

**POTENCIAL DOS RIOS AQUIDAUANA E MIRANDA, NO PANTANAL DE
MATO GROSSO DO SUL, PARA A CONSERVAÇÃO DA ARIRANHA
(*Pteronura brasiliensis*)**

WALFRIDO TOMÁS¹, PAULO ANDRÉ LIMA BORGES², HELEN JOSÉ FLOREZ
ROCHA³, RONALDO SÁ FILHO⁴, FERNANDO KUTCHENSKI JÚNIOR¹, e TIAGO
VILLAFINE UDRY⁵

RESUMO: A ariranha encontra-se oficialmente listada como ameaçada de extinção no Brasil, incluída no apêndice I da CITES e classificada como vulnerável pela IUCN. Sua distribuição histórica inclui a região Norte da Argentina, Centro-Norte e Leste da Bolívia, todo o Brasil, exceto a região semi-árida do Nordeste, Sul e Leste da Colômbia, Oeste do Equador, a Guiana, o Leste do Peru, o Suriname e Centro-Sul da Venezuela. No Brasil, poucas populações persistem fora da Amazônia e do Pantanal. Mesmo nessas regiões, não existem informações sobre a distribuição e abundância das populações. O presente trabalho visa a documentar a ocorrência da espécie ao longo de 324 km de rio, entre a cidade de Aquidauana e a localidade de Passo da Lontra, em Mato Grosso do Sul. A maior parte do trecho é constituída pelo rio Aquidauana (258 km), sendo os 82 km finais correspondentes ao rio Miranda. Todo o trecho foi percorrido de caiaque, num total de dezoito dias, em julho de 2000. As tocas ativas (com rastros recentes e latrinas), localizadas nos barrancos, tiveram sua posição geográfica obtida por um GPS e, posteriormente, inseridas em um mapa. Não foi feito levantamento de tocas e grupos nos meandros abandonados. Foram encontradas 57 tocas ativas e 30 grupos, num total de 90 animais, com uma média de $3 \pm 0,26$ (um a seis) animais por grupo. Em média, foi registrada uma toca ativa a cada 5,7 km de rio e um grupo de ariranhas a cada 10,8 km. Esses resultados indicam que ambos os rios, dentro do Pantanal, são importantes

¹ Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF. Correio eletrônico: tomasw@cenargen.embrapa.br

² Bolsista Embrapa/UNIPLAC, Brasília, DF.

³ Estagiário Embrapa/UCB, Brasília, DF.

⁴ Bolsista IBAMA/Parque Nacional de Brasília, Brasília, DF.

⁵ UnB, Brasília, DF.

áreas de ocorrência da espécie. Medidas que garantam a proteção dessa população e a manutenção da qualidade de hábitat são necessárias. Esgoto urbano, assoreamento dos rios e desmatamento são potencialmente desfavoráveis à espécie, e evidentes sinais de degradação dos habitats observados no trecho estudado. Conflitos entre pescadores e as ariranhas também foram detectados em conversas com moradores ribeirinhos. O potencial para aproveitamento ecoturístico dessa população é considerável, pela facilidade de observação de grupos de ariranhas, mas precisa ser desenvolvido de forma criteriosa para evitar efeitos adversos sobre a população da espécie.

THE POTENTIAL OF THE AQUIDAUANA AND MIRANDA RIVERS, IN THE PANTANAL WETLAND, FOR THE CONSERVATION OF THE GIANT RIVER OTTER (*Pteronura brasiliensis*)

ABSTRACT: The giant otter is listed as endangered in Brazil, it is included in the appendix I of CITES, and it is classified as vulnerable by the IUCN. The species distribution area includes northern Argentina, central-northern Bolivia, all of Brazil, except the northeastern semi-arid region, southern and eastern Colombia, western Ecuador, the Guyanas, eastern Peru, Suriname, and central-southern Venezuela. In Brazil, few populations persist outside of the Amazon and Pantanal. Even in these regions, there is no information on the distribution and abundance of existing populations. The present survey aims to document an occurrence of the giant otter along 324 km of river, between the town of Aquidauana and the village of Passo da Lontra, in Mato Grosso do Sul state. The greater part of this river stretch is constituted by the Aquidauana River (258 km), and the remaining 82 km correspond to the Miranda River. The rivers were surveyed using kayaks, during 18 days, in July 2000. Active burrows (with recent tracks and latrines) found in the river bank had their geographic position determined with a GPS and plotted on a map, as well as the otter groups observed. The survey did not include oxbow lakes. Fifty-seven active burrows and 30 otter groups were recorded, with a total of 90 individuals and an average of 3.0 ± 0.26 (1 to 6) otters per group. On average, one burrow was found every 5.7 km of river, and one otter group every 10.8 km of river. These results indicate that both rivers, in the Pantanal wetland, are important areas of the giant otter occurrence. Measures to protect this population, as well as the maintenance of habitat quality are necessary. Sewage from urban areas, sedimentation of the river beds, and deforestation are potentially unfavorable to the species, and were signs of degradation found along the studied river stretch. Conflicts between fishermen and giant otter were evident in conversations with local people. The potential of this population for ecotourism purposes is considerable, given the high chance to observe giant otter groups. However, this activity needs to be developed carefully, to avoid adverse effects on the population of this species.

INTRODUÇÃO

A ariranha (*Pteronura brasiliensis*) é a maior lontra de rio existente, e ocorria originalmente no Suriname, no Centro-Sul da Venezuela, no Sul e Leste da Colômbia, no Oeste do Equador, no Leste do Peru, no Centro-Norte e Leste da Bolívia, no Norte da Argentina, em quase todo o Paraguai, Uruguai e Brasil (exceto a região do semi-árido da Caatinga) (Cabrera, 1957; Chehábar, 1990; Mason, 1990; Nowak, 1991; Emmons 1999). A ariranha encontra-se oficialmente listada como ameaçada de extinção no Brasil (IBAMA 1989; Fonseca et al., 1994), incluída no apêndice I da Convenção Internacional sobre o Comércio das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES) e é classificada como vulnerável pela IUCN (Thornback e Jenkins, 1982). A maior causa do desaparecimento da espécie em vastas partes da sua área de distribuição histórica é a caça para o comércio internacional de peles (Duplaix, 1980; Chehébar, 1990; Carter e Rosas, 1997; Emmons 1999). Outras causas têm sido reportadas, como a caça resultante de conflitos com comunidades de pescadores ribeirinhos (Thornback e Jenkins, 1982; Emmons, 1999). A poluição de rios também pode estar contribuindo para o declínio de algumas populações de ariranha. Gutlieb et al. (1997) levantam a possibilidade de efeitos nocivos da poluição por mercúrio oriundo de garimpos de ouro no Peru. Os autores encontraram altos níveis de contaminação por metilmercúrio e mercúrio total, tanto em peixes como em fezes de ariranhas no Parque Nacional de Manu. Esse poluente já foi problema para populações de lontras na Europa e na América do Norte (p.e., Wren, 1985) e pode estar contribuindo para o declínio de populações na Amazônia brasileira (Fonseca et al., 1994). A população remanescente de ariranhas em toda sua área de distribuição foi estimada em 1.000 a 3.000 indivíduos (Brecht-Munn e Munn, 1988). Entretanto, Carter e Rosas (1997) levantaram a hipótese de este número estar subestimando a abundância de ariranhas, baseando-se nas informações de Schweizer (1992) para a região Sul do Pantanal. Poucas populações persistem fora desta região e da amazônica (Chehébar, 1990).

No Pantanal, a ariranha foi alvo de caça intensiva até o final da década de 1960 e início da década de 1970, quando então se tornou, praticamente, extinta comercialmente. Poucas populações persistiram na região e aparentemente foram se

recuperando a partir de meados da década de 1970 (Schweizer, 1992). Dois fatores parecem ter contribuído com essa recuperação das populações no Pantanal: o desaparecimento da caça com fins comerciais e o ciclo plurianual de grandes cheias que se iniciou em meados da década de 1970. Entretanto, nenhuma avaliação da abundância e da distribuição da espécie foi realizada, exceção feita para o trabalho de Schweizer (1992), no curso médio do rio Negro, em Mato Grosso do Sul. O monitoramento das principais populações, entre outros aspectos, está listado como ação necessária à conservação da espécie no Brasil (IBAMA, 1997), mas pouco tem sido feito neste sentido.

O presente trabalho tem o objetivo de documentar a abundância da ariranha no rio Aquidauana e parte do rio Miranda, em Mato Grosso do Sul, e discutir a sua conservação.

ÁREA DE ESTUDO

O trecho amostrado no rio Aquidauana totaliza 258 km, desde a cidade de Aquidauana até a confluência com o rio Miranda. O trecho do rio Miranda totaliza 82 km, desde a foz do rio Aquidauana até a localidade de Passo da Lontra (FIG. 1). No terço inicial, o rio Aquidauana caracteriza-se por barrancos altos, às vezes acima de 6 m de altura, cobertos por mata ciliar em bom estado de conservação. Até cerca de 15 km abaixo de Porto Ciríaco, o rio caracteriza-se por barrancos de altura mediana; seu trajeto é mais sinuoso e há maior concentração de meandros abandonados e praias pequenas. Deste ponto até a sua confluência com rio Miranda, quase não há barrancos expostos, e os existentes quase nunca chegam a 1 m de altura. Em grande extensão, a água ainda cobria o dique aluvial durante o levantamento de tocas. Tal aspecto é mais marcante no trecho em que o rio atravessa a borda Sul do brejo do rio Negro. A vegetação é marcada por buritizais (*Mauritia flexuosa*) e extensas formações de vegetação paludícola. As matas ciliares ocorrem em pequenas manchas isoladas. O trecho final, correspondente ao rio Miranda, caracteriza-se por barrancos baixos (1 a 2 m), sendo as matas ciliares pequenas manchas separadas por grandes áreas abertas de savanas e campos inundáveis.

Pescadores utilizam todo o trecho estudado em ambos os rios para a pesca profissional. Pequenos grupos equipados com barcos maiores, contendo “freezers” e canoas, pescam com varas de mão e linhas de espera amarradas em galhos da vegetação ribeirinha. Alguns hotéis e *campings* para pescadores esportivos representam a estrutura existente sustentada pela crescente atividade turística na região.

Fontes de poluição são evidentes, notadamente esgoto urbano despejado *in natura* no rio em Aquidauana, além de lixo urbano carregado rio abaixo. Os mesmos problemas também ocorrem em Miranda e outras cidades banhadas pelos dois rios. Sinais de assoreamento estão presentes em quase todo o trecho percorrido, com muitos bancos de areia já dificultando o fluxo das águas. Erosão de barrancos é acentuada, mesmo nos trechos cobertos por densas florestas ciliares, provavelmente resultado do processo de assoreamento do rio Aquidauana.

MATERIAL E MÉTODO

O trabalho foi realizado durante o mês de julho de 2000. O trecho foi percorrido de caiaque, perfazendo entre 10 e 35 km por dia. Todas as tocas ativas foram registradas e tiveram sua posição geográfica determinada por um GPS. Os sinais utilizados para caracterizar uma toca ativa foram o “escorregador” bem delineado, com presença de pegadas recentes, latrinas associadas às tocas e a presença de ariranhas. Finalmente, todos os grupos de ariranha encontrados foram registrados e o número de indivíduos anotado. Os pontos onde se registraram as tocas foram inseridos em um mapa georreferenciado (FIG. 1). Um índice abundância foi obtido para tocas e grupos, separadamente, por meio da divisão do número de registros pelo total de km percorrido. Índices de abundância dos mesmos registros foram obtidos para cada trecho distinto do rio.

RESULTADOS

Foram registradas 57 tocas ativas de aranha no trecho estudado (FIG. 1), com uma média de uma toca a cada 5,7 km de rio. O trecho II foi o que apresentou maior concentração de tocas (uma toca a cada 2,4 km), enquanto o trecho IV, a menor abundância de tocas ativas (uma toca a cada 26,8 km) (FIG. 1 e Tabela 1). Foram observados 30 grupos de aranhas, totalizando 90 indivíduos. O tamanho médio dos grupos foi de $3 \pm 0,26$, variando de um a seis animais, com uma média de um grupo a cada 10,8 km de rio. O trecho V apresentou a maior concentração de grupos de aranha, seguido pelo trecho II, que apresentou a cada 8 km (FIG. 1 e Tabela 1). Os trechos I e IV foram os que tiveram a menor abundância de grupos (um a cada 16,4 e 17,9 km, respectivamente). A Tabela 1 apresenta a abundância relativa de tocas, grupos e tamanho médio de grupo em cada trecho distinto dos rios.

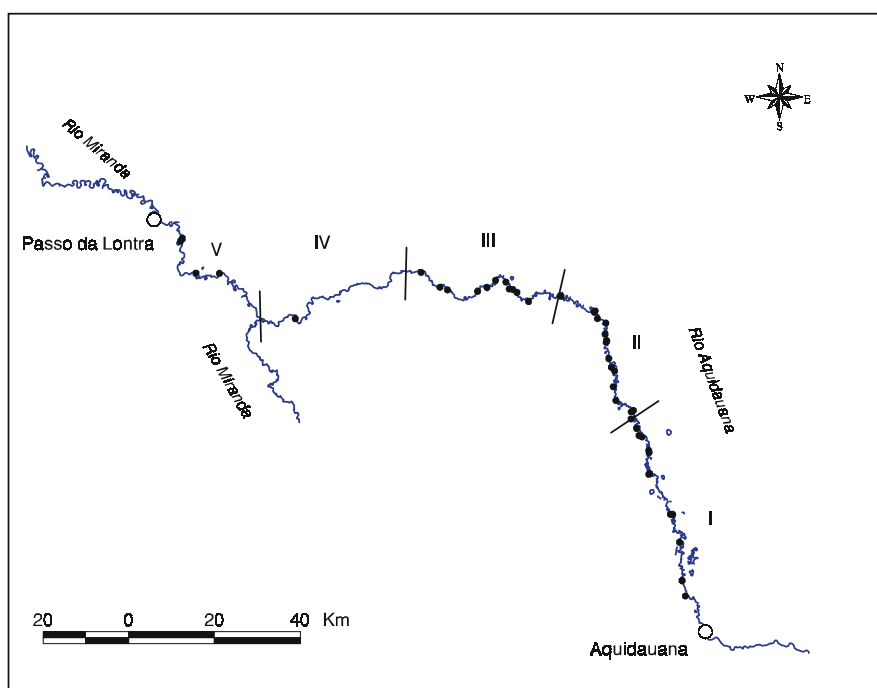


FIG. 1. Trechos amostrados dos rios Aquidauana e Miranda, no Pantanal de Mato Grosso do Sul, e localização das tocas ativas de aranha registradas em julho de 2000.

TABELA 1. Índices de abundância de tocas e grupos de ariranhas, e tamanho médio de grupos em diferentes trechos dos rios Aquidauana e Miranda (FIG. 1), no Pantanal de Mato Grosso do Sul, julho de 2000.

Trechos	Coordenadas	Total de km	Abundância de tocas*	Abundância de grupos*	Tamanho médio de grupos
Trecho I	20°27'43''S 55°49'44''W a 20°47'55''S 55°58'39''W	65,5	1 / 8,2	1 / 16,4	3,3
Trecho II	20°47'55''S 55°58'39''W a 19°46'54''S 56°04'55''W	71,9	1 / 2,4	1 / 8	3,8
Trecho III	19°46'54''S 56°04'55''W a 19°41'31''S 56°29'13''W	67,1	1 / 5,2	1 / 13,4	2,8
Trecho IV	19°41'31''S 56°29'13''W a 19°47'25''S 56°48'42''W	53,6	1 / 26,8	1 / 17,9	3,3
Trecho V	19°47'25''S 56°48'42''W a 19°34'41''S 57°02'23''W	66	1 / 11	1 / 7,3	2,1

* Abundância é dada como uma toca ou grupo por **n** km de rio. Ex.: um grupo a cada 16.4 km.

DISCUSSÃO

As informações obtidas indicam que os rios Aquidauana e Miranda abrigam uma população vigorosa de ariranhas. Os números apresentados para grupos certamente são subestimativas, uma vez que as lagoas marginais e meandros abandonados não foram incluídos no estudo por razões logísticas. Sabe-se que ariranhas percorrem áreas muito grandes fora do leito do rio principal (Duplaix, 1980; Laidler, 1984). Quando comparadas com as estimativas de Schweizer (1992) para o rio Negro, a abundância de ariranhas da área de estudo parece menor. Schweizer (1992) encontrou uma família média para cada 7,5 km de rio. Entretanto, as bases para essa comparação são inconsistentes, uma vez que ambas as estimativas não são resultado de uma metodologia definida, precisa e robusta, e foram obtidas com vários anos de diferença. Entretanto, o número e distribuição das tocas e dos grupos observados denotam uma população distribuída em uma área considerável. Dado ao grau de declínio das populações da espécie em toda sua área de ocorrência, a importância relativa dessa população é evidente. As informações de Schweizer (1992), para o final da década de 1960, no baixo Aquidauana, indica uma substancial expansão da população de ariranhas na área, haja vista que o autor, praticamente, não encontrou indivíduos da espécie em seu levantamento. Na área do Morro do Azeite, no baixo rio Miranda (trecho V, FIG. 1), Schweizer (1992) não encontrou sinais da presença de ariranhas em 1968, durante um levantamento de duas semanas que incluiu o rio Vermelho.

A média obtida nesse levantamento, de um grupo de ariranha a cada 10,8 km, pode ser comparável aos 12 km de rio por grupo registrado por Duplaix (1980). Outro padrão que corrobora as informações de Duplaix (1980), Laidler (1984) e Carter e Rosas (1997), é o baixo número de registros de tocas e de grupos nos trechos mais baixos, na área limítrofe ao brejo do rio Negro (apenas 3,5 % das tocas e 10 % dos grupos, Tabela 1).

A alta chance de observação de ariranhas no trecho estudado sugere um potencial para o turismo que pode reverter para a conservação da espécie. Entretanto, esse tipo de atividade precisa ser desenvolvido de forma criteriosa, uma vez que pode ter efeitos negativos para a população de ariranhas. Duplaix (1980) levanta a

possibilidade de distúrbios originados da movimentação de embarcações, pontes e áreas urbanas terem contribuído para o desaparecimento da ariranha em áreas onde antes elas eram abundantes. Portanto, a utilização da ariranha como atrativo para o turismo nacional e internacional precisa estar de acordo com as informações acerca do comportamento e da biologia da espécie. Para isso, serão necessários estudos detalhados sobre esses aspectos, uma vez que a ariranha continua pouco conhecida sob o ponto de vista de sua ecologia e biologia. Campanhas de esclarecimento ainda se fazem necessárias para evitar situações de conflito entre pescadores e ariranhas. Durante o estudo foram detectados sinais de que os pescadores acreditam que as ariranhas aumentaram muito e que competem com eles pelos peixes. Tal situação pode se converter em uma ameaça à integridade das populações da espécie nas áreas utilizadas para a pesca profissional no Pantanal.

Finalmente, a preservação de populações de ariranhas em unidades de conservação ainda é um problema a ser solucionado. Poucas unidades abrigam hábitat adequado em quantidade suficiente para suportar uma população numerosa da espécie. Na área de estudo, a existência de unidades de conservação privadas (como a da Estância Caiman) e a recente criação do Parque Estadual do Pantanal do rio Negro podem minimizar o problema. Entretanto, os rios estudados neste trabalho são apenas limites naturais dessas áreas protegidas, o que provavelmente não garante total proteção para a espécie.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRECHT-MOON, M.; MOON, C.A. The Amazon's gregarious giant otters. **Animal Kingdom**, v.91, p. 34-41, 1988
- CABRERA, A. Catálogo de los mamíferos de America del Sur. **Revista Museo Argentino Ciencia Natural "Bernadino Rivadavia"**, v.4, p.1-732, 1957.
- CARTER, S.K.; ROSAS, F.C.W. Biology and conservation of the giant otter *Pteronura brasiliensis*. **Mammal Revista**, v.27, p.1-26, 1997.
- CHEHÉBAR, C. Na action plan for Latin American Otters. In: FOSTER, P.; TURLEY, S. Mac D.; MASON, C. (eds.). **Otters: na action plan for their conservation**. IUCN/SSC Otter Specialist Group, Gland. 1990.
- DUPLAIX, N. Observations on the ecology and behavior of the giant river otter *Pteronura brasiliensis* in Suriname. **Revista Ecologia**, v.34, p. 496-620, 1980.
- EMMONS, L.H. **Mamíferos de los bosques húmedos de America tropical**. Santa Cruz de la Sierra: Editorial F.A.N. 1999. 298 p.
- FONSECA, G.A.B.; RYLANDS, A.B.; COSTA, C.M.R.; MACHADO, R.B.; LEITE, Y.L.R. (eds.). **Livro vermelho dos mamíferos brasileiros ameaçados de extinção**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 1994.
- GUTLIEB, AC; SCHENCK, C.; STAIB, E. Giant otter (*Pteronura brasiliensis*) at risk? Total mercury and methylmercury levels in fish and otter scats, Peru. **Ambio**, v.26, p. 511-514, 1997.
- IBAMA Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Portaria 1422 – Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. **Diário Oficial da União**, 22 dez. 1989.

- IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). **Mamíferos Aquáticos do Brasil: plano de ação**. Brasília: Edições IBAMA/MMA, 1997. 79 p.
- LEIDLER, P.E. **The behavioral ecology of the giant otter in Guyana**. PhD Thesis, University of Cambridge, 1984.
- MASON, C. Na introduction to the otters. In: FOSTER-TURLEY; MAC DONALD, S.; MASON, C. (eds.) **Otters: na action plan for their conservation**. Gland: IUCN/SSC Otter Specialist Group. 1990.
- NOWAK, R.M. **Walker's mammals of the world**. 5.ed. Baltimore: John Hopkins Univ. Press. 1991.
- SCHWEIZER, G. **Ariranhas no Pantanal: ecologia e comportamento da *Pteronura brasiliensis***. Curitiba: Edibran. 1992.
- THORNBACK, J.; M. JENKINS. **The IUCN Mammal Red Data Book**. Part 1: Threatened Mammalian Taxa of the Americas and the Australasian Zoogeographic Region (excluding Cetacea). Internatl. Union Conserv. Nat. Gland, 1982, 516 p.
- WREN, C. D. A probable case of mercury poisoning in a wild otter (*Lutra canadensis*) from north-western Ontario. **Can. Field Naturalist**, 99: p.112–114. 1985.