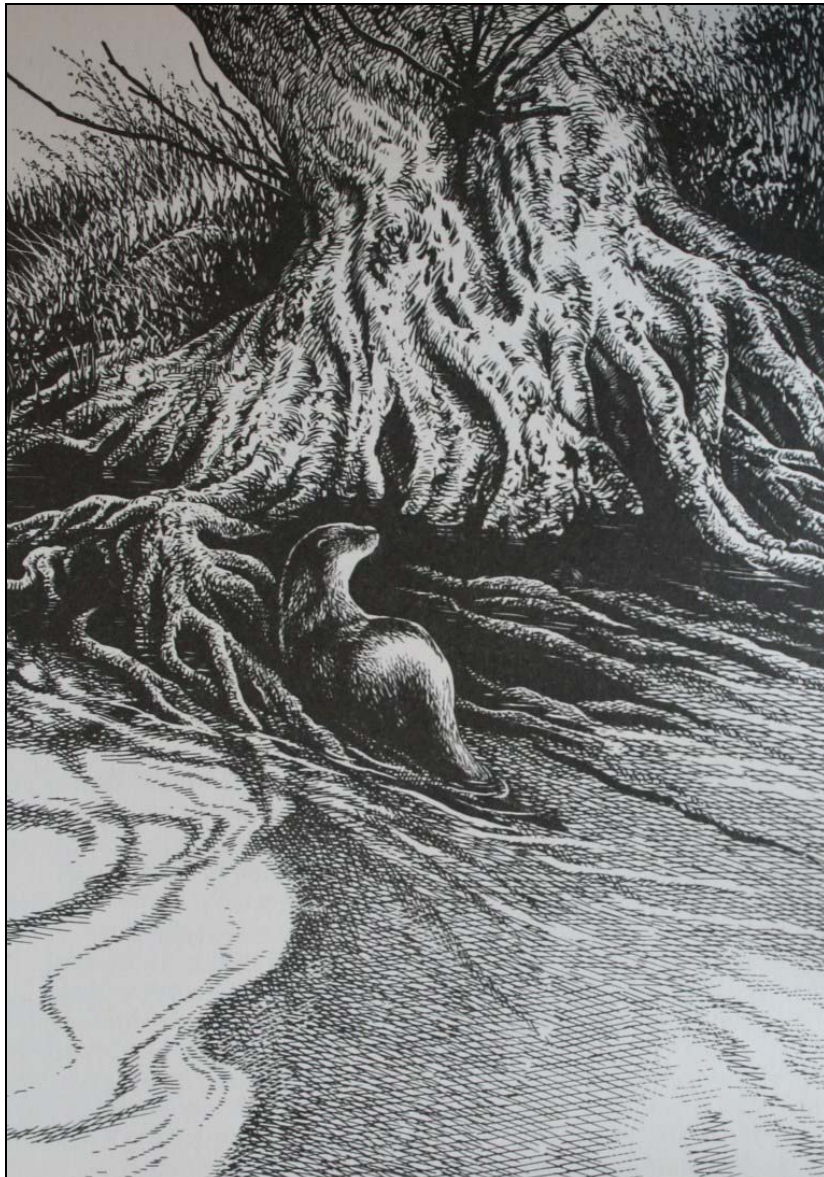


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

THAIS BASTOS ZANATA

**INTERAÇÃO ENTRE LONTRA – *LONTRA LONGICAUDIS* (OLFERS, 1818) – E
A POPULAÇÃO PESQUEIRA DO ALTO RIO PARANÁ**



CURITIBA

2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

THAIS BASTOS ZANATA

**INTERAÇÃO ENTRE LONTRA – *LONTRA LONGICAUDIS* (OLFERS, 1818) – E
A POPULAÇÃO PESQUEIRA DO ALTO RIO PARANÁ**

Monografia apresentada à disciplina de Estágio em Zoologia, Departamento de Zoologia, como requisito parcial à conclusão do Curso de Ciências Biológicas, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof.^o Dr.^o Emygdio Leite de Araújo Monteiro-Filho

CURITIBA
2009

Dedico este trabalho ao **Kauê** por ter me mostrado este mundo tão bonito.

AGRADECIMENTOS

Agradeço principalmente aos pescadores que participaram do trabalho e que me ensinaram tantas coisas além da pesca e das lontras.

Aos moradores do Porto Figueira por me receberem tão bem (em especial à Gi, Índio, Dona Ivan, Luana, Rebeca, Tati, Preta, Nego, Ge, Roseli e Dona Nésia), me ajudando nas horas de saudades de casa, e hoje é de vocês que sinto saudades.

À minha família por ter me apoiado e por ter permitido que eu vivesse essa experiência única e que deixou vocês de “cabelo em pé”!

Aos meus amigos de graduação, que não me esqueceram quando eu fui morar no “mato”. Saibam que cada “canto do mato” me lembrava vocês e eu não via a hora de voltar e contar todas as coisas bonitas que tinha visto!

Vocês também tornaram meus dias na universidade muito mais coloridos.

Ao município de Alto Paraíso e ao CORIPA por ajudarem no projeto, fornecendo alojamento e combustível para o barco.

E, em especial, ao Prof.^o Emygdio por ter aceitado ser meu orientador e ter permitido que eu fizesse esse trabalho. Obrigada por sempre me atender, tirando todas minhas dúvidas e por ter me auxiliado na execução desse estudo. Acima de tudo, te admiro como pessoa, principalmente pela simplicidade e sabedoria que possui.

*Rema faz o reme leve
Sente o vento da nascente
Silêncio absoluto no rio
Viajar ao universo
Na estrada pelas águas
Há uma nave interior
Pescador, um horizonte sob o sol
Não teme nada, corre o rio na solidão
Noite ao sol
Um oceano o seduz
Águas douradas que são paz na escuridão
E quando chega o fim da tarde
Ao sol que se põe
Eu vejo o devorar da noite
Por sobre o labor
E quando chega a piracema
E os peixes se vão
E no cardume da ovada se vê pescador*

(Raízes Caboclas)

RESUMO

São várias as espécies de mustelídeos que interagem com populações pesqueiras por todo o mundo. Porém, são poucos os estudos que abordam o tema no Brasil. Este estudo enfoca a interação de *Lontra longicaudis* (Carnivora: Mustelidae) com as populações pesqueiras de duas localidades no Alto Rio Paraná (Porto Figueira e Porto Camargo) no Estado do Paraná. A pesca nesta região é efetuada dentro do Parque Nacional de Ilha Grande (PNIG). Os dados foram obtidos através de entrevistas semi-estruturadas e gravadas em um gravador de som de aparelho celular. Foram realizadas 27 entrevistas, 16 no Porto Camargo e 11 no Porto Figueira. Obtiveram-se informações sobre a atividade de pesca, interações entre lontras e pescadores e aspectos da biologia de *L. longicaudis*. Além disso, informações sobre ariranhas (*Pteronura brasiliensis*) também foram visadas, já que esses animais ameaçados de extinção foram registrados na região em 1998. A principal interação apontada pelos pescadores (n=26; 96%) foi o interesse da lontra sobre os peixes capturados em redes de pesca e sobre aqueles utilizados como iscas. A referência às lontras foi sempre negativa. Apesar disso, há relatos de domesticação do animal. Os dados obtidos referentes à *L. longicaudis* foram: horário de atividade, organização social, casos de captura acidental, informações sobre comportamento, particularidades da dieta e locais de alimentação, descanso e refúgio. De uma maneira geral, foi possível notar que o conhecimento local e o conhecimento científico são convergentes. Observou-se que na região há uma confusão na diferenciação entre lontras e ariranhas, apontadas principalmente pela dificuldade de identificação em fotos e por citações do comportamento destas espécies.

Palavras-chave: etnobiologia, *Lontra longicaudis*, *Pteronura brasiliensis*, Alto Rio Paraná, populações pesqueiras.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – <i>LONTRA LONGICAUDIS</i>	1
FIGURA 2 – MAPA DE DISTRIBUIÇÃO ORIGINAL DE <i>LONTRA LONGICAUDIS</i>	2
FIGURA 3 – LOCAIS DE REGISTRO DE <i>LONTRA LONGICAUDIS</i> (PONTOS) NO ESTADO DO PARANÁ.....	3
FIGURA 4 – LOCALIZAÇÃO DO PARQUE NACIONAL DE ILHA GRANDE. ESTRELAS INDICANDO OS LOCAIS DE COLETA DE DADOS. ESTRELA VERMELHA: PORTO FIGUEIRA; ESTRELA AZUL: PORTO CAMARGO.....	7
FIGURA 5 – TEMPO DE PESCA DOS ENTREVISTADOS EM CADA UMA DAS POPULAÇÕES PESQUEIRAS DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ. EM A, PORTO CAMARGO E EM B, PORTO FIGUEIRA.....	15
FIGURA 6 – EXEMPLOS DE EMBARCAÇÕES UTILIZADAS PELOS PESCADORES DA REGIÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ.....	16
FIGURA 7 - MAPA COM A ÁREA DE PESCA DOS PESCADORES ENTREVISTADOS, DA REGIÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ.....	17
FIGURA 8 – PEIXE COM PARTE DO CORPO SUPOSTAMENTE CONSUMIDA POR <i>LONTRA LONGICAUDIS</i>	21

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - DESCRIÇÕES DOS PESCADORES DA REGIÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ, SOBRE AS POSSÍVEIS ARIRANHAS.....	19
QUADRO 2 - CITAÇÕES DOS PESCADORES DA REGIÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ, SOBRE CAPTURA ACIDENTAL DE LONTRAS.....	22
QUADRO 3 - CITAÇÕES DOS PESCADORES DA REGIÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ, SOBRE COMO EVITAR O CONFLITO COM AS LONTRAS.....	23
QUADRO 4 - CITAÇÕES DOS PESCADORES DA REGIÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ, SOBRE OS PEIXES CONSUMIDOS POR LONTRAS.....	24
QUADRO 5 - COMPARAÇÃO ENTRE CITAÇÕES DOS PESCADORES DA REGIÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ, E INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS DISPONÍVEIS NA LITERATURA A RESPEITO DE INFORMAÇÕES SOBRE PARTICULARES NA DIETA DE LONTRA.....	25
QUADRO 6 - COMPARAÇÃO ENTRE CITAÇÕES DOS PESCADORES DA REGIÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ, E INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS DISPONÍVEIS NA LITERATURA A RESPEITO DE INFORMAÇÕES SOBRE LOCAL DE ALIMENTAÇÃO DE LONTRA.....	26
QUADRO 7 - COMPARAÇÃO ENTRE CITAÇÕES DOS PESCADORES DA REGIÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ, E INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS DISPONÍVEIS NA LITERATURA A RESPEITO DE INFORMAÇÕES SOBRE LOCAL DE ALIMENTAÇÃO DE LONTRA.....	26
QUADRO 8 - COMPARAÇÃO ENTRE CITAÇÕES DOS PESCADORES DA REGIÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ, E INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS DISPONÍVEIS NA LITERATURA A RESPEITO DE INFORMAÇÕES SOBRE A ORGANIZAÇÃO SOCIAL DE LONTRA.....	28
QUADRO 9 - COMPARAÇÃO ENTRE CITAÇÕES DOS PESCADORES DA REGIÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ, E INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS DISPONÍVEIS NA LITERATURA A RESPEITO DE INFORMAÇÕES SOBRE HORÁRIO DE ATIVIDADE DA LONTRA.....	29
QUADRO 10 - COMPARAÇÃO ENTRE CITAÇÕES DOS PESCADORES DA REGIÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ, E INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS DISPONÍVEIS NA LITERATURA A RESPEITO DE INFORMAÇÕES SOBRE COMPORTAMENTO DE LONTRAS.....	31
QUADRO 11 - COMPARAÇÃO ENTRE CITAÇÕES DOS PESCADORES DA REGIÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ, E INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS DISPONÍVEIS NA LITERATURA SOBRE RECONHECIMENTO DA LONTRA E ETNOSSISTEMÁTICA.....	32

QUADRO 12 - COMPARAÇÃO ENTRE CITAÇÕES DOS PESCADORES DA REGIÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ, E INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS DISPONÍVEIS NA LITERATURA SOBRE CARACTERÍSTICAS DAS ARIRANHAS.....	33
---	----

SUMÁRIO

RESUMO.....	VI
LISTA DE FIGURAS.....	VII
LISTA DE QUADROS.....	VIII
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 A LONTRA-NEOTROPICAL – <i>LONTRA LONGICAUDIS</i> (OLFERS, 1818).....	1
1.2 ETNOBIOLOGIA.....	4
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	5
2.1 ÁREA DE ESTUDO.....	5
2.1.1 PARQUE NACIONAL DE ILHA GRANDE.....	6
2.1.2 PORTO FIGUEIRA (MUNICÍPIO DE ALTO PARAÍSO).....	7
2.1.3 PORTO CAMARGO (MUNICÍPIO DE ICARAÍMA).....	8
2.2 HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO DA REGIÃO.....	8
2.3 A PESCA NA REGIÃO.....	10
2.4 PROCEDIMENTOS.....	10
3. RESULTADOS.....	13
RECONHECIMENTO DE ARIRANHAS.....	18
INTERAÇÃO ENTRE LONTRAS E A COMUNIDADE PESQUEIRA.....	19
INFLUÊNCIA SOBRE A PESCA.....	20
CAPTURA ACIDENTAL DE LONTRAS.....	21
COMO EVITAR O CONFLITO COM A LONTRA.....	23
DIETA DA LONTRA.....	24
LOCAL DE ALIMENTAÇÃO, DESCANSO E REFÚGIO.....	26
ORGANIZAÇÃO SOCIAL (FORMAÇÃO DE GRUPOS).....	27
HORÁRIO DE ATIVIDADE DA LONTRA.....	28
COMPORTAMENTO DE LONTRAS.....	30
RECONHECIMENTO DA LONTRA E ETNOSSISTEMÁTICA.....	31
OCORRÊNCIA E RECONHECIMENTO DA ARIRANHA.....	32
CARACTERÍSTICAS DAS ARIRANHAS.....	32
4. DISCUSSÃO.....	34
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
6. ANEXOS.....	50

1. INTRODUÇÃO

1.1 A LONTRA-NEOTROPICAL – *LONTRA LONGICAUDIS* (OLFERS, 1818)

O gênero *Lontra* corresponde às lontras do Novo Mundo e abrange quatro espécies: *L. canadensis*, *L. felina*, *L. provocax* e *L. longicaudis* (Wozencraft, 1993).

A espécie *Lontra longicaudis* (Fig. 1) caracteriza-se por possuir pelagem densa e curta, dorsalmente marrom-escuro e ventralmente mais clara, principalmente na região da garganta; cabeça pequena e achatada, olhos pequenos e orelhas curtas e arredondadas; cauda musculosa, longa e achatada apenas na extremidade e utilizada como leme na água; pernas curtas e robustas; pés espalmados com dedos unidos por membranas interdigitais. É um mamífero de médio porte com o corpo alongado e comprimento total variando de 53 a 80 cm e, de 36 a 50 cm na cauda. Pesam em torno de 5 a 14 kg. Conseguem fechar as narinas durante o mergulho e suas vibrissas são longas, auxiliando na localização de presas sob a água. Os mergulhos duram em torno de 20 a 30 s. Possuem dimorfismo sexual em relação ao tamanho, sendo os machos 20 a 25% maiores do que as fêmeas. A gestação dura em torno de 56 dias e o número de filhotes varia de um a cinco, mas geralmente nascem dois ou três. Os olhos dos filhotes só se abrem depois de 44 dias e esses só exploram o ambiente fora da toca depois de 52 dias. Nadam apenas com 74 dias de vida. Mamam de três a quatro meses, separando-se da mãe com um ano e atingindo a maturidade sexual aos dois ou três anos de vida. Não há cuidado parental por parte do macho. (Nowak, 1999; Emmons, 1997; Larivière, 1999; Cheida *et al.*, 2006; Quadros, 2009).



Fig. 1 – *Lontra longicaudis*. Fonte: Sheean-Stone, 1991.

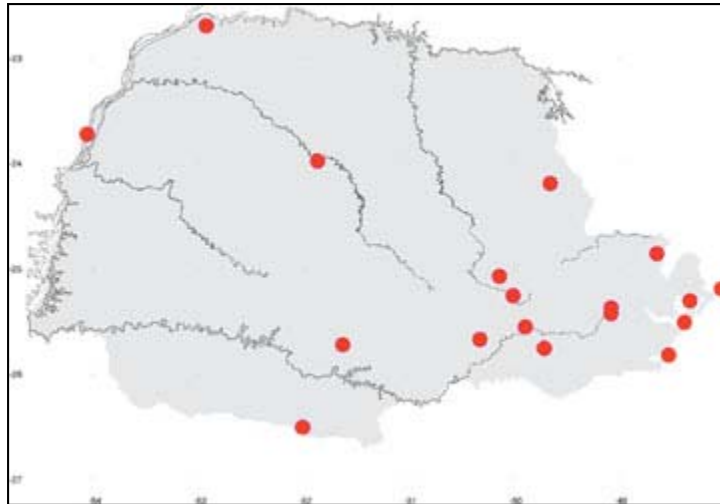


Fig. 3 – Locais de registro de *Lontra longicaudis* (pontos) no Estado do Paraná. Fonte: Magarido & Braga, 2004 .

A nidificação ocorre em gramíneas, banco de folhas (Harris, 1968 *apud* Cheida *et al.*, 2006), buracos cavados em barrancos de rios e em oco de árvores, como os indivíduos encontrados na copa de uma árvore em uma planície de inundação na Amazônia Central (Santos *et al.*, 2007).

Por ser um mamífero semi-aquático habita locais próximos a água, geralmente entre 300 a 1500 m de altitude, tanto doce (rios, lagos e pequenos cursos d'água) quanto salgada (baías, lagoas ou enseadas) (Larivière, 1999; Quadros, 2009). Parecem preferir rios e córregos claros e de curso rápido, sendo raras ou ausentes em rios lentos e oligotróficos (Emmons, 1997). Além disso, o ambiente deve possuir uma ampla mata ripária e disponibilidade para possíveis tocas (Larivière, 1999).

Como local de descanso, refúgio e reprodução utilizam tocas construídas por outros animais nas margens dos rios e cavidades naturais em rochas. Também podem escavar suas próprias tocas por entre raízes de árvores e rochas nas margens dos rios, utilizar fendas entre paredões rochosos nas margens da água, ou ainda, estruturas construídas pelo homem, como pontes e manilhas de drenagem. Suas tocas geralmente são bastante discretas e nos barrancos são pouco expostas (Melquist & Hornocker, 1983; Magarido & Braga, 2004). Geralmente as tocas não ocorrem a mais de 150 m de corpos d'água (Bertonatti & Parera, 1994; Parera, 1996 *apud* Larivière, 1999).

Consegue nadar por grandes distâncias sem descansar em terra. Uma lontra monitorada por rádio-telemetria na região de Cananéia, litoral sul do Estado de São

Paulo, utilizou mais de uma toca em um curto período e transitou rotineiramente entre ilhas estuarinas separadas por cerca de 1 km (Nakano-Oliveira *et al.*, 2004).

Seu comportamento é críptico e a visualização difícil (Schweizer, 1992). A defesa do território é feita através de arranhados e deposição de fezes e muco das glândulas anais (de forte odor característico) que deixam marcas odoríferas em locais conspícuos do ambiente, preferencialmente sólidos, altos, secos, como barrancos, rochas e troncos caídos, também no entorno de tocas e na foz de afluentes de um rio principal. Além de defesa de território esta marcação parece ser importante na organização espacial e temporal de suas populações, além de coordenar atividades sexuais. Comunicam-se também através de uma variedade de sons, que podem servir como chamadas de alerta (Larivière, 1999; Cheida *et al.*, 2006; Quadros, 2009).

Os itens alimentares mais freqüentemente consumidos são peixes e crustáceos (caranguejos e camarões), mas também estão representados na dieta da lontra, artrópodes terrestres, especialmente insetos, além de moluscos, anfíbios, répteis, aves, mamíferos e até mesmo, frutos (ver Quadros, 2009).

1.2 ETNOBIOLOGIA

Nas décadas de 1950 e 1960 surgiram os primeiros estudos de etnobiologia, área originada da etnociência ou antropologia cognitiva, cujo objetivo é o de compreender a percepção das diversas comunidades humanas tradicionais sobre o mundo natural, de analisar as lógicas das classificações botânicas e zoológicas populares, comparando-as com a sistemática científica (Cadima, 2004).

Em 1987 foi publicada, sob a direção de Darcy Ribeiro, a *Suma etnológica brasileira*, sendo que o volume I “Etnobiologia” foi coordenado por Berta Ribeiro, com a contribuição de vários autores como W. Kerr, G. Prance, E. Elisabetsky, C. Lévi - Strauss, D. Posey, R. Carneiro, entre outros. Esses volumes podem ser considerados um marco importante para os estudos de etnobiologia e etnociências no Brasil (Diegues & Arruda, 2001).

A definição de “etnobiologia” proposta por Posey nessa obra está descrita a seguir:

“A etnobiologia é essencialmente o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito da biologia. Em outras palavras, é o estudo

do papel da natureza no sistema de crenças e da adaptação do homem a determinados ambientes. Neste sentido, a etnobiologia relaciona-se com a ecologia humana, mas enfatiza as categorias e conceitos cognitivos utilizados pelos povos em estudo”.

Porém, não há uma definição amplamente aceita para a etnobiologia. Berlin (1992), comenta que apesar disso, a maioria de seus praticantes admitiria que ela se destina a estudar, no sentido mais amplo possível, o complexo conjunto de relações de plantas e animais com sociedades humanas do presente e do passado (Campos, 1995).

Portanto, a história da Etnobiologia é bastante ilustrativa a respeito de um entrecruzamento principal: o da Biologia com a Antropologia (Marques, 2001).

As informações que as populações tradicionais possuem acerca do meio natural são obtidas através do convívio íntimo com estes ecossistemas durante muito tempo (Bottura *et al.*, 1998). Este conhecimento produzido por populações tradicionais assume diversas formas: um íntimo e detalhado conhecimento do meio, incluindo plantas, animais e fenômenos naturais; o desenvolvimento e o uso de tecnologias apropriadas para a caça, a pesca, a agricultura e o florestamento; e um conhecimento holístico ou “uma visão do mundo” que se paraleliza à disciplina científica da ecologia (Marques, 2001).

Portanto, deve-se aproveitar este conhecimento através de estudos de etnobiologia, já que podem trazer informações relevantes sobre os organismos e suas interações.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado no município de Alto Paraíso (antigo Vila Alta) na região do Porto Figueira e no município de Icaraíma na região do Porto Camargo, ambos pertencentes ao Estado do Paraná e banhados pelo Rio Paraná (Fig. 4), o qual na extensão destes municípios e de outros do Estado do Paraná e Mato Grosso do Sul, faz parte do Parque Nacional de Ilha Grande (PNIG), local em que ocorre a pesca na região.

2.1.1 PARQUE NACIONAL DE ILHA GRANDE

O Parque Nacional de Ilha Grande foi criado em 01 de outubro de 1997 e recebe este nome em função da maior ilha do arquipélago que protege, denominada “Ilha Grande”. É uma unidade de conservação de proteção integral, com uma área total de 78.875,00 ha, envolvendo onze municípios, sendo sete do oeste paranaense e quatro do sudeste do Mato Grosso do Sul. São eles: Terra Roxa, Guaíra, São Jorge do Patrocínio, Altônia, Alto Paraíso e Icaraíma e Querência do Norte no Estado do Paraná e Mundo Novo, Eldorado, Itaquiraí e Naviraí no Estado do Mato Grosso do Sul (ICMBio, 2008).

É importante ressaltar que o Parque está inserido em uma Área de Proteção Ambiental (APA), denominada APA das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, essas duas categorias de Unidades de Conservação compreendem uma área total de 1.003.059,00 ha (ICMBio, 2008).

O Parque destaca-se por estar inserido no último trecho livre de barragens do Rio Paraná em território brasileiro (Campos, 1999) e fazer parte do fragmento da planície de inundação do Alto Rio Paraná (Brasil), sendo o único remanescente do ecossistema, já citado por Minte-Vera e Carvalho (1998) como um hot spot, ou seja, uma área que concentra grande número de espécies (Carvalho, 2002).

A Ilha Grande é a maior ilha do arquipélago, com 120 km de comprimento no sentido norte-sul e largura variável entre 2,5 a 6 km. O Complexo do Arquipélago de Ilha Grande é constituído por mais de 40 ilhas e ilhotas fluviais que somam uma área de aproximadamente 70.000 ha localizadas no Alto Rio Paraná, a montante do Reservatório de Itaipu (Godoy, 2000).

Na área onde se insere o PNIG, a planície alagável é “levemente modificada”, com áreas mais restritas “não modificadas” (Welcomme, 1979). Nesta planície os níveis hidrométricos do rio são a principal função de força que atua sobre os processos ecológicos (Thomaz *et al.*, 1997). As ilhas e as demais áreas do parque, estando situadas a 1 e 2 metros acima do nível do rio, ficam sujeitas a inundações periódicas, ocorrendo nesses ambientes, talvez, a mais forte interação e relação de dependência entre os três principais componentes do meio físico (solo, água e ar) com o componente biótico (Campos, 1999).

A temperatura média é de 22°C e a precipitação está entre 1200 a 1300 mm anuais. O clima da região, de acordo com o sistema de Köppen, é classificado como Cfa – clima subtropical úmido mesotérmico, com verão quente. A área do PNIG situa-se entre 200 a 220m de altitude (Campos & Costa-Filho, 1994). A tipologia florestal é caracterizada por floresta estacional semidecidual (Veloso & Góes-Filho, 1986; IBGE, 1992), cujo conceito ecológico está condicionado pela dupla estacionalidade climática, uma tropical com épocas de intensas chuvas de verão, seguidas por estiagem acentuada e, outra subtropical sem período seco, mas com seca fisiológica provocada pelo frio de inverno (Campos, 1999).



Fig. 4 – Localização do Parque Nacional de Ilha Grande. Estrelas indicando os locais de coleta de dados. Estrela vermelha: Porto Figueira; estrela azul: Porto Camargo. Fonte: Mater Natura, 2004.

2.1.2 PORTO FIGUEIRA (MUNICÍPIO DE ALTO PARAÍSO)

O município de Alto Paraíso (antigo Vila Alta), desmembrado de Umuarama e instalado em 01/01/93, tem como área 1.075,25 km² e altitude de 405 m. Como é um município novo, pode-se dizer que tem as mesmas características de Umuarama, alta concentração de terras e minifundiarização (Godoy, 2000). É classificado como um município rural de pequenas dimensões (Lima & Toledo, 2004). A população

urbana é de 1.836 habitantes e a rural é de 1.945, totalizando 3.781 habitantes (Governo do Paraná, 2000).

A sede do Parque Nacional de Ilha Grande está localizada em Porto Figueira, que se situa a aproximadamente 13 km do centro de Alto Paraíso. A maioria das casas da localidade é de turistas, que costumam freqüentá-las apenas nos finais de semana e praticar a pesca esportiva no rio.

A maioria das possibilidades de trabalho na região é dependente do turismo ou diretamente do rio. Além da pesca, outras alternativas de emprego estão nas garagens de barcos, na extração de areia ou em restaurantes e bares. Para as mulheres as opções são um pouco mais restritas, ou elas são donas de casas, fazem a limpeza das casas de turistas ou trabalham em restaurantes e bares, contudo, na região existe o registro de cinco pescadoras profissionais.

2.1.3 PORTO CAMARGO (MUNICÍPIO DE ICARAÍMA)

O município de Icaraíma, desmembrado de Cruzeiro do Oeste e instalado em 14/11/61 tem área de 671,830 km², que são ocupadas por 1.036 minifúndios com área de 9.322,90ha (13% do total do município) e 486 empresas rurais e latifúndios com 55.637,10 há (82,2% do total) indicando a alta concentração de terras (Godoy, 2000). A população urbana é de 6.497 habitantes, a rural é de 3.520, totalizando 10.017 habitantes (Governo do Paraná, 2000). É classificado como um município em transição para a condição urbana de pequena dimensão (Lima & Toledo, 2004).

Porto Camargo situa-se a aproximados 15 km do centro de Icaraíma e assim como o Porto Figueira, a maioria das casas pertence a turistas e as possibilidades de emprego também são dependentes do turismo ou do rio.

2.2 HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO DA REGIÃO

Até o último quartel do século XIX, os planaltos do oeste do Estado de São Paulo e do norte do Estado do Paraná, localizados na Bacia do Alto Rio Paraná, constituíam uma área pouco conhecida, habitada sobretudo por grupos indígenas. Por volta de 1870, a expansão da “frente pioneira” paulista transformava as florestas das margens do Rio Paraná, onde se instaura como empreendimento econômico,

empresas imobiliárias, ferroviárias, comerciais e cariasias, loteiam terras, transportam mercadorias, compram e vendem e, financiam a produção e o comércio. Atualmente nada subsiste dos antigos habitantes, nem mesmo nas ilhas e várzeas do Rio Paraná (Rosa, 1997).

Em 1930, a atual região do entorno do PNIG ainda estava relativamente despovoada. Em 1939, o governo do Estado do Paraná decidiu colonizar suas terras devolutas e de antigas concessões fundando colônias, demarcando lotes rurais e definindo áreas para núcleos urbanos, de tal forma que a década de 1940 se caracterizou por um povoamento intensivo através de companhias colonizadoras privadas, principalmente gaúchas. O processo ocorreu através da venda de pequenos lotes agrícolas aos colonos interessados no cultivo da terra. Projetos colonizadores se multiplicaram e atraíram milhares de famílias (Toledo, 2005).

A ocupação desordenada baseada, predominantemente, na cultura do café, devastou a área florestada da região. Com a queda dos preços internacionais do café e a ocorrência de geadas, a cafeicultura foi erradicada e milhares de pessoas, sem trabalho, migraram para outras regiões. Após algum tempo, a partir de 1970, houve a introdução de pastagens e algumas culturas temporárias que, em solo com cobertura quase inexistente e arenoso passam a aumentar os problemas ambientais da região onde se situa o Parque Nacional de Ilha Grande. A ocupação de Ilha Grande é recente, data do final da década de 40. Em julho de 1976, viviam, na Ilha Grande, 1.471 pessoas, correspondendo a 235 famílias (Godoy, 2000).

Na área do Parque, a forma de ocupação utilizada pelas comunidades das ilhas e das áreas ribeirinhas que compõem a planície de inundação, não trouxeram grandes impactos ao ambiente. Essas comunidades viviam de pequenas plantações para o seu sustento e da pesca, a qual servia como mercadoria de troca. Os ilhéus viviam praticamente integrados à natureza, retirando dela somente seu sustento (Campos & Agostinho, 1997 *apud* Campos, 1999).

Por sua vez, a criação do PNIG, em 1997, determinou desapropriações e migrações dos ilhéus em seu território, um número aproximado de 200 famílias que exerciam atividades variadas desde pecuaristas, sericulturores, apicultores e até aposentados, desempregados e bóias-frias. Além das migrações e desapropriações, a criação do PNIG impôs alterações radicais no uso econômico e social da área que

passou a ser de uso restrito, o que significa uso exclusivo para pesquisa científica e visitação pública ordenada (Toledo, 2005).

2.3 A PESCA NA REGIÃO

A pesca é uma atividade amplamente difundida na região, tanto a profissional quanto a desportiva. Ao que parece, nos últimos anos a primeira está em declínio pela diminuição da oferta de peixes no Rio Paraná. Ao contrário, a pesca desportiva tem recebido incentivos dos município com a organização de grandes festivais de pesca, visando ao turismo na região. A pesca profissional é uma atividade tradicional, com expressividade localizada. Realizada de forma artesanal, apresenta baixo investimento em tecnologia e baixa produtividade. Os peixes mais pescados são o cascudo, o armado, e o pacu, todas as espécies remanescentes no Rio Paraná. No entanto, após a construção das barragens das Usinas de Porto Primavera e Itaipu houve uma grande diminuição, tanto em quantidade quanto em espécie de peixes. Não existe um local específico para a realização da pesca no rio. Consta que ela apenas não ocorre nos locais proibidos pelo IBAMA. A produção é vendida para atravessadores que a distribuem para vários lugares dos estados do Paraná, Santa Catarina e de São Paulo (Lima & Toledo, 2004).

A atividade pesqueira, desenvolvida na planície, está suscetível às influências de cerca de 26 reservatórios a montante na Bacia do Rio Paraná (4 no corpo principal do rio), que alteram o regime hidrológico natural e, conseqüentemente, os processos ecológicos de lagoas marginais, canais e áreas de transição entre os ambientes aquático e terrestre que compõem a planície (Carvalho, 2002).

2.4 PROCEDIMENTOS

O método adotado para a coleta dos dados foi a entrevista, pois conforme afirma Viertler (2002) esta prática permite uma relação de comunicação mais equilibrada entre a visãoêmica (do pesquisado) e a visãoética (do pesquisador) pelo tipo de linguagem empregada, a técnica da entrevista, é bem mais flexível do que o questionário, podendo, então, ser mais ou menos aberta às peculiaridades culturais do informante.

As entrevistas foram organizadas de maneira parcialmente estruturadas, ou seja, alguns tópicos são fixos e outros são redefinidos conforme o andamento da entrevista, visando a canalizar o diálogo para as questões a serem investigadas (Viertler, 2002).

As perguntas realizadas são abertas, o que permite abordar outros assuntos além do enfoque principal e, para que não houvesse distorções nas informações, o interesse particular por lontras não foi explicitado. Informações adicionais sobre o animal só foram requisitadas após o entrevistado citá-lo.

As perguntas fixas elaboradas e que serviram como um roteiro durante as entrevistas, podem ser divididas em quatro blocos. O primeiro bloco refere-se ao histórico pessoal do entrevistado em relação à pesca e as perguntas fixas realizadas foram:

1. Há quanto tempo pesca?
2. Com quem aprendeu a pescar?

Com essas perguntas objetivei obter informações que elucidassem de que forma ocorria a transmissão técnica na área amostral e se as populações em estudo eram tradicionais ou não. A definição de conhecimento tradicional adotada foi a proposta por Diegues & Nogara (1999) sendo, as experiências e conhecimentos acumulados por populações sobre o ambiente em que vivem e que são transmitidos socialmente de geração a geração, criando, então, um conhecimento ecológico tradicional.

O segundo bloco diz respeito à atividade de pesca em si e sempre foram feitas as seguintes perguntas:

3. Qual o equipamento/técnica que utiliza para pescar?
4. Onde costuma pescar?
5. Qual o principal peixe capturado?
6. Qual isca utiliza?
7. Para que serve o peixe que pesca?

Já o terceiro bloco traz perguntas sobre a interação de animais e a atividade de pesca, com isto visei obter informações sobre os sistemas de classificação e identificação criados pela comunidade local e verificar se existia alguma interação entre os pescadores locais e as lontras. As perguntas fixas estabelecidas foram:

8. Algum animal se interessa pelo equipamento de pesca ou pelo peixe capturado?

Se sim:

8.1 Qual o animal?

9. Você consegue vê-lo?

Se sim:

9.1 Você o vê sozinho ou em grupo?

10. O que ele faz?

11. Existe alguma maneira de evitar que isso aconteça?

O quarto bloco de perguntas restringia-se aos entrevistados que relatavam ter morado nas ilhas por algum tempo, a esses eram feitas perguntas sobre indícios de ariranha, já que a área possui registro do animal (Braga *et al.*, 1998). As perguntas eram:

12. Você já viu ariranha?

Se sim:

12.1 Onde?

13. Como ela é?

Além disso, mostrava-se fotos de lontras e ariranhas (em anexo) para o entrevistado identificar.

A entrevista finalizava com a seguinte pergunta: “Você conhece algum outro pescador na região com quem eu poderia fazer esta entrevista?”. Com isto visei a um aumento no número amostral, procedimento este conhecido como “bola de neve”, que consiste em localizar demais pescadores alvo da pesquisa, a partir da indicação dos primeiros (Carvalho, 2002). Já os primeiros pescadores entrevistados foram sugeridos por um biólogo que trabalha há 10 anos na região e a sua presença durante a abordagem para as entrevistas foi de grande importância no sentido de diminuir a desconfiança dos pescadores que geralmente me confundiam com agentes de fiscalização.

Além disso, em alguns casos, a abordagem foi aleatória, no local de ancoragem dos barcos, geralmente no horário que os pescadores voltam do rio, em torno das 19 horas.

Todas as entrevistas foram gravadas, através de um gravador de som de um aparelho de celular, após consulta prévia ao entrevistado.

A análise qualitativa dos dados foi feita através da construção de tabelas de cognição comparada, nas quais trechos das entrevistas são comparados com trechos da literatura científica referente às informações citadas (Costa-Neto & Marques, 2001).

Optamos por analisar os dados das duas localidades conjuntamente, já que estas possuem história de ocupação local semelhante. Além disso, não constatamos grandes diferenças nos discursos dos pescadores entrevistados.

Os nomes verdadeiros dos entrevistados e suas respectivas iniciais não foram citados neste estudo.

3. RESULTADOS

Os pescadores das duas localidades estão registrados na colônia de pescadores do Porto Camargo e, apesar de haver mais de 80 carteiras de pescadores profissionais, os entrevistados afirmaram que no Porto Camargo existe no máximo 30 pescadores ativos e no Porto Figueira, 20. Isto acontece, segundo eles, principalmente devido ao seguro que é fornecido durante a época da piracema em que a pesca é proibida.

Foram realizadas 27 entrevistas durante os meses de agosto a novembro de 2009, 16 delas com pescadores do Porto Camargo (53% dos pescadores ativos) e 11 do Porto Figueira (55% dos pescadores ativos). Apenas um pescador do Porto Camargo não quis ser entrevistado, justificando que tinha vergonha de falar.

As coletas de dados nos três primeiros meses foram mais difíceis do que no mês de novembro, pois é costume na região os pescadores ficarem acampados ou alojados em suas antigas casas nas ilhas durante os períodos de pesca, que duram em torno de cinco dias, ou seja, de segunda a sexta. Os pescadores vão para suas casas apenas nos finais de semanas, já que segundo eles, é impossível pescar devido ao grande número de turistas que passam a freqüentar o rio praticando pesca esportiva. Por isso, durante os finais de semana era mais fácil encontrar pescadores para realizar as entrevistas. Porém, isto melhorou no mês de novembro, já que “*depois de Finados (o feriado nacional), a pesca fecha e fica todo mundo olhando pro tempo*”, devido à “*piracema*”.

Inicialmente os entrevistados identificavam-me como um fiscal em busca de irregularidades cometidas em relação à fauna local ou em relação à documentação necessária à atividade de pesca. Mas depois de esclarecer a minha intenção com a pesquisa, os entrevistados ficavam mais receptivos. Porém, a pergunta “Qual equipamento utiliza para pescar?”, com frequência, deixava-os novamente receosos, já que algumas técnicas de pesca que antigamente eram muito utilizadas passaram a ser proibidas, como por exemplo, a pesca através do “anzol de galho”.

Mesmo relutantes nenhum dos entrevistados se recusou a ter sua entrevista gravada.

O fato das perguntas realizadas serem abertas mostrou-se muito positivo já que muitas informações interessantes foram obtidas sem um questionamento prévio.

Apesar de não estar entre as perguntas fixas da entrevista, a maioria dos entrevistados (n=19; 70%) relatou sua cidade natal, apenas quatro dos entrevistados nasceram em uma das localidades estudadas, sete em outra cidade do Estado do Paraná, três no Estado do Mato Grosso do Sul, dois no Estado de Minas Gerais, dois no Estado da Bahia e um nasceu no Estado do Sergipe.

Depois da criação do PNIG, ficou proibida a utilização das ilhas para moradia e um grande número dos entrevistados já foram ilhéus (n=21; 77%) e quando moravam nas ilhas dependiam do alimento que plantavam, pescavam ou caçavam. Estes antigos ilhéus espontaneamente relataram a caça de lontras e ariranhas na região, visando a venda de sua pele, forneceram informações sobre o tipo de armadilha, quando e onde usar e sobre o comércio de peles na região: *"Teve uma época aqui, do tempo do seu X. (caçador), na época de 60, tinha comércio de couro de pêlo de animal, que era liberado, né? Então muito pescador de hoje vivia do comércio da pele de lontra e de ariranha"*.

Como o enfoque do trabalho é a interação entre pescadores e lontras, não será abordado a caça desses animais na região, apesar do grande número de informações obtidas.

Quando questionados com quem haviam aprendido a arte de pesca foram obtidos três tipos de respostas: com algum parente (33%; n=9), com algum conhecido sem parentesco (22%; n=6) ou sozinho (45%; n=12).

O tempo de pesca dos entrevistados em cada uma das populações (número de entrevistados; porcentagem) foi bem variado.



Fig. 5 – Tempo de pesca dos entrevistados em cada uma das populações pesqueiras do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná. Em A, Porto Camargo e em B, Porto Figueira.

Portanto, de acordo com a definição adotada (cf. Diegues & Nogara, 1999) as comunidades estudadas não podem ser consideradas comunidades tradicionais, já que possuem uma história recente de ocupação do meio, o que reflete nos poucos casos (n=9; 33%) de transferência de conhecimento sobre a arte da pesca entre gerações.

É interessante relatar que alguns pescadores (n=17; 63%) antes de se dedicarem à pesca desenvolviam outras atividades como a agricultura ou trabalhavam em fábricas, em fazendas ou na balsa, não operante atualmente. Os demais, já eram pescadores, mas esta atividade parece não ser transmitida eficientemente para as gerações seguintes, fato confirmado também pelo pequeno número de jovens pescadores.

As técnicas e os equipamentos utilizados para a pesca, e relatados durante as entrevistas foram: a rede, o espinhel ou corda, o anzol de galho, a tarrafa, a vara e o molinete. As técnicas e os equipamentos (“*tralha*” como é chamado pelos pescadores) são:

- **Rede:** – “A gente amarra a rede no barranco e deixa ela paralela ou perpendicular ao barranco”.
- **Corda ou espinhel:** – “A corda, é corda de espinhel, né? É uma corda cheia de anzol, uma corda pesqueira. Tem 40, 50 anzol ali”.
- **Anzol de galho:** – “Pendura uma linha nos galhos das árvores que ficam tombadas na barranca do rio. Coloca de manhã e tira no fim do dia”.
- **Tarrafa:** – “É uma rede que a gente joga em cima do peixe”.

- **Anzol na flor d'água:** – *"Quando a água tá varando na beira do capim, você corta varão, bambuzão, a gente andava com o barco cheio de bambu. Se chegava na barranca enfincava e ia amarrando os anzol nele e no outro dia podia ir que tava cheio de peixe. Hoje em dia até uso isso, mas é mais difícil".*

Destas modalidades as mais utilizadas são a rede e o espinhel (n=21; 77%), mas alguns pescadores preferem fazer uso só da rede (n=4; 14%) e outros só do espinhel (n=2; 7%). O anzol de galho atualmente é proibido, porém alguns pescadores ainda desenvolvem esta técnica (n=6; 22%). Outros afirmam utilizar esporadicamente a vara (n=1; 3%) e o molinete (n=2; 7%) para pescar na ceva, que consiste em um cordão com espigas de milho atravessadas por um fio de arame. Já a tarrafa e o anzol na flor d'água, apesar de não serem proibidos não são mais utilizados e foram apenas lembrados por dois pescadores.

As embarcações utilizadas pelos pescadores na região são feitas de madeira, inclusive alguns deles constróem estas embarcações. São barcos simples à motor, chamados, geralmente, de "bote" (Fig. 6).



Fig. 6: Exemplos de embarcações utilizadas pelos pescadores na região do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná.

Dos entrevistados, somente um pescava apenas para comer. Os demais vendiam o que que pescavam.

Na região do Porto Figueira há cinco mulheres pescadoras, dessas, duas foram entrevistadas. Além de pescarem, muitas vezes elas cuidam dos filhos, dos netos e da casa.

Geralmente, os pescadores possuem um lugar fixo para pescar, muitas vezes próximo a casas ou aos “barracos” que utilizam durante os dias de pesca. – “*Eu tenho o meu ponto, né? Eu estou nesse lugar há dez anos. Nunca mudei de ponto*”. Porém, alguns afirmam não possuir um local fixo: – “*A gente pesca por tudo aí, e por lá. O pescador você sabe, né? Não tem ‘paragem’, uma hora tá lá, uma hora tá aqui*”. Mas na maioria das vezes, pelo menos um ponto de pesca era citado e através destas informações foi possível construir o mapa abaixo ilustrando a área de pesca abrangida por este trabalho.

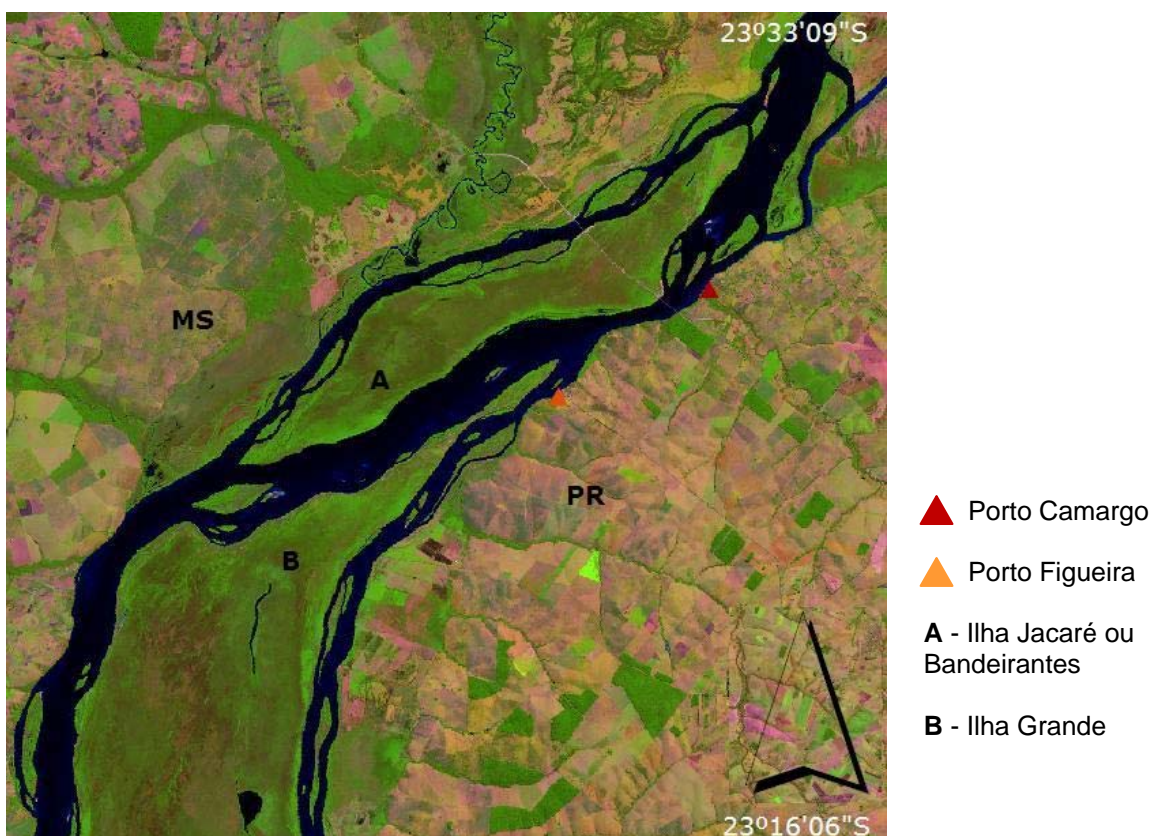


Fig. 7 – Mapa com a área de pesca dos pescadores entrevistados, da região do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná.

Os peixes pescados, segundo os entrevistados são: piapara (*Leporinus* sp.), piaú (*Leporinus* sp.), corimba (*Prochilodus lineatus*), pintado (*Pseudoplatystoma* sp.), botoado (Doradidae), dourado (*Salminus* sp.), pacu (*Piaractus mesopotamicus*), traíra (*Hoplias malabaricus*), barbado (*Pinirampus pirinampu*), jaú (Pimelodidae), lambari (*Astyanax* sp.), armau (*Pterodoras granulosus*), armado (*Pterodoras granulosus*), capetão (nome científico indeterminado), mandi (*Pimelodus* sp.), cascudo (Loricariidae), tucunaré (*Cichla*), corvina (Sciaenidae) e peixe-facão (Characidae).

Houve relatos de filhotes e jovens de jacarés capturados acidentalmente em redes, assim com sucuris e cágados, além de lontras pescadas acidentalmente em rede, espinhel e anzol de galho, já que normalmente, nestas duas últimas modalidades, são utilizados peixes vivos (geralmente corimba ou piaú) como iscas, que podem atrair facilmente as lontras.

Quando questionados se algum animal se interessava pelo equipamento de pesca, pelas iscas ou pelos peixes capturados os animais citados foram: a lontra (*Lontra longicaudis*) citada por 85% dos entrevistados (n=23), jacaré (*Caiman latirostris*) (48%; n=13), piranha (*Serrasalmus marginatus* e *S. spilopleura*) (18%; n=5), ariranha (*Pteronura brasiliensis*) (11%; n=3), sucuri (*Eunectes murinus*) (3%; n=1) e cágado (*Phrynops geoffroanus*) (3%; n=1).

Como o objetivo deste estudo é a interação entre as lontras e a comunidade pesqueira, serão apresentadas apenas as informações obtidas referentes a esta espécie.

RECONHECIMENTO DE ARIRANHAS

Dos entrevistados que comentaram que a ariranha atacava o peixe capturado foram solicitadas mais informações, a fim de constatar se não era uma lontra a que o pescador estava se referindo. Abaixo as descrições dos pescadores sobre as possíveis ariranhas (Quadro 1):

Descrições dos pescadores sobre as possíveis ariranhas
<i>"Ela parece esses ratão que tem no banhado sabe? Tem a cabeça redondinha e tem esse tamanho". Gesticulou com a mão, aproximadamente 60-70 cm.</i>
<i>"Varia, grande, pequena, mas não é muito grande não. Ela é tipo um cachorro".</i>
<i>"A ariranha é escura. No pescoço tem uma mancha mais clara e pesa 5 a 8 quilos"</i>

Quadro 1 - Descrições dos pescadores da região do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná, sobre as possíveis ariranhas.

Além disso, através das fotos dos dois animais (em anexo), eles não conseguiram distinguir um do outro. Inclusive um pescador comentou: - *"O povo fala lontra e ariranha, eu mesmo não sei qual é qual. Eu me acostumei a chamar de ariranha"*.

Optou-se por considerar os animais citados como lontras, sendo assim, ao todo 26 pescadores (96% dos entrevistados) afirmam que a lontra se interessa pelo peixe capturado ou pelo equipamento de pesca.

INTERAÇÃO ENTRE LONTRAS E POPULAÇÃO PESQUEIRA

Ao que tudo indica a população de lontras na região é grande - *"Eu vou comprar uma máquina e vou mostrar pra você tudo que eu tô falando, eu vejo lontra quase todo dia"* - e estas parecem não temer muito a presença humana, pois nas duas localidades há relatos de lontras que frequentam diariamente a região de ancoragem dos barcos e inclusive, segundo os pescadores, elas costumam entrar dentro das embarcações em busca de restos de peixes.

Há ainda outros casos particulares que ilustram este contato próximo entre lontras e pescadores. Um exemplo disso é o relato de um pescador que lavava um peixe no rio e uma lontra se aproximou retirando o peixe de sua mão; um outro acontecimento que reflete esse contato próximo: - *"Quando eu morava na ilha, todo dia eu ia limpar peixe na mesma hora, aí ela (a lontra) se acostuma e um casal vinha comer todo dia"*.

Relatos sobre domesticação de lontras também foram citados:

- - *"Lá no Porto Caiuá, tinha um senhor, que já é falecido, que pegou uma lontra pra cuidar. Pegou filhote, né? Ia com ele em todos os lugares, até no boteco. Quando ele ia pescar a lontra ia junto, ele tentava prender ela pra ela não se jogar no rio enquanto ele tava pescando, né? Porque o bicho 'estrova', né? Mas não adiantava não. Ela mordida a corda e se soltava";*

- - *"Eu peguei um filhote. Quando nascem os filhote eles ficam junto com a mãe e bem novinho você pega um. Ele morde um pouquinho mas pega, leva pra casa, dá leite e peixe. Uma temporada eu dei mais de 10 latas de leite ninho até comer peixe. Aí a gente pega e põe uma colerinha e fica mansinho na casa. Eu ia no rio, ia no bar e ele ficava embaixo da mesa de sinuca. Quando a gente ia pro rio mergulhava nós e ela mordida minha orelha bem devagarinho. Eu ia dormir e ela subia em cima da cama, mordida minha orelha e dormia do lado. Ela comia muita porcaria, acho que foi por isso que ela morreu. Ela não pescava sozinha, eu ia tirar peixe da rede ela já vinha direto pra comer, eu dava um peixe pra ela comer. Não levava muito no bote, porque ela quer ir pra água, ela só atrapalhava na pesca. É muito queridinho".*

Outra circunstância que ilustra mais um tipo de contato é um caso de ataque de lontras à uma antiga pescadora, que não mora mais na região, este caso foi recordado várias vezes (n=5; 18%) e um dos pescadores contou a mesma história só que se referindo a ariranhas, ao invés de lontras:

- *"Sabe a Perereca (antiga pescadora)? Que morava na Ilha da Perereca? Teve uma vez que ela chegou pra pegar a rede e tinha um filhote de ariranha enrolado e ela puxou pra cima do barco. Daí, as ariranhas pularam em cima do barco, morderam a bunda, a coxa e o 'garrão' (tendão/calcanhar), ela tomou 90 pontos. Ela pulou na água pra se safar dos bichos. Se ela não pula, tinha ido. As ariranhas iam matar ela".*

Além dessas, uma interação interessante vem do seguinte relato:

- *"Teve um tempo que tava ruim de peixe e eu ia pegar, pegava um quilo, dois quilos. Aí eu vinha no paredão, catando os cascudo, que ela (a lontra) come só a cabeça do cascudo e ia largando. Eu cheguei a pegar seis cascudos dela. Ela come a cabeça e larga na pedra. Essa época foi bom. Ela morde só a cabeça, porque o cascudo a única coisa molinha que ele tem é a cabeça né? O butuado ela come e deixa só a cabeça".*

INFLUÊNCIA SOBRE A PESCA

Todos os entrevistados que citaram a lontra quando questionados se algum animal se interessava pelo equipamento de pesca (n=26; 96%), a citaram de forma negativa, apontando os estragos que fazia tanto no peixe quanto no equipamento de pesca: - *"A lontra atrapalha. Machuca os peixes, arreventa a rede, puxa a rede pro barranco e dá um trabalhão pra tirar. Daí, não adianta, a rede não presta mais não".*

Aparentemente, os conflitos entre lontras e pescadores são maiores entre aqueles que utilizam a rede para pescar. Inclusive um dos entrevistados relatou: -

"Pesco só com corda, não gosto de rede. Lontra estraga demais. Ainda se ela só pegasse o peixe, mas não, ela pega a rede e arrasta pro mato". E apesar de apenas dois entrevistados fazerem uso somente do espinhel como equipamento de pesca, um deles, assim como outros (n=9; 33%) que utilizam rede e espinhel em conjunto, relataram que a lontra também atrapalha no espinhel retirando a isca do anzol.

Alguns pescadores (n=5; 18%) justificam esta diferença de ataque na rede e no espinhel devido à profundidade que se encontra o espinhel: *"No espinhel ela mexe, mas é mais difícil, porque é fundo, e ela também precisa respirar o ar"; "Vai mais na rede. Mas se o espinhel tiver perto do barranco ela come também".*

Abaixo um exemplo de peixe supostamente predado por lontras (Fig. 8):



Fig. 8 - Peixe com parte do corpo supostamente consumida por *Lontra longicaudis*.

Houve também relatos de lontras capturando peixes fora das redes ou dos anzóis:

- - *"Só que tem uma também, ela (a lontra) pega peixe também, viu. Um dia eu tava numa ceva pescando, né? Daí eu escutei aquele funguero, fungando, né? E eu olhando pra baixo e ela veio de cima, ela veio com um capetão enorme. Daí, o capetão afundava, ela afundava junto, quase morrendo afogada. Aí ela saiu por cima do guapé (aguapé), e afundava e levantava de novo e conseguiu. Aí eu fiquei na ceva e eu escutava ela estralando, comendo o peixe";*

- - *"A lontra pesca também, a gente vê elas pescando. Ela gosta do paredão fundo pra pescar, porque encurrala os bichos".*

Dos 26 entrevistados (96%) que relataram sofrer algum prejuízo com a lontra apenas um afirmou não conseguir ver o animal.

CAPTURA ACIDENTAL DE LONTRAS

Apesar de não ter realizado nenhuma pergunta específica sobre captura acidental de lontras, houve alguns relatos espontâneos sobre este fato, citações que estão no Quadro 2:

Citações dos pescadores sobre captura acidental de lontras
- <i>"Eu lembro aquela história na Perereca (na ilha) que a lontra atacou a mulher por causa do filhote que ela pegou na rede, entrou na bateia (barco sem motor) e tudo".</i>
- <i>"Já peguei uma lontra no espinhel, ficou presa pela mão, daí eu presei ela com o remo e cortei".</i>
- <i>"Eu já vi pegar lontra no espinhel, pegar a patinha daí, ela tava morta já, ela afoga, né".</i>
- <i>"Seu X pegou uma lontra no espinhel, prendeu na boca e outro (pescador) pegou no anzol de galho".</i>
- <i>"Já pegamos (lontra) até no anzol de galho, pela boca, foi comer a isca".</i>

Quadro 2 - Citações dos pescadores da região do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná, sobre captura acidental de lontras.

COMO EVITAR O CONFLITO COM AS LONTRAS

Uma das perguntas da entrevista era: “Existe alguma maneira de evitar que o animal interfira no peixe capturado ou no equipamento de pesca?”. Alguns afirmam que não há o que fazer para evitar este conflito, porém outros sugerem alguns procedimentos, que estão citados no Quadro 3.

Citações dos pescadores sobre como evitar o conflito com a lontra
- <i>“Você chega antes, madrugando, chega bem de manhãzinha, antes do dia clarear, porque muitas vezes você chega lá e elas (as lontras) já tão mexendo”.</i>
- <i>“Eu tenho que bater a rede antes de amanhecer e correr tirar os peixes, se ficar dormindo lá e deixar o sol nascer, chega lá os peixes tá tudo comido, só tá as cabeças”.</i>
- <i>“Tem um lugar que elas vivem mais. Tem lugar que cheira lontra, é o lugar da moradia delas. Aí se você armar ali é trabalho perdido, porque o que você pegou ela come mesmo”.</i>
- <i>“Não é em todo lugar que ela tá, não. A gente até pra limpar o peixe precisa saber. Se eu limpar o peixe e jogar a barrigada aqui e por perto da rede, ela vai lá comer a barrigada e depois vai chegar na rede”.</i>
- <i>“Ela vem rasga a rede, come os peixe e vai embora. Aí ela ceva, né? Não pode mais colocar a rede ali que ela vai cevando, porque daí toda vez ela vai vir comer seu peixe”.</i>
- <i>“Tem que mudar o lugar. É dois, três dias para ela descobrir, quando ela descobre não adianta mais deixar no mesmo lugar. E, olha, não adianta querer tirar a rede, a ‘bicha’ fica braba”.</i>
- <i>“Se ela bateu na rede você tem que mudar de lugar porque ela vem de novo ali”.</i>
- <i>“Tem que ‘caçar’ um lugar que ela não vem. Tem uma turma de Guaíra que pesca ali embaixo, eles pescam e armam a rede na pedreira e soltam no meio do rio. Daí ela não pega. Porque ela anda na barranca, né?”.</i>
- <i>“O viveiro (local de armazenagem dos peixes capturados e mantidos no rio) mesmo tem que ser plástico ou de madeira, se não você chega lá só sai a bagaceira. Esses dias mesmo, deixei os peixes lá e quando voltei elas comeram tudinho, só a bagaceira. O que ela conseguiu comer, ela comeu. O resto ela arrebitou tudinho. Tem que ser o viveiro de arame ou tela, né? Isso tem um dente terrível”.</i>

Quadro 3 - Citações dos pescadores da região do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná, sobre como evitar o conflito com as lontras.

Entre aqueles pescadores que comentavam não haver solução para este conflito, diziam o seguinte: - *“Não tem o que fazer né, porque a gente não vai fazer uma armadilha pra pegar o bicho, né?”*; - *“Tem o que fazer, tem que estragar o couro dela”*; *“Não tem. Só se matar”*. Alguns pescadores (n=6; 22%) dizem que antigamente a quantidade de lontras no rio era muito menor, a justificativa apontada por eles é que anos atrás a caça era permitida e aparentemente matar os bichos era a solução para diminuir este conflito entre lontras e pescadores:

- - "Antes tinha menos bicho. A gente matava, não era proibido. Hoje não pode matar, daí cria, né. Cria muito. Aí não tem tralha (equipamento de pesca) que aguenta";
- - "Antigamente a gente matava, né? Lontra a gente vendia o couro. Matava e vendia o couro. Aí pescava tranquilo. Agora que não pode matar nada, agora invadiu. Lontra tem demais. Nossa Senhora!".

Porém, outros entrevistados (n=4; 14%), com tempo de pesca variando de oito a 25 anos, afirmam que sempre foi igual a quantidade de lontras no rio.

DIETA DA LONTRA

Segundo os pescadores as lontras consomem uma grande variedade de peixes (Quadro 4) e aparentemente não há uma ictiofagia seletiva, porém dois pescadores citam que a corimba é mais consumida do que os demais peixes.

Citações dos pescadores sobre os peixes consumidos por lontras
- "Teve uma vez beirando a prainha da Marsal, a gente chegou e o anzol tava lá em cima do galho. E sobrou só o coquinho do piáu ".
- "Dá pra ver na água, agora mesmo passei ali tinha uma comendo um botuado ".
- "O capetão mesmo que é difícil de quebrar a cabeça, ela mastiga tudo. Dá pra ouvi o barulho dela no barranco mastigando".
- "Esses dias eu subindo o rio, vi uma lontra na barranca comendo o capetão "
- "Teve um dia que eu cheguei na corda e tava uma ariranha, entre a corda e barranco, comendo um casculo . Eu peguei o resto (do casculo) e pendurei numa árvore, ela fez de tudo pra tentar pegar o peixe".
- "A lontra come o que tiver, até casculo eles pegam".
- "Eu já vi ela em água rasa, pegar o corimba , ergue pra cima e pega as mãozinha e come tudo".
- "Se ela pega corimba , come só a cabeça e larga o resto".
- "Às vezes a gente traz barbado , pintado que ela (a lontra) comeu e deixou".
- "O capetão ela não mastiga tudo não, mas o armau ela arrebenta a cabeça dele, mas o piáu e a piapara ela vai até o fim".

Quadro 4 - Citações dos pescadores da região do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná, sobre os peixes consumidos por lontras.

Oito pescadores citam que as lontras comem por primeiro ou somente a cabeça do peixe. Além do consumo de peixes, houve dois relatos particulares sobre a dieta de lontras (Quadro 5).

Citações dos pescadores	Citações da literatura
<p>"A lontra ia lá em casa comer manga".</p>	<p>"Restos de bivalves, insetos (ordem Diptera) e sementes estavam presentes, cada um, em 12,5% das amostras fecais" (Utreras <i>et al.</i>, 1998).</p> <p>"O consumo de frutos por <i>L. longicaudis</i> é oportunístico e complementar à sua dieta" (Quadros & Monteiro-Filho, 2000).</p> <p>"As fezes de lontra coletadas na Ilha do Cardoso foram as únicas que apresentaram restos de mamíferos não identificados (4,4% das fezes, representando 1,1% do volume total de itens) e frutos em 29,4% das fezes, representando 12,6% do volume total de itens. Em uma das espécies identificadas: vapê, <i>Eugenia umbelliflora</i>, as sementes foram encontradas germinando em algumas fezes ou germinaram posteriormente em laboratório" (Nakano-Oliveira, 2006).</p>
<p>"Ela é um bicho que vive do peixe, né? Mas ela come passarinho também".</p>	<p>"Tem um cardápio amplo de peixinhos, rãs, caranguejos e aves. É um predador oportunista" (Schweizer, 1992).</p> <p>"Outros itens alimentares aparecem na dieta com frequências baixas e variáveis. Estes itens são raros no Rio Betari ou são compostos por organismos terrestres ou semi-aquáticos, como mamíferos, aves, répteis e anfíbios, predados ocasionalmente" (Pardini, 1998).</p> <p>"Pequenos mamíferos, aves, répteis e insetos podem também ser consumidos de forma oportunista" (Larivière, 1999).</p> <p>"Do total de amostras, peixes estavam presentes em 92%, moluscos em 23%, crustáceos em 20%, mamíferos em 8%, insetos em 7% e aves em 2%" (Colares & Waldemarin, 2000).</p> <p>"A presença de frutas, répteis, aves e mamíferos na dieta é ocasional e oportunística" (Quadros & Monteiro-Filho, 2001).</p> <p>"Outros itens, encontrados em menor frequência, foram: aves, mamíferos, répteis, anfíbios, insetos e moluscos" (Quintela <i>et al.</i>, 2008).</p> <p>"Pequenos mamíferos, aves, répteis e insetos são consumidos oportunisticamente" (Waldemarin & Alvares, 2008).</p>

Quadro 5 - Comparação entre citações dos pescadores da região do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná, e informações científicas disponíveis na literatura a respeito de informações sobre particulares na dieta de lontra.

LOCAL DE ALIMENTAÇÃO, DESCANSO E REFÚGIO

Espontaneamente foram fornecidas informações sobre o local de alimentação (Quadro 6), descanso e refúgio (Quadro 7):

Citações dos pescadores	Citações da literatura
<i>"A lontra come dentro da água e às vezes leva pro barranco. Às vezes se é um pedaço grande e ela consegue tirar da rede, ela leva pro barranco"</i>	"Presas pequenas são consumidas na água, mas as maiores são consumidas em terra" (Parera, 1993).
<i>"Ela come só no seco".</i>	"Em geral, captura seu alimento dentro da água, mas vai comer em terra em refúgios característicos" (Pardini, 1998; Brandt, 2004; Monteiro-Filho <i>et al.</i> , 2006).

Quadro 6 - Comparação entre citações dos pescadores da região do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná, e informações científicas disponíveis na literatura a respeito de informações sobre local de alimentação de lontra.

Citação dos pescadores	Citações da literatura
<i>"A casa dela era embaixo da figueira".</i>	"Como local de descanso, refúgio e reprodução utilizam tocas construídas por outros animais nas margens dos rios e cavidades naturais em rochas. Também podem escavar suas próprias tocas por entre raízes de árvores e rochas nas margens dos rios, utilizar fendas entre paredões rochosos nas margens da água, ou ainda, estruturas construídas pelo homem, como pontes e manilhas de drenagem. Suas tocas geralmente são bastante discretas e nos barrancos são pouco expostas" (Melquist & Hornocker, 1983; Margarido & Braga, 2004). "As lontras constroem suas pequenas locas no meio de raízes, em lugares sombreados por densa cobertura vegetal ou então, nas pedreiras onde o acesso pode ser subaquático" (Schweizer, 1992).
<i>"A lontra não tem toca, né? Tem os lugares que ela sai no paredão. Ali no paredão tem bastante lugar que ela sai".</i>	"A lontra parece não necessitar de loca em terra firme, pois já vi uma criar seus filhotes numa erva morta que flutua sobre a água" (Schweizer, 1992). "Geralmente as tocas não ocorrem a mais de 150 m de corpos d'água" (Bertonatti & Parera, 1994; Parera, 1996 <i>apud</i> Larivière, 1999).

Quadro 7 - Comparação entre citações dos pescadores da região do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná, e informações científicas disponíveis na literatura a respeito de informações sobre local de alimentação de lontra.

ORGANIZAÇÃO SOCIAL (FORMAÇÃO DE GRUPOS)

Quanto à organização social da lontras, alguns pescadores (n=4; 14%) afirmaram visualizar apenas lontras sozinhas, destes, dois acreditam que apesar de ver só uma, deviam ter outras escondidas: "*Geralmente vê uma sozinha, mas provavelmente tem mais né, umas ficam na moita*". A maioria (n=12; 44%) disse sempre ver as lontras em grupos de 2 a 5 e até mesmo uma formação de 15 indivíduos foi citada. Outros dez pescadores (37%) relatam que já viram lontras sozinhas e em grupos (Quadro 8).

Citações dos pescadores	Citações da literatura
<p>"A gente sempre vê uma. Tem uma no lugar que eu pesco que já se 'amigou' por lá, todo dia eu vejo ela. Tão bonitinha ela com a cabecinha pra fora d'água".</p> <p>"Geralmente você vê uma só, né?"</p>	<p>"A lontra tem muito mais chance de sobreviver do que a ariranha, uma vez que é geralmente solitária e silenciosa" (Avila-Pires, 1972).</p> <p>"Pode-se concluir que a lontra tem hábitos essencialmente solitários" (Schweizer, 1992).</p>
<p>"Quase sempre vem de dois, o casal, né?"</p> <p>"A lontra anda mais em dois, né? Deve ser o casal, né? Que a gente só vê mais duas".</p> <p>"As vezes é uma ou duas, mas elas não andam muito sozinhas. Sempre tem o companheiro por perto".</p>	<p>"Lontras são geralmente animais solitários, mas pares podem ser formados durante a época de acasalamento. Durante essa época o macho permanece com a fêmea durante apenas um dia. Grupos familiares compostos pela fêmea e por um ou dois filhotes são observados ocasionalmente" (Parera, 1993).</p> <p>"Geralmente solitários, mas podem também ser encontrados aos pares" (Leite <i>et al.</i>, 1994; Peracchi <i>et al.</i>, 2002).</p> <p>"Vivendo solitários ou em pares. O grupo social básico consiste de uma fêmea adulta com filhotes, mas sugere-se que os machos adultos (em algumas áreas), apesar de permanecerem afastados das fêmeas quando os filhotes são pequenos, juntam-se à família quando estes completam cerca de seis meses" (Magarido & Braga, 2004).</p> <p>"Ao longo do ano vivem solitárias ou em pares, após a reprodução o grupo social consiste de uma fêmea adulta com filhotes" (Quadros, 2009).</p>
<p>"Vem de bastante, não é só uma não. A gente chega na rede tem três, quatro".</p> <p>"Às vezes é três, quatro puxando a rede".</p> <p>"Vem de uma, duas (a lontra) e onde tem bastante, elas andam até de bando".</p> <p>"Elas sempre andam de bando, três, quatro, cinco".</p>	<p>Durante todo o ano são, frequentemente, vistas em pequenos grupos, o que pode indicar que são mais sociais do que se pensava (Lacomba <i>et al.</i>, 2001).</p>

Quadro 8 - Comparação entre citações dos pescadores da região do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná, e informações científicas disponíveis na literatura a respeito de informações sobre a organização social de lontra.

HORÁRIO DE ATIVIDADE DA LONTRA

Não houve nenhuma pergunta específica referente ao horário de atividade, porém quando questionados sobre o que a lontra fazia ou se havia algo que poderia evitar o ataque das lontras aos peixes e aos equipamentos de pesca, foi possível obter informações sobre o horário de atividade dos animais (Quadro 9).

Citações dos pescadores	Citações da literatura
<p>"Lontra a gente vê mais de manhã cedo".</p> <p>"Tem vezes que a gente chega de manhã e elas tão lá comendo"</p> <p>"Ela vai na rede na hora que o dia está amanhecendo".</p> <p>"Às vezes de manhã a gente vai chegando na rede e ela já tá lá. De noite ela não come, é só durante o dia".</p> <p>"Elas comem mais cedo de manhã. À noite é mais difícil".</p> <p>"Pra ver lontra é melhor de manhã".</p>	<p>"São animais diurnos" (Soutullo <i>et al.</i>, 1998).</p> <p>"Todas as avistagens foram diurnas, durante todo o dia, mas principalmente nas primeiras horas da manhã, quando o sol começava a aparecer" (Lacomba <i>et al.</i>, 2001).</p>
<p>"A hora boa de ver é cedo e tarde, mas bom mesmo é de manhã cedo".</p> <p>"A gente chega cedo ela já comeu de noite; de manhã no clarear do dia ela come também".</p> <p>"Não tem hora, ela ataca mais a noite. A gente arma a rede oito horas (da noite), daí durante a noite ela bate mais é pouco. Se deixar pra ir sete horas (da manhã) só vê pedaço de rede".</p> <p>"Ela vem qualquer hora do dia".</p> <p>"A lontra qualquer hora que ela bater na rede ela vai pegar, não tem horário".</p>	<p>"São animais ativos tanto de dia como de noite" (Leite <i>et al.</i>, 1994; Peracchi <i>et al.</i>, 2002; Monteiro-Filho <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>"São provavelmente diurnas ou noturnas" (Emmons, 1997).</p> <p>"Lontras são geralmente noturnas ou crepusculares, mas atividades diurnas não são incomuns" (Nowak, 1999).</p> <p>"Atividade noturna é rara, porém pode ser mais frequente em áreas com interferência humana" (Larivière, 1999).</p> <p>"Lontras são diurnas e noturnas, porém o forrageamento acontece mais durante a noite" (Lacomba <i>et al.</i>, 2001).</p>
<p>"Come de noite. Porque a gente chega de manhã e a rede já está lá no barranco".</p>	<p>"Durante o dia se ocultam em suas tocas, saindo ao entardecer e voltando ao amanhecer. Raramente se vê lontras durante o dia, a não ser que algum imprevisto tenha acontecido na noite anterior e o animal não tenha conseguido sair" (Yepes & Cabrera, 1960).</p> <p>"Possui hábitos noturnos" (Avila-Pires, 1972; Blacher, 1991).</p> <p>"A lontra se acostuma à presença do homem e, quando muito perseguida por ele, adapta-se adotando hábitos noturnos" (Schweizer, 1992).</p> <p>"São animais predominantemente crepusculares e noturnos" (Magarido & Braga, 2004).</p>

Quadro 9 - Comparação entre citações dos pescadores da região do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná, e informações científicas disponíveis na literatura a respeito de informações sobre horário de atividade da lontra.

COMPORTAMENTO DE LONTRAS

Alguns aspectos do comportamento de lontras puderam ser obtidos a partir de relatos espontâneos, estas citações não puderam ser comparadas com citações disponíveis na literatura por não haver nenhuma referência a esses comportamentos:

- - *"Aqui (no ribeirão do Veado, onde ancoram os barcos) tem demais. Aqui ó, os filhote ficam brigando, brincando, sei lá, gritando ali do outro lado".*
- *"Teve uma vez que perto do meu barraco tinha duas ariranhas brigando e eu fui aparta. Mas não dá pra aparta, a briga é feia. Porque a força da mordida que ela tem onde pega arrancar pedaço".*
- *"Aqui no paredão teve um dia eu desci e tinha três (lontras). Fazendo o maior 'pisero' (brigando)".*
- *"Ela gosta do paredão fundo pra pescar, porque encurrala os bichos".*
- *"Você vê ela lá, ela fica levantando e afundando a cabeça perto de você".*

No Quadro 10 comparação entre citações de pescadores e citações disponíveis na literatura de alguns aspectos do comportamento de lontras.

Citações dos pescadores	Citações da literatura
<p><i>"Ela (a lontra) anda mais berando o barranco. Eu vejo também ela no seco. Quando eu desço de bote, berando o barranco, dá pra ver ela se lameando, se coçando na lama, elas fazem cocô só no barranco".</i></p> <p><i>"Tem lugar que cheira lontra, é o lugar da moradia delas".</i></p>	<p>As lontras, em especial, apresentam maior necessidade de delimitação odorífera do território por utilizarem uma faixa mais restrita do ambiente, apenas as margens dos rios nas proximidades da água (Melquist & Hornocker, 1983).</p> <p>"As lontras se comunicam entre si através de marcação de cheiro. As fezes costumam ser depositadas em locais conspícuos, preferencialmente sólidos, altos, secos e próximos a águas profundas" (Larivière, 1999).</p> <p>"A defesa do território é feita através de arranhados, deposição de fezes que deixam marcas odoríferas em locais conspícuos do ambiente como rochas e troncos caídos, também no entorno de tocas e na foz de afluentes de um rio principal" (Quadros, 2009).</p>
<p><i>"Ela tira a cara pra fora da água e faz 'qüé', 'tíbum' e mergulha".</i></p>	<p>"A lontra surgiu exatamente no lugar previsto enxergando-me imediatamente. Ergueu o corpinho parcialmente para fora da água e, olhando para mim, soltou um leve chiado, um sopro gutural parecendo limpar a garganta. Mergulhou para sumir" (Schweizer, 1992).</p> <p>Na Lagoa Iberá, lontras são frequentemente vistas aproximando 5 a 6 m do observador, reproduzindo seu típico som inquisitivo "hahh" (Parera, 1993).</p> <p>Comunicam-se também através de uma variedade de sons, que podem servir como chamadas de alerta (Larivière, 1999).</p>

Quadro 10 - Comparação entre citações dos pescadores da região do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná, e informações científicas disponíveis na literatura a respeito de informações sobre comportamento de lontras.

RECONHECIMENTO DA LONTRA E ETNOSSISTEMÁTICA

Os pescadores quando se referiam às lontras costumavam compará-las a gatos e cachorros. Um deles a comparou com uma foca: - *"A lontra parece aquele bicho que a gente vê na televisão, a foca"*. De uma maneira geral, eles descrevem as lontras como sendo pretas, mas o que mais varia são as estimativas de tamanho e peso. No Quadro 11 há comparações desses relatos com citações disponíveis na literatura.

Citações dos pescadores	Citações da literatura
<p>"Ela é baixinha, grossa, com um rabão".</p> <p>"Tudo preto, com um metro mais ou menos".</p> <p>"Ela é preta, né? Tem mais ou menos uns seis quilos, né? Rabo comprido, né?".</p> <p>"Ela vai dar mais grande que um gato do mato ou maior. Ela é toda preta".</p> <p>"Ela é parecida tipo de um gato. Do tamanho de um gato, dependendo da idade dela dá 2 quilos".</p> <p>"Ela é tipo um cachorrinho. No máximo um metro e escurinha".</p> <p>"Parece um cachorro, o rabo é chato um pouquinho diferente, o couro dela, quando nós caçava, o couro dela tinha que dar oitenta (cm)".</p>	<p>"Possui comprimento de 80 a 130 cm e pesa de 5 a 14,75 kg. Pelagem densa e curta, dorsalmente marrom-escuro e ventralmente mais clara, principalmente na região da garganta. Cauda musculosa, longa e achatada apenas na extremidade" (Emmons, 1997).</p> <p>"Mede até 1,053 m. Possui coloração lustrosa amarronzada na região dosal e levemente mais clara na região ventral" (Eisenberg & Redford, 1999).</p>

Quadro 11 - Comparação entre citações dos pescadores da região do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná, e informações científicas disponíveis na literatura sobre reconhecimento da lontra e etnossistemática.

OCORRÊNCIA E RECONHECIMENTO DA ARIRANHA

Conforme citado no início do estudo, aqueles pescadores que relatavam ser antigos ilhéus (n=21; 77%) foram questionados sobre a ocorrência de ariranhas e como reconheciam-nas. Destes, cinco (23%) não sabiam a diferença entre lontras e ariranhas e dois (9%) afirmaram nunca ter visto os animais na região. Os demais (n=14; 67%) identificaram os animais em fotos e citaram pontos em que já tinham visto o animal e locais que atualmente poderiam existir populações de ariranhas. Os relatos de visualização do animal variaram de 10 a 25 anos, com exceção de um pescador que avistou uma ariranha há apenas um ano.

Segundo os pescadores o declínio na quantidade de animais deve-se principalmente à caça praticada antigamente na região: - *"Antes tinha bastante (ariranha). No fim dos anos 77 (1977) tinha muito caçador de couro. Uma vez eu cheguei num Porto e tinha 15, 20 carcaça só de ariranha. Cansei de ver isso"*.

CARACTERÍSTICAS DAS ARIRANHAS

As respostas dos pescadores à pergunta "Como é a ariranha?", estão na coluna esquerda do Quadro 12, que também traz comparações entre essas respostas e as descrições disponíveis na literatura a respeito da ariranha.

Citações dos pescadores	Citações disponíveis na literatura
<p>"O peito dela é mais amarelado e ela é maior que a lontra, né?"</p> <p>"Ariranha tem o gogó amarelo".</p> <p>"A diferença da lontra e da ariranha é o rabo chato, né? "</p> <p>"É diferente da lontra, tem unha igual de gato".</p> <p>"Ela tem pá nas mãos".</p>	<p>"Corpo amarronzado, quase preto quando molhadas, garganta com manchas creme e marrom-claro irregulares. Cauda achatada dorsoventralmente. Pernas curtas, pés grandes e dedos completamente unidos por uma membrana interdigital" (Emmons, 1997).</p> <p>"A pelagem é curta, de coloração castanho-escuro e com manchas claras na região do peito e da garganta. Essas manchas são únicas para cada animal, permitindo individualizá-los" (Schweizer, 1992).</p> <p>"Diferenciam-se da ariranha por esta ser muito maior, possuir a região da garganta irregularmente manchada em tons de marrom-claro e a cauda ser fortemente achatada" (Emmons, 1997).</p>
<p>"É maior que a lontra, né?"</p>	<p>"Possui 1 a 1,2 m de comprimento e pesa de 24 a 34 kg" (Emmons, 1997).</p> <p>"A ariranha é similar à lontra (<i>L. longicadís</i>), porém a segunda é menor, com coloração mais clara e sem manchas na garganta" (Emmons, 1997).</p> <p>"É um animal bem maior do que a lontra, podendo alcançar 25 a 35 kg e ter 100 a 180 cm de comprimento" (Eisenberg & Redford, 1999).</p>
<p>"A ariranha é bem mais braba que a lontra. De lá de dentro da água ela acoa a gente no barranco. Se ela tava na água e via nós, ela latia igual cachorro, pra não chegar perto dela".</p>	<p>"Em situações de alarme, todos os membros do grupo expõem a cabeça e a garganta para fora da água, fazendo um barulho repetitivo através da respiração" (Emmons, 1997).</p> <p>"Comunicam-se por diferentes vocalizações e costumam defender seu território com ataques" (Eisenberg & Redford, 1999).</p>

Quadro 12 - Comparação entre citações dos pescadores da região do Alto Rio Paraná, Estado do Paraná, e informações científicas disponíveis na literatura sobre características das ariranhas.

Outras informações sobre características de ariranhas foram obtidas, mas não puderam ser comparadas com a literatura:

- "Não é todo mundo que consegue diferenciar a lontra da ariranha, só quem já viu mesmo. Eu conheço os dois. Eles ficam tudo deitado em cima dos 'pau', em cima da água, de bando".
- "Elas não são que nem a lontra, são mais brava. Elas vêm em cima da gente".
- "Se você descobrir onde tem um bando de ariranha, você não precisa mais pescar, cada uma sai com o peixe na boca e vai no barranco e joga o peixe, se você não tiver medo dela você vai lá e cata o peixe, porque ela sai pra buscar mais, acho que ela tem costume de pegar e largar pro filho dela, porque ela largava o peixe lá e ia buscar outro".

- *"Muito arisco que quando vê a gente vem em cima. Só que se ele vê gente, você não vê ele mais nunca, vai embora mesmo".*

4. DISCUSSÃO

Arruda (1997) considera que populações tradicionais são aquelas que apresentam um modelo de ocupação do espaço e uso dos recursos naturais voltados principalmente para a subsistência, com fraca articulação com o mercado, baseado no uso intensivo de mão-de-obra familiar e tecnologias de baixo impacto derivadas de conhecimentos patrimoniais e, em geral, de base sustentável. De acordo com esta definição as comunidades estudadas poderiam ser consideradas populações tradicionais, como o faz Godoy (2000) estudando os ilhéus do PNIG. Porém, outros autores afirmam que “as experiências e conhecimentos acumulados por populações sobre o ambiente em que vivem são transmitidos socialmente de geração a geração, criando, então, um conhecimento ecológico tradicional” (Diegues & Nogara, 1999).

Percebe-se que a primeira definição considera a forma de subsistência como principal critério para classificar uma população como tradicional, já o segundo enfatiza no tempo em que uma população está inserida em determinada região, o que permite uma transferência de conhecimento sobre o meio através das gerações.

Isto pode ser reforçado pela definição disponível no primeiro número do periódico científico TEK (Traditional Ecological Knowledge/Conhecimento Ecológico Tradicional), “o conhecimento ecológico tradicional refere-se ao conhecimento adquirido por povos indígenas e locais, através de séculos de experiências diretas e de contato com o meio ambiente” (Marques, 2001).

Viertler (2002) ressalta que a técnica da entrevista como coleta de dados, pode levar a uma inversão de jogo quando, motivados pelas perguntas a seu respeito, o próprio informante passa a interrogar o pesquisador. Uma das questões mais comuns neste tipo de situação é o pesquisador saber justificar a contento as razões de sua presença na comunidade, já que ele pode, inclusive, ser involuntariamente associado com autoridades ou personalidades cujas histórias de relacionamento anteriores à sua chegada em campo nem sempre ele chega a saber. Situação que ocorreu no decorrer do estudo.

Outro fato citado por Viertler (2002) em relação à coleta de dados, que se confirmou durante a pesquisa, foi a desconfiança em relação à gravação das entrevistas, pois como a autora afirma, os registros fonográficos e fotográficos nem sempre são bem recebidos por parte dos informantes que os percebem como técnicas invasivas à sua privacidade.

A naturalidade dos entrevistados é muito similar àquela encontrada por Tomanik e colaboradores (1997) no município de Porto Rico (que situa-se a aproximados 180 km do Porto Figueira e do Porto Camargo) onde o grupo de pescadores tem como terra natal, predominantemente, outras cidades do Estado do Paraná, o Estado de São Paulo e outros Estados (MS, MG, SC, BA, SE, AL e PE), o que confirma a recente ocupação da região, citada na introdução.

Analisando a forma de transmissão do conhecimento da arte de pesca, foi possível constatar que ela estava de acordo com o que Marques (2001) afirma:

“A aquisição de informações sobre o meio ambiente e seus recursos, bem como o modo de com eles lidar, estabelece-se através de uma transmissão cultural que se processa, tanto verticalmente (em relação transgeracional), quanto horizontalmente (entre integrantes de uma mesma coorte). Além disso, processa-se também pelo aprendizado individual que a experiência diretamente vivenciada traz”.

Apesar de haver uma diferença no tempo de pesca entre os pescadores das duas populações, isto, aparentemente, não refletiu no conhecimento dos mesmos sobre o meio.

Chamou a atenção a existência de mulheres pescadoras na região do Porto Figueira, indo contra ao que se encontra na literatura (Viertler, 2002; Di Ciommo, 2007), em que o rio é considerado um “espaço masculino”.

A comparação com a literatura científica disponível demonstrou que o conhecimento das populações e o conhecimento científico à respeito da biologia da lontra, convergem em muitos pontos, como em particularidades da dieta, local de alimentação, local de descanso e refúgio e alguns aspectos do comportamento do animal.

Pelo fato de se alimentarem principalmente de peixes (Kasper *et al.*, 2004; Kasper *et al.*, 2008; Pardini, 1998; Parera, 1993; Porciuncula *et al.*, 2008; Quadros & Monteiro-Filho, 2001; Passamani & Camargo, 1995; Uchôa *et al.*, 2004; Quintela *et al.*, 2008; Santos, 2005; Nakano-Oliveira, 2006), o conflito entre lontras e pescadores é quase inevitável (Mason & Macdonald, 1990). Situação que se repete

em pisciculturas (Margarido & Braga, 2004) e aquiculturas de moluscos, porém neste caso, essa divisão de recursos é vista, aparentemente, como neutra pelos aquicultores (Alarcon & Simões-Lopes, 2003). Diferente da interação com pescadores e piscicultores que é quase sempre negativa (Abade *et al.*, 2007; Waldemarin *et al.*, 1998; Marques, 2001; Schweizer, 1992). Este tipo de interação é citada por vários autores como algo que gera pressões negativas sobre o animal (Nowak, 1999, Leite *et al.*, 1994; Chehébar, 1990; Hucke-Gaete *et al.*, 2004; Carrillo-Rubio & Lafón, 2004; Medina-Vogel, 1998).

Marques (2001) em seu trabalho de etnobiologia com os brejeiros da Marituba, a última várzea importante do Baixo São Francisco ainda não atingida pelos grandes projetos de irrigação, também relata esta relação competitiva entre homens e lontras intermediada por peixes. Inclusive o comportamento e estragos relatados pelos brejeiros são muito similares aos relatados nesse trabalho, como a capacidade da lontra carregar a rede para o seco, rasgar as redes e estragar o peixe capturado. Porém, em Marituba, aparentemente, o término do conflito é mais violento, com relatos de pescadores que matam lontras que atacam os peixes capturados.

Já Lacomba *et al.*, (2001) estudando lontras no Uruguai citam que apesar da predação dos peixes nas redes, os pescadores não as vêem como competidores, mas como companheiras. Inclusive elas costumam descansar sobre as redes nos depósitos de pescadores e esses as alimentam com restos de peixes e algumas atendem quando chamadas.

Estes conflitos não são exclusivos para *Lontra longicaudis*, pois existem relatos também para outras espécies de lontras como *Lutra lutra* (Kruuk, 1995; Kucerová, 1999) *Lutra maculicollis* (Kruuk, 1995; Smith, 1993), *Lutrogale perspicillata* (Anoop & Hussain, 2004), *Aonyx capensis* (Smith, 1993), *Aonyx congicus* (Jacques *et al.*, 2002) e *Enhydra lutris* (Macdonald, 2009). Porém, com exceção da última espécie, nenhuma delas ocorre nas Américas.

Apesar dos conflitos, algumas populações, de Bangladesh, Índia e Nepal, tiram proveito do hábito piscívoro do animal, treinando lontras a auxiliar na pesca (Foster-Turley, 1990; Sheean-Stone, 1991; Parera, 1996), assim como na Colômbia (Yepes & Cabrera, 1960). Gudger (1927) traz o histórico dessa relação, citando que é da China os primeiros relatos de lontras domesticadas pescando para seus donos.

Este proveito não foi relatado nas populações estudadas, apenas casos de domesticação e que segundo os pescadores o animal acabava mais prejudicando do que auxiliando na pesca. Um caso de domesticação também foi citado por Yepes & Cabrera (1960) no Paraguai. O único caso de aproveitamento da capacidade de captura de peixes pelas lontras foi aquele relatado por um pescador que em épocas de baixo rendimento no rio, coletava restos de peixes deixados pelas lontras nas margens.

É interessante que tanto os pescadores profissionais quanto aquele pescador que pescava apenas para comer, citam a lontra como um problema durante a pesca. Isto indica que tanto pescadores de grande escala quanto o de pequena estão sujeitos aos ataques da lontra ao peixe capturado e ao equipamento de pesca.

Conforme descrito nos resultados a principal solução apontada pelos pescadores para evitar que a lontra interfira no peixe ou no equipamento de pesca é exterminar o animal, relatos que demonstram a revolta dos pescadores diante das perdas causadas pelo animal. Inclusive, antigamente, na Europa, a caça de *Lutra lutra* era estimulada para diminuir o número de lontras que supostamente reduziam o estoque pesqueiro (Kruuk, 1995; Kucerová, 1999). Apesar desse aparente hábito de caça na região, é possível constatar, através de alguns depoimentos, que alguns pescadores pensam de maneira diferente, compreendendo que as lontras também dependem do peixe e do rio para sobreviver, idéias que devem ser estimuladas entre outros pescadores para diminuir este conflito. Além disso, o fato das lontras se aproximarem dos locais de ancoragem dos barcos, onde há movimentação humana e até mesmo entrarem nas embarcações, aponta que, talvez, a caça a estes animais na região tenha diminuído bastante e que mesmo que alguns pescadores não tenham declarado isto, eles são mais tolerantes com os animais do que antigamente.

Dentre as ações recomendadas para a conservação das lontras, está a execução de estudos que apontem e quantifiquem os estragos causados por elas à pesca e à piscicultura, a fim de implementar medidas de manejo para diminuir esse estragos (Foster-Turley, 1990; Indrusiak & Eizirik, 2003). Algumas respostas obtidas com este trabalho e apresentadas nos resultados, podem nortear futuras ações de educação ambiental com essas comunidades, utilizando as idéias e práticas já adotadas por alguns pescadores para diminuir o conflito e os estragos aos peixes e equipamentos de pesca ocasionados pelas lontras. Kucerová (1999) trabalhando

com *Lutra lutra* propõe o ecoturismo como forma alternativa de obtenção de renda para os pescadores o que poderia compensar os estragos causados pelo animal, aproveitando sua presença para promover passeios turísticos. Isto também poderia ser implantado em locais de ocorrência de *Lontra longicaudis*, podendo ser uma solução para um convívio pacífico.

Conforme relatado nos resultados, aparentemente, no Rio Paraná as lontras não possuem ictiofagia seletiva. Diferente do relatado por Lacomba *et al.*, (2001) para lontras no Uruguai, as quais tinham preferência por bagres (Siluriformes), segundo os pescadores.

Apesar de não fazer parte das perguntas fixas realizadas durante as entrevistas, os relatos espontâneos de captura acidental do animal nos equipamentos de pesca, aponta uma outra possível ameaça ao animal na região. Para a espécie *L. longicaudis*, são poucos os estudos abordando o tema, porém há registros de captura acidental e trabalhos envolvendo *Lutra lutra* (Röchert, 1991; Reuther, 2002; Mason & Macdonald, 1990). Diante desta questão, seria interessante estabelecer acordos com a população pesqueira para que animais capturados acidentalmente fossem encaminhados a entidades responsáveis, a fim de aproveitar este material cientificamente, obtendo assim mais informações sobre as lontras da região.

Durante as entrevistas, oito pescadores lembraram um problema ambiental que ocorreu na região, segundo eles, há aproximadamente dois anos. Situação na qual durante em torno de cinco dias vários indivíduos de peixes, da espécie armau, surgiram mortos. De acordo com os depoimentos isto ocorreu devido a um veneno que utilizaram para matar o mexilhão dourado nas turbinas das usinas localizadas à montante das comunidades estudadas e o problema é que este molusco faz parte da dieta do armau. Esta situação reforça a problemática citada por vários autores sobre as possíveis contaminações que as lontras estão expostas, principalmente por serem animais topo de cadeia; além de fatos como esse diminuem a disponibilidade de presas (Macdonald & Mason, 1990; Quadros, 2009; Utreras & Araya, 1998; Foster-Turley, 1990). Isto demonstra mais uma pressão que os animais estão sujeitos nesse local. Sem contar a extração de areia que ocorre na região, que também é citada como algo prejudicial às lontras, já que revolve o fundo alterando parâmetros

abióticos da água e, conseqüentemente, influenciando na alimentação e reprodução de suas presas (Quadros, 2009).

É interessante que a maioria dos entrevistados quando descreviam a lontra, comparavam-na com gato ou cachorro, com exceção de um pescador que citou a foca. É importante ressaltar que essa comparação de lontras, gatos e cachorros não é algo pontual, pois vários trabalhos que fazem referência a nomes populares de lontras, citam os seguintes nomes: gato d'água e cachorro d'água (Larivière, 1999; Waldemarin & Alvares, 2008; Emmons, 1997; Gallo, 1986; Gudger, 1927). Estas analogias, conforme apontadas por Marques (2001) podem ser relevantes etnotaxonomicamente, pois lontras, cães e gatos são incluídos pela nossa sistemática zoológica em uma mesma Ordem, a dos Carnívoros.

Analisando os dados, a impressão que tive é que a região possui uma grande quantidade de lontras, já que se obteve um grande número de registros e relatos obtidos sobre os animais. Porém, isto pode ser reflexo da ação marcante que a lontra tem sobre os pescadores e esta população pode estar sendo superestimada.

Conforme relatado nos resultados há uma confusão na identificação de lontras e ariranhas pela população pesqueira da região de estudo. Analisando as respostas dos pescadores que citaram a ariranha como um animal que atrapalhava a pesca, contata-se que as descrições do animal parecem ser de lontra, principalmente devido ao tamanho e peso citados (60 a 70 cm; 5 a 8 quilos), porém filhotes e jovens de ariranhas possuem tamanho similar.

Mas esta confusão chamou a atenção, principalmente, devido a um registro de ariranha na região (Braga *et al.*, 1998), o que torna a possibilidade de existência de um remanescente populacional de ariranhas ainda mais forte. Além disso, alguns comportamentos citados pelos entrevistados e atribuídos a lontras, parecem ser característicos de ariranha, como por exemplo:

- A história do ataque de lontras à pescadora que morava na ilha da Perereca e acidentalmente capturou um filhote na rede, este comportamento é citado por Emmons (1997) para ariranhas: “Defendem suas crias ferozmente, atacando em grupo”;
- A citação de grupos sociais com 15 indivíduos, outra característica típica de ariranhas (Emmons, 1997; Eisenberg & Redford, 1999);

- O comportamento agressivo citado pelos pescadores: “A gente vai encostando e os bicho ficam bravo, ela não quer desistir. A gente chega ela nada um pouquinho e fica assim ó “quá, quá” e volta pra lá e pra cá”. Já que lontras são consideradas animais de hábitos discretos e muito esquivos (Schweizer, 1992).

Portanto, diante desses relatos, não se descarta a possibilidade de existir ariranhas na região interagindo com pescadores.

Utilizando os dados obtidos junto aos pescadores quanto aos locais de antigas visualizações de ariranhas e de possíveis áreas que este animal poderia ocupar atualmente, objetiva-se agora realizar expedições em busca de vestígios de remanescentes populacionais. Dados sobre essa possível população seriam importantes, uma vez que a ariranha é considerada um animal vulnerável na Lista da Fauna Ameaçada de Extinção (Machado *et al.*, 2005); ameaçado na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006); e criticamente ameaçado de extinção no Estado do Paraná (Margarido & Braga, 2004). Além de ser citada no apêndice I da CITES (CITES, 2006).

O comportamento diurno citado para lontras pode ser mais um exemplo de confusão na identificação de lontras e ariranhas, uma vez que as ariranhas possuem atividade predominantemente diurna. Ou ainda, reflexo de um número reduzido ou da ausência de ariranhas na região. Já que, conforme alguns autores afirmam em regiões onde ariranhas e lontras cohabitam, as segundas assumem um comportamento crepuscular, para diminuir a competição entre as espécies (Leite *et al.*, 1994; Larivière, 1999).

Os relatos de lontras formando grupos podem também estar ocorrendo devido à dificuldades na identificação desses animais, já que esta também é uma característica típica de ariranhas. Porém, a formação de grupos entre lontras podem estar ocorrendo com o objetivo de unir esforços para arrastar redes com peixes para lugares secos.

Porém, é importante enfatizar que essas características (organização social/formação de grupos e horário de atividade) também são contraditórias nas citações científicas, isto demonstra a necessidade de estudos sobre história natural de *L. longicaudis* tanto no Brasil quanto em outros países.

As contribuições desse estudo foram fornecer informações sobre a população pesqueira local e as interações possíveis entre lontras e pescadores na região do Alto Rio Paraná e o conhecimento que esses possuem sobre esse animais. Os dados coletados poderão ser utilizados em trabalhos de educação ambiental com a população pesqueira local e direcionamento de futuras pesquisas na região.

A partir de agora deve-se realizar estudos sobre biologia básica da lontra, buscando informações sobre tamanho populacional regional e área de vida, além de quantificações dos estragos causados pelas lontras. Dessa forma, será possível desenvolver trabalhos junto aos órgãos competentes a fim de encontrar de uma solução para este conflito. Uma das formas de diminuir este atrito seria o ressarcimento dos equipamentos de pesca danificados pelas lontras; ou ainda, o estabelecimento de formas alternativas de geração de renda para essas populações, por exemplo através do ecoturismo.

Além disso, trouxe indícios de que talvez uma população de ariranhas ainda exista na região.

Este estudo comprova que populações tradicionais ou não, mas que estão constantemente em contato com o ambiente, possuem conhecimentos e informações que podem ser complementares àqueles propostos pela ciência, demonstrando que este tipo de dado não deve ser ignorado, pelo contrário, deve ser valorizado, já que o pescador, muitas vezes, está diariamente na “área de estudo” de um pesquisador e convivendo com o seu “objeto de estudo”, possuindo portanto dados importantes e, às vezes, inacessíveis ao pesquisador.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abade, L. A. S.; Moreno, M. E. L.; Ramos, V. A.; Andriolo, A. Avaliação da ocorrência de ataques por lontra *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) a tanques de piscicultura e a percepção dos produtos. *In: Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil*. Caxambu, 2007.

Alarcon, G.G. and Simões-Lopes, P.C. Preserved Versus Degraded Coastal Environments: A Case Study Of The Neotropical Otter In The Environmental Protection Area Of Anhatomirim, Southern Brazil . **IUCN Otter Specialist Group Bulletin**. **20**(1): 6 – 18, 2003.

Anoop, K. R. & Hussain, A. Factors affecting habitat selection by smooth-coated otters (*Lutra perspicillata*) in Kerala, India. **Journal Zoology of London** **263**: 417-123, 2004.

Arruda, R. B. “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de Conservação. *In: Anais do Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação*, vol. I, Curitiba: IAP/UNILIVRE/Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, 2v., 1997.

Avila-Pires, F. *Lutra longicaudis*. *In: Coimbra-Filho, A. F. Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção*, 1972.

Bertonatti, C. & Parera, A. Lobito de rio. **Revista Vida Silvestre, Nuestro Libro Rojo, Fundación Vida Silvestre Argentina, Ficha N.º 24**, 2 p., 1994.

Blacher, C. Comportamento de marcação em lontras em estudos sobre a ocorrência e densidade relativa de *Lutra longicaudis* e sua conservação no Brasil. **IX Encontro Anual de Etologia**, 1991.

Bottura, G.; Whitaker, V. A. & Whitaker, D. C. A. Identificação do saber sistêmico de populações do entorno do reservatório de Salto Grande à respeito dos ecossistemas dessa região. *In: Caderno de resumos/II Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia*. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP. 6 p., 1998.

Braga, F. G.; L. M. Tiepolo & Quadros, J. Ocorrência da ariranha (*Pteronura brasiliensis*) no Parque Nacional de Ilha Grande, Brasil (Carnivora: Mustelidae). **Anais VI Jornadas Zoológicas do Uruguay**, Montevideo, 1998.

Brandt, A. P. **Dieta e uso do habitat por *Lontra longicaudis* (Carnivora: Mustelidae) no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, RS. Dissertação (Mestrado em Ecologia)**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

Cadima, C. I. & Marçal Júnior, O. Notas sobre etnoornitologia na comunidade do Distrito Rural de Miraponga, Uberlândia, MG. **Biosciense Journal**, Uberlândia, **20**(1): 81-91 p., 2004.

Campos, M. O. Discussão Teórico-Metodológica: Aspectos Etnocientíficos. Cap. III. *In: Relatório Técnico-Científico do Projeto Temático FAPESP: "Homem, Saber e Natureza"*, vol. I, Campinas, Aldebarã: Observatório a Olho Nu -UNICAMP, 1-10 p., 1995.

Campos, J. B. **Parque Nacional de Ilha Grande: re-conquistas e desafios**. Maringá: IAP – Instituto Ambiental do Paraná, 118 p., 1999.

Campos, J. B. & Costa-Filho, L. V. **Proposta técnica para a implantação da área de proteção ambiental da Ilha Grande**. Maringá: SEMA/IAP, 54 p., 1994.

Campos, J. B. & Agostinho, A. A. Corredor de fluxo de biodiversidade do Rio Paraná: uma proposta de integração e proteção ambiental de ecossistemas ameaçados. *In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação*. Curitiba, 17-18 p., 1997.

Carrillo-Rubio, E & Lafón, A. Neotropical River Otter Micro-Habitat Preference In West-Central Chihuahua, Mexico. **IUCN Otter Specialist Group Bulletin**. **17(1)**: 21(1): 10 – 15, 2004.

Carvalho, A. R. Conhecimento ecológico tradicional no fragmento da planície de inundação do Alto Rio Paraná. **Acta Scientiarum** **24(2)**: 573-580, 2002.

Chanin, P. **Otters**. Whittet Books Ltd. London. 128 p., 1993.

Chehébar, C. Action Plan for Latin American Otters. *In: Otters: An Action Plan for their Conservation*. Cambridge: IUCN, 1990.

Cheida, C. C.; Nakano-Oliveira, E.; Fusco-Costa, R.; Rocha-Mendes, F.; Quadros, J. Ordem Carnívora. P. 231-275. *In: Mamíferos do Brasil*. Reis, N. R.; Peracchi, A. L.; Pedro, W. A.; Lima, I. P. Editores. SEMA / SETI / UEL / UNIFIL / PPG Ciências Biológicas UEL / EDIFURB / Schering-Plough. 2006.

Colares, E.P. & Waldemarin, H.F. Feeding of the neotropical river otter (*Lontra longicaudis*) in the coastal region of the Rio Grande do Sul State, Southern Brazil. **IUCN Otter Specialist Group Bulletin**. **17(1)**: 6-13, 2000.

Costa-Neto, E. M. & Marques, J. G. Atividades de pesca desenvolvidas por pescadores da comunidade de Siribinha, Município de Conde, Bahia: uma abordagem etnoecológica. **Sitientibus**, Série Ciências Biológicas, **vol. 1(1)**, 71-78 p., 2001

Di Ciommo, R. C. Pescadoras e Pescadores: a questão da equidade de gênero em uma reserva extrativista marinha. **Ambiente & Sociedade** **10(1)**: 151-163, 2007.

Diegues, A. C. & Arruda, R. S. V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. São Paulo: USP. xxx p., 2001.

Diegues, A. C. & Nogara, P. J. **O nosso lugar virou parque: estudo sócio-ambiental do Saco do Mamanguá, Parati, Rio de Janeiro**. São Paulo: NUPAUB/USP, 1999.

Eisenberg, J. & K. Redford. **Mammals of the Neotropics: The Central Neotropics. Vol. 3: Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil.** Chicago & London: University of Chicago Press, 281 p., 1999.

Emmons, L. **Neotropical Rainforest Mammals.** Chicago: University of Chicago Press, 609 p., 1997.

Fonseca, G.A.B.; Rylands, A.B.; Costa, C.M.R.; Machado, R.B. & Leite, Y.L.R. **Livro vermelho dos mamíferos brasileiros ameaçados de extinção.** Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas, 459p., 1994.

Foster-Turley, 1990. **Otters: An Action Plan for their Conservation.** Cambridge: IUCN, 1990.

Gallo, J. B. **Otters in Mexico.** 1986.

Godoy, A. M. G. A população do Parque Nacional de Ilha Grande. **Cadernos da Biodiversidade 3(2):** 30, 2000.

Governo do Paraná, 2000. Disponível em: <http://www.paranacidade.org.br/municipios/selecao.php>. Acesso em: 08/10/09.

Gudger, E. W. Fishing with the *Otter*. **American Naturalist**, **61**:193-225, 1927.

Harris, C. J. **Otter: a study of the recent Lutrinae.** London: Weinfield and Nicolson, 397 p., 1968.

Hucke-Gaete, R., E. Crespo & R. Schlatter (Eds.) **Aquatic mammals in Latin America: Proceedings of a workshop on identifying high-priority conservation needs and actions.** UNEP/CMS Secretariat, Bonn, Germany. 35 p., 2004.

ICMBio. **Plano de Manejo do Parque Nacional de Ilha Grande**, 2008.

Indrusiak, C.B. & Eizirik, E. Carnívoros. *In*: Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Edipucrs, 2003.

Jacques, H., Moutou, F. & Alary, F. On the Tracks of the Congo Clawless Otter (*Aonyx congicus*) in Gabon. **IUCN Otter Specialist Group Bulletin 19(1):** 40 – 50, 2002.

Kasper, C. B.; Feldens, M. J.; Savi, J.; Grillo, H. C. Z. Estudo preliminar sobre a ecologia de *Lontra longicaudis* (Olfers) (Carnivora, Mustelidae) no Vale do Taquari, Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia 21(1):** 65-72, 2004.

Kasper, C. B.; Bastazini, V. A. G.; Savi, J.; Grillo, H. C. Z. Trophic ecology and the use of shelters and latrines by the Neotropical otter (*Lontra longicaudis*) in the Taquari Valley, Southern Brazil. **Iheringia, Série Zoologia.** Porto Alegre. **98(4):** 469-474, 2008.

Kurekova, M. Otters And Fisheries - **Workshop Report IUCN Otter Specialist Group Bulletin 16(1): 26 – 32 p.**, 1999.

Kruuk, H. **Wild otters. Predation and populations.** Oxford University Press. 290 p., 1995

Lacomba, I., Soutullo, A. & Prigioni, C.M. Observations on the distribution and conservation status of the Neotropical river otter (*Lontra longicaudis*) in the coastal lagoons of the Uruguayan Atlantic basin and their main tributaries **IUCN Otter Specialist Group Bulletin 18(1): 20 – 27**, 2001.

Larivière, S. *Lontra longicaudis*. **Mammals Species**, Lawrence, **609**: 1-5 p., 1999.

Leite, Y.L.R. Lontra - *Lutra longicaudis* (Olfers, 1818). In: **Livro vermelho dos mamíferos brasileiros ameaçados de extinção**. Fonseca, G.A.B. da et al. (Eds.), Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte. 347-352 p., 1994.

Lima, R. & Toledo, V. Plano de Manejo do Parque Nacional de Ilha Grande: Levantamento Socioeconômico, 2004. In: ICMBio. **Plano de Manejo do Parque Nacional de Ilha Grande**, 2008.

Machado, A. B. M.; Martins, C. S.; Drummond, G. M. **Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Fundação Biodiversitas, 2005.

Margarido, T.C.C. & Braga, F.G. Mamíferos, p. 27-142. In: S.B. MIKICH & R.S. BÉRNILS (Eds). **Livro vermelho da fauna ameaçada no Estado do Paraná**. Curitiba, Governo do Paraná, SEMA, IAP, 763p., 2004.

Marques, J. G. **Pescando pescadores: Ciência e Etnociência em uma perspectiva ecológica**. 2. ed. São Paulo: NUPAUB-USP, 258 p., 2001.

Mason, C. & Macdonald, S. Threats. In: **Otters: An Action Plan for their Conservation**. Cambridge: IUCN, 1990.

Mater Natura. Contextualização do Parque Nacional de Ilha Grande, 2004. In: **Plano de Manejo do Parque Nacional de Ilha Grande**, 2008.

Medina-Vogel, G. A proposed action plan for the conservation of the southern river otter (*Lutra provocax*) in freshwater habitat in Chile. **VII Internation Otter Colloquim**, 1998.

Melquist, W. E. & Hornocker, M. G. Ecology of river otters in West central Idaho. **Wildlife Monographs 83**: 1-60 p., 1983.

Minte-Vera, C. V. & Carvalho, A. R. A perda da integridade ecológica. **Ciência Hoje 24(141): 49**, 1998.

Monteiro-Filho, E. L. A., Quadros, J., Moreira, N., Nakano-Oliveira, E., Fusco-Costa, R. Origem e evolução de Carnívora: Carnívoros Brasileiros. Capítulo 20. P. 365-391.

In: Revisões em Zoologia I: Volume comemorativo dos 30 anos do curso de Pós-Graduação em Zoologia da Universidade Federal do Paraná. E. L. A. Monteiro-Filho & J. M. R. Aranha, Editores. SEMA/PR. 2006.

Nakano-Oliveira, E. **Ecologia e Conservação de mamíferos carnívoros de Mata Atlântica na região do complexo estuarino lagunar de Cananéia, Estado de São Paulo.** Tese (Doutorado em Ecologia) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 217 p., 2006.

Nakano-Oliveira, E. Fusco, R., Santos, E.A.V. dos, Monteiro-Filho, E.L.A. New Information About The Behavior Of *Lontra longicaudis* (Carnivora: Mustelidae) By Radio-Telemetry. **IUCN Otter Specialist Group Bulletin 21(1):** 31 – 35 p., 2004.

Nowak, R. M. **Walker's Mammals of the World.** V. 1. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 836 p., 1999.

Pardini, R. Feeding ecology of the neotropical river otter *Lontra longicaudis* in Atlantic Forest stream, south-eastern Brazil. **Journal of Zoology**, London, **245:** 385-391 p., 1998.

Parera, A. The neotropical river otter *Lutra longicaudis* in Iberá Lagoon, Argentina. **IUCN Otter Specialist Group Bulletin 8:** 13-16 p., 1993.

Parera, A. Las nutrias verdaderas de la Argentina. **Boletín Técnico de la Fundación Vida Silvestre Argentina**, Argentina, Buenos Aires, 38 p., 1996.

Passamani, M & Camargo, S.L. Diet of the river otter *Lutra longicaudis* in Furnas reservoir, south-eastern Brazil. **IUCN Otter Specialist Group Bulletin 12:** 32-33, 1995.

Peracchi, A. L.; Rocha V. L.; Reis, N. R. Mamíferos não-voadores da bacia do Tibagi. *In:* Medri, M. E; Bianchini, E.; Shibatta, O. A.; Pimenta, J. A. **A Bacia do Rio Tibagi**, 2002.

Porciuncula, R. A.; Quintela, F. M.; Colares, E. P. Dieta de *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) (Carnivora, Mustelidae) em lados rasos antropogênicos da região Sul do Rio Grande do Sul do Brasil. *In:* **XVII Congresso de Iniciação Científica e X Encontro de Pós-Graduação**, 2008.

Posey, D. A. **Introdução: Etnobiologia, teoria e prática.** Suma Etnológica Brasileira. D. Ribeiro. Petrópolis, Vozes/FINEP. 1: 15-25 p., 1986.

Quadros, J. Plano de Conservação para Lontra-neotropical (*Lontra longicaudis*). *In:* **Plano de Conservação para Espécies de Mamíferos Ameaçados.** 316 p., 2009.

Quadros, J. & Monteiro-Filho, E. L. A. Fruit occurrence in the diet of the neotropical otter *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) in an Atlantic Forest area, south Brazil. **Mastozoologia Neotropical. 7(1):** 33-36 p., 2000.

Quadros, J. & Monteiro-Filho, E. L. A. Diet of the neotropical otter, *Lutra longicaudis*, in an Atlantic Forest area, Santa Catarina State, Brazil. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**. **36(1)**: 15-21p., 2001.

Quintela, F. M.; Porciuncula, R. A.; Colares, E. P. Dieta de *Lontra longicaudis* (Olfers) (Carnivora, Mustelidae) em um arroio costeiro da região sul do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Neotropical Biology and Conservation** **3 (3)**: 119-125, 2008.

Reuther, C. Otters and Fyke Nets - Some Aspects which Need Further Attention. **IUCN Otter Specialist Group Bulletin** **19(1)**: 7- 20, 2002.

Röchert, R. **Aktion Fischotterschutz e.V. (German Campaign for Otter Protection) Activities 90/91**, 1991.

Rosa, M. C. Processo de ocupação e situação atual. *In*: Vazzoler, A. E. A.; Agostinho, A. A.; Hahn, N. S. (Eds.). **A planície de inundação do Alto Rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos**. Maringá: EDUEM, 371-394 p., 1997.

Santos, A. V. L. **Estudo da dieta de *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) (Carnivora: Mustelidae) no Complexo Estuarino Lagunar de Iguape-Cananéia, Litoral Sul do Estado de São Paulo**. Monografia (Licenciatura em Biologia). Universidade dos Açores, Ponta Delgada. 47 p., 2005.

Santos, P. M. R S.; Kinupp, V. F.; Colleto-Silva, A. Treetop shelter of a Neotropical River Otter cub (*Lontra longicaudis* – Carnivora: Mustelidae) in an Amazonia flooded forest. **Acta Amazonica**, **37(2)**, 309-321 p., 2007.

Schweizer, J. **Ariranhas no Pantanal: Ecologia e Comportamento da *Pteronura brasiliensis***. Curitiba: Edibran-Editora Brasil Natureza, 200p., 1992.

Sheean-Stone, O. **Otters**. IUCN. 130 p., 1991

Smith, L. Otters and Gillnet Fishing in Lake Malawi National Park **IUCN Otter Specialist Group Bulletin** **8**: 4 -6, 1993.

Soutullo, A.; Garbero, R. P.; Gonzales, E. M. A preliminary survey on the status of otters in Uruguay. **IUCN Otter Specialist Group Bulletin** **15(1)**: 47-55 p., 1998.

Thomaz, S. M.; Roberto, M. C.; Bini, L. M. Caracterização limnológica dos ambientes aquáticos e influência dos níveis fluviométricos. *In*: Vazzoler, A. E. A.; Agostinho, A. A.; Hahn, N. S. (Eds.). **A planície de inundação do Alto Rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos**. Maringá: EDUEM, 73-102 p., 1997.

Toledo, V. K. Aspectos culturais e históricos, 2005. *In*: ICMBio. **Plano de Manejo do Parque Nacional de Ilha Grande**, 2008.

Tomanik, E. A.; Godoy, A. M. G.; Ehlert, L. G. A vida na região: dados socioeconômicos do núcleo urbano de Porto Rico. *In*: Vazzoler, A. E. A.; Agostinho, A. A.; Hahn, N. S. (Eds.). **A planície de inundação do Alto Rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos**. Maringá: EDUEM, 395-415 p., 1997.

Uchôa, T.; Vidolin, G. P.; Fernandes, T. M.; Velastin, G. O.; Mangini, P. R. Aspectos ecológicos e sanitários da lontra (*Lontra longicaudis* Olfers 1818) na Reserva Natural do Salto Morato, Guaraqueçaba, Paraná, Brasil. **Cadernos da Biodiversidade 4(2)**: 19-28, 2004.

Utreras, V. & Araya, I. Distribution and conservation status of the Neotropical otter (*Lutra longicaudis*) and the giant otter (*Pteronura brasiliensis*) in Ecuador. **Proceedings of the VII International Otter Colloquium**. March 14-20 Czech Republic, 1998.

Utreras, V., M. Ramírez and I. Araya. Preliminary study on the diet of the Neotropical otter *Lutra longicaudis* in the Tiputini RiHere, Yasuní National Park, Ecuadorian Amazonia. **Proceedings of the VII International Otter Colloquium**. March 14-20 Czech Republic, 1998.

Vazzoler, A. E. A.; Agostinho, A. A.; Hahn, N. S. (Eds.). **A planície de inundação do Alto Rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos**. Maringá: EDUEM, 470 p., 1997.

Veloso, H. P. & Góes-Filho, L. **Fitogeografia brasileira – Classificação fisionômico-ecológica da vegetação neotropical**. Salvador. Projeto RADAMBRASIL, 85 p., 1986.

Viertler, R. B. 2002. Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia. *In*: Amoroso, M. C. M.; Ming, L. C.; Da Silva, P. S. (Ed.). **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: UNESP/CNPq. 11-29 p., 2002.

Waldemarin, H. F.; Colares, E. P.; Albuquerque, C.; Blacher, C. Status of the neotropical river otter (*Lontra longicaudis*) in Brazil. *et al.*, **VII International Otter Colloquium**, 1998.

Waldemarin, H.F. & Alvares, R. 2008. *Lontra longicaudis*. *In*: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on **06 November 2009**.

Welcomme, R. L. **Fisheries ecology of floodplain rivers**. London: Logman, 317p., 1979.

Wozencraft, W.C. Order Carnivora. *In*: Wilson, D.E.; Reeder, D.M. (eds.). **Mammal species of the world: A taxonomic and geographic reference**. Smithsonian Institution, Washington, 279-348 p., 1999.

Yepes, J. & Cabrera, A. **Mamíferos Sudamericanos**. 2ª Ed. Buenos Aires, 370 p., 1960.

ANEXOS



Fotos de ariranhas (*Pteronura brasiliensis*) utilizadas durante as entrevistas.

ANEXOS



Fotos de lontras (*Lontra longicaudis*) utilizadas durante as entrevistas.