
Figura 11. Cabeça de onça-vermelha morta em 2007 na comunidade Aningalzinho, rio Arapiuns.
Figura 12. Cabeça de onça-vermelha morta em 2007 na comunidade Aningalzinho.
Figura 13. Pata de onça-vermelha morta em 2007 na comunidade Aningalzinho.
Figura 14. Cauda de onça-vermelha utilizada como espanador. Comunidade Aningalzinho.
Figura 15. Couro de onça-vermelha morta em 2007 na comunidade Mapirizinho, rio Tapajós.
Figura 16. Onça-vermelha morta em 1994 na comunidade Vila Anã, rio Arapiuns (Anônimo).
Figura 17. Crânio de onça-vermelha morta em 2006 na comunidade Porto Rico, rio Inambu.
Figura 18. Crânio de onça-pintada morta em 2008 na comunidade Escrivão, rio Tapajós.

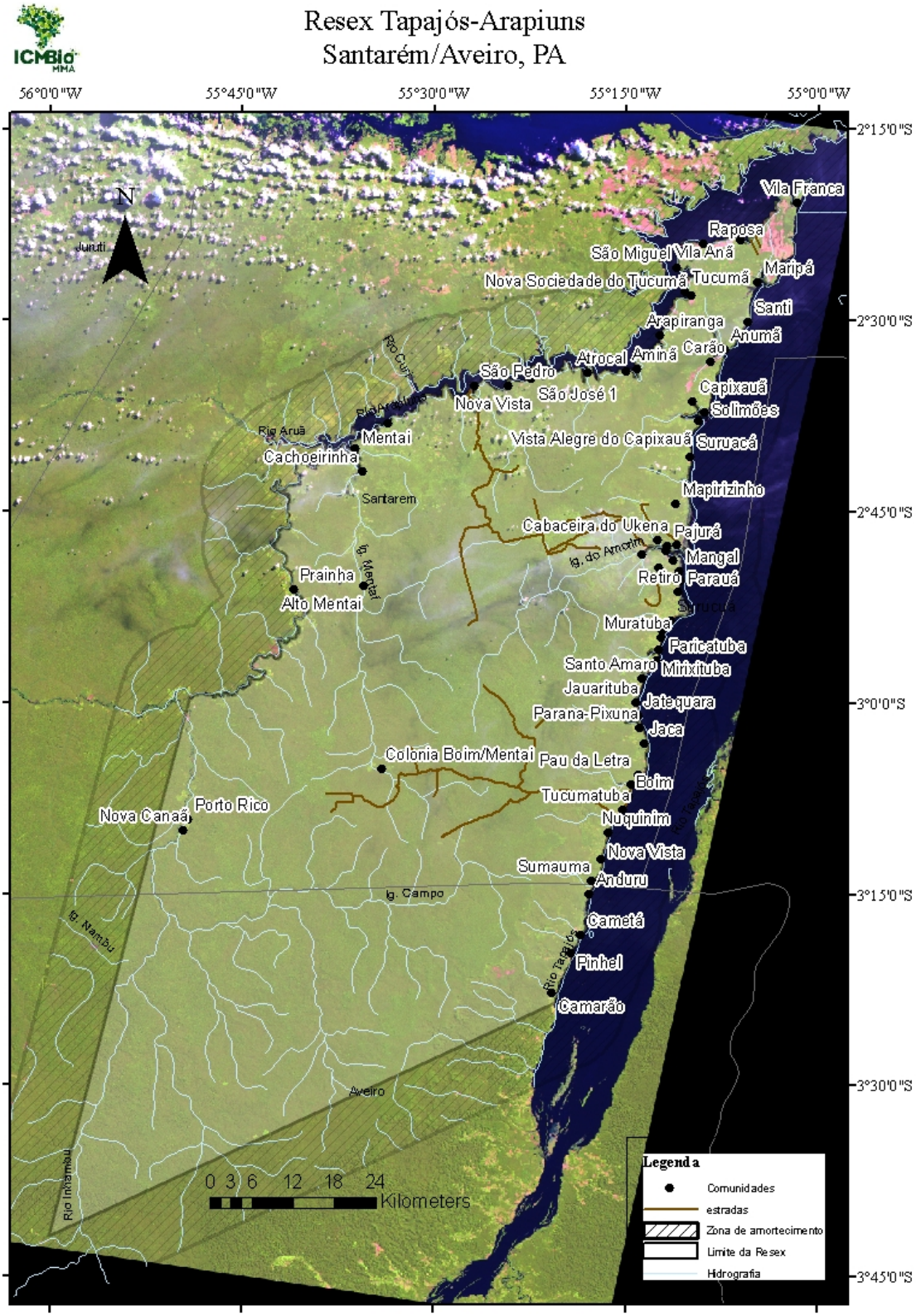

Figura 1. Mapa da Resex Tapajós-Arapiuns.

Figura 2. Floresta ombrófila densa na Resex Tapajós-Arapiuns.

Figura 3. Vegetação modificada pela agricultura de corte e queima na Resex Tapajós-Arapiuns.

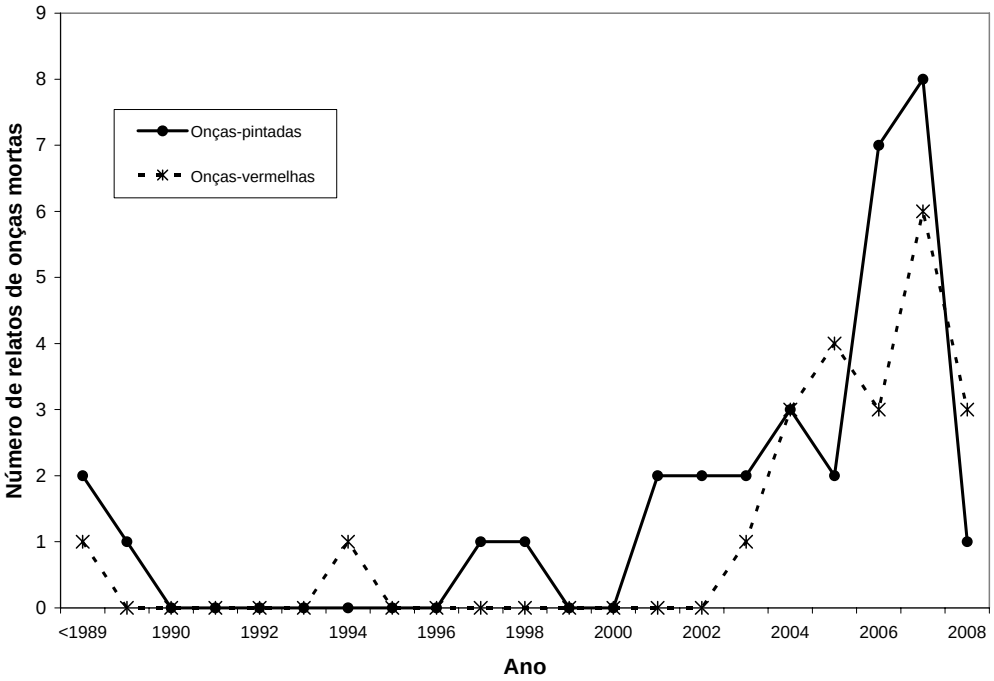

Figura 4. Número de onças mortas na Resex Tapajós-Arapiuns segundo relatos de moradores, 1989-2008.

Figura 5. Onça-pintada morta em 2007 na comunidade Carão, rio Tapajós (Anônimo).

Figura 6. Detalhe da onça-pintada morta em 2007 na comunidade Carão (Anônimo).

Figura 7. Onça-pintada morta em 2006 na comunidade Suruacá, rio Tapajós (Anônimo).

Figura 8. Detalhe da onça-pintada morta em 2006 na comunidade Suruacá (Anônimo).

Figura 9. Caninos de onça-pintada morta em 2007 na comunidade Carão.

Figura 10. Caninos de onça-pintada morta em 2007 na comunidade Suruacá.

Figura 11. Cabeça de onça-vermelha morta em 2007 na comunidade Aningalzinho, rio Arapiuns.

Figura 12. Cabeça de onça-vermelha morta em 2007 na comunidade Aningalzinho.

Figura 13. Pata de onça-vermelha morta em 2007 na comunidade Aningalzinho.

Figura 14. Cauda de onça-vermelha utilizada como espanador. Comunidade Aningalzinho.

Figura 15. Couro de onça-vermelha morta em 2007 na comunidade Mapirizinho, rio Tapajós.

Figura 16. Onça-vermelha morta em 1994 na comunidade Vila Anã, rio Arapiuns (Anônimo).

Figura 17. Crânio de onça-vermelha morta em 2006 na comunidade Porto Rico, rio Inambu.

Figura 18. Crânio de onça-pintada morta em 2008 na comunidade Escrivão, rio Tapajós.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Onças mortas na Resex Tapajós-Arapiuns segundo relatos de moradores, 1989-2008.
Tabela 2. Densidade poulacional de onças-pintadas em algumas localidades.
Tabela 3. Razão sexual de onças-pintadas em algumas localidades.
Tabela 4. Razão sexual de onças-vermelhas em algumas localidades.

Tabela 1. Onças mortas na Resex Tapajós-Arapiuns segundo relatos de moradores, 1989-2008.

#	Ano	Local	Espécie	Sexo	Circunstância
1	< 1989	Surucuá	Onça-pintada		
2	< 1989	Surucuá	Onça-vermelha		
3	< 1989	Prainha	Onça-pintada		
4	1989	Coroca	Onça-pintada		Encontro ocasional
5	1994	Anã	Onça-vermelha		Durante caçada
6	1997	Raposa	Onça-pintada		
7	1998	Alto Mentai	Onça-pintada	M	Conflito
8	2001	Arapiranga	Onça-pintada	M	Durante caçada
9	2001	Santi	Onça-pintada		Encontro ocasional
10	2002	Amorim	Onça-pintada	M	
11	2002	Mangal	Onça-pintada	M	Durante caçada
12	2003	Escrivão	Onça-pintada	M	
13	2003	Parauá	Onça-pintada		
14	2003	Raposa	Onça-vermelha		
15	2004	Aminã	Onça-vermelha	F	
16	2004	Aningalzinho	Onça-pintada	F	
17	2004	Cabeceira do Amorim	Onça-vermelha		
18	2004	Limãotuba	Onça-vermelha	F	Durante caçada
19	2004	Pascoal	Onça-pintada	M	Durante caçada
20	2004	Surucuá	Onça-pintada		Durante caçada
21	2005	Alto Mentai	Onça-vermelha	F	Durante caçada
22	2005	Aminã	Onça-pintada	F	
23	2005	Aminã	Onça-vermelha	M	
24	2005	Enseada do Amorim	Onça-vermelha		
25	2005	Raposa	Onça-pintada		
26	2005	São Pedro	Onça-vermelha	F	Durante caçada
27	2006	Campo Grande	Onça-pintada		Conflito
28	2006	Campo Grande	Onça-pintada		Conflito
29	2006	Campo Grande	Onça-vermelha		Conflito
30	2006	Mentai	Onça-pintada		Durante caçada
31	2006	Nova Vista	Onça-pintada		Conflito
32	2006	Pinhel	Onça-pintada		Durante caçada
33	2006	Porto Rico	Onça-pintada	M	Durante caçada
34	2006	Porto Rico	Onça-vermelha	M	Encontro ocasional
35	2006	Suruacá	Onça-pintada		Durante caçada
36	2006	Surucuá	Onça-vermelha		Durante caçada
37	2007	Aningalzinho	Onça-vermelha	F	Durante caçada
38	2007	Atodi	Onça-pintada		Conflito
39	2007	Carão	Onça-pintada		
40	2007	Mapiri	Onça-vermelha		
41	2007	Nova Vista	Onça-vermelha		
42	2007	Nuquini	Onça-pintada		Durante caçada
43	2007	Pascoal	Onça-vermelha		Encontro ocasional
44	2007	Porto Rico	Onça-vermelha		
45	2007	Prainha	Onça-pintada		
46	2007	São José	Onça-pintada		
47	2007	São José	Onça-pintada		
48	2007	São José II	Onça-pintada		Conflito
49	2007	Serraria	Onça-vermelha		Durante caçada
50	2007	Ukena	Onça-pintada	M	
51	2008	Cametá	Onça-vermelha	M	Durante caçada
52	2008	Escrivão	Onça-pintada	M	Encontro ocasional
53	2008	Escrivão	Onça-vermelha	M	Conflito
54	2008	Pinhel	Onça-vermelha		Conflito

Tabela 2. Densidade poulacional de onças-pintadas em algumas localidades.

Densidade (indivíduos/100km^2)	**Fonte**	**Observações**
4,4 - 8	Schaller e Crawshaw 1980	Pantanal, Brasil
1,6	Wallace et al. 2003	Floresta Aluvial, Bolívia
3,7	Crawshaw et al. 2004	Indivíduos adultos, mata atlântica, Brasil
7,5	Crawshaw et al. 2004	Indivíduos adultos e juvenis, mata atlântica, Brasil
2,8 - 8,8	Silver et al. 2004	Diversas localidades na América Central e do Sul
5,7 – 11,7	Soisalo e Cavalcanti 2006	Pantanal, Brasil
2,2 – 2,4	Cullen Jr 2006	Mata atlântica, Brasil
7	Azevedo e Murray 2007	Indivíduos adultos, Pantanal, Brasil

Tabela 3. Razão sexual de onças-pintadas em algumas localidades.

Razão sexual (M : F : N.I.)	**Fonte**	**Observações**
2 : 4	Crawshaw e Quigley 1991	Pantanal, Brasil
6 : 1 : 3	Rabinowitz 2000	Indivíduos caçados, Belize
4 : 1: 2	Wallace et al. 2003	Floresta Aluvial, Bolívia
3 : 3	Crawshaw et al. 2004	Somente adultos, mata atlântica, Brasil
6 : 4	Crawshaw et al. 2004	Adultos e juvenis, Mata atlântica, Brasil
4,8 : 2 : 1,4	Silver et al. 2004	Média para diversas localidades, América Central e do Sul
1,5 : 1	Soisalo e Cavalcanti 2006	Indivíduos capturados, Pantanal, Brasil
1 : 3	Cullen Jr 2006	Mata atlântica, Brasil
3 : 5	Azevedo e Murray 2007	Indivíduos adultos capturados, Pantanal, Brasil

Tabela 4. Razão sexual de onças-vermelhas em algumas localidades.

Razão sexual (M : F)	**Fonte**	**Observações**
4 : 3	Silveira 2004	Indivíduos capturados, Cerrado, Brasil
8 : 8	Silveira 2004	Indivíduos adultos fotografados, Cerrado, Brasil
2 : 4	Scognamillo et al. 2003	Indivíduos capturados, Lhanos, Venezuela