ÍNDICE

4.2.3.4 - Mamíferos Semi-Aquáticos (Item 4.2.1_254 do TR)..... 1/21

4.2.3.4.1 - Introdução 1/21

4.2.3.4.2 - Objetivos 1/21

4.2.3.4.3 - Metodologia 2/21

4.2.3.4.4 - Resultados 10/21

4.2.3.4.5 - Discussão..... 19/21

Legendas

Figura 4.2.3.4-1 - Caracterização do Trecho 1.....3/21

Figura 4.2.3.4-2 - Caracterização do Trecho 2.....3/21

Figura 4.2.3.4-3 - Caracterização do Trecho 3.....4/21

Figura 4.2.3.4-4 - Caracterização do Trecho 4.....4/21

Figura 4.2.3.4-5 - Caracterização do Trecho 5.....5/21

Figura 4.2.3.4-6 - Caracterização do Trecho 6 - rio Pomba.....5/21

Figura 4.2.3.4-7 - Caracterização do Trecho 7 - rio Pirapetinga 6/21

Quadro 4.2.3.4-1 - Transectos utilizados para a busca ativa de mamíferos aquáticos no rio Paraíba do Sul, durante a época chuvosa na área de influência da UHE Itaocara 6/21

Quadro 4.2.3.4-2 - Transectos utilizados para a busca ativa de mamíferos aquáticos no rio Paraíba do Sul, durante a época seca na área de influência da UHE Itaocara 7/21

Figura 4.2.3.4-8 - Anotação de dados de vestígio de lontra (*Lontra longicaudis*).....9/21

Figura 4.2.3.4-9 - Recolhimento de fezes de lontra e acondicionamento em saco plástico 9/21

Figura 4.2.3.4-10 - Lavagem de fezes 9/21

Figura 4.2.3.4-11 - Distribuição da lontra neotropical (*Lontra longicaudis*). Fonte: Waldemarin & Álvares, 2008 ..... 11/21

Figura 4.2.3.4-12 - Distribuição da Ariranha (*Pteronura brasiliensis*) no Brasil 12/21

Quadro 4.2.3.4-3 - Vestígios de lontra (*Lontra longicaudis*) encontrados durante a campanha de Levantamento de Mamíferos Aquáticos na época chuvosa na área de influência da UHE Itaocara 13/21

Quadro 4.2.3.4-4 - Vestígios de lontra (*Lontra longicaudis*) encontrados durante a campanha Levantamento de Mamíferos Aquáticos na época seca na área de influência da UHE Itaocara 13/21

Figura 4.2.3.4-13 - Vestígios de lontra neotropical identificados durante as campanhas de campo de Levantamento de Mamíferos Aquáticos na área de influência da UHE Itaocara..... 16/21

Quadro 4.2.3.4-5 - Coeficientes de densidade de fezes recentes (CDR), densidade de fezes totais (CDT), de atividade (CA) e de tocas (CT) calculados com base nos dados das campanhas de campo (época chuvosa e seca) durante o Levantamento de Mamíferos Aquáticos na Área de Influência da UHE Itaocara 16/21

Figura 4.2.3.4-14 - Rio Pirapetinga durante a campanha de cheia (A) e seca (B) do Levantamento de Mamíferos Aquáticos na Área de Influência da UHE Itaocara 17/21

Figura 4.2.3.4-15 - Itens alimentares presentes em fezes de lontra no Levantamento de Mamíferos Aquáticos na área de influência da UHE Itaocara 18/21

Figura 4.2.3.4-16 - Frequência de ocorrência dos itens alimentares nas fezes de *Lontra longicaudis* coletadas na campanha de seca do Levantamento de Mamíferos aquáticos na área de influência da UHE Itaocara 19/21

4.2.3.4 - Mamíferos Semi-Aquáticos (Item 4.2.1_254 do TR)

4.2.3.4.1 - Introdução

As lontras são carnívoros da família Mustelidae, subfamília Lutrinae, composta por 13 espécies encontradas no mundo, divididas em 5 gêneros: *Lutra, Enhydra, Pteronura, Aonyx e Lontra* (Foster-Turley *et al.*, 1990). No Brasil, ocorrem duas espécies de lontras, a ariranha (*Pteronura brasiliensis* Gmelin, 1788) e a lontra neotropical (*Lontra longicaudis* Olfers, 1818).

As principais ameaças a esses animais são a perda e degradação de habitat pelo desmatamento, destruição da mata ciliar e poluição das águas, causados principalmente por atividades industriais e agrícolas, mineração e pela ocupação humana desordenada. Embora a lontra neotropical esteja protegida legalmente desde 1979, quando foi publicada a Lei de Proteção à Fauna Silvestre Brasileira, e a caça tenha diminuído consideravelmente, estes mamíferos ainda sofrem pressão de caça devido ao tráfico de peles, à perseguição por pescadores e piscicultores (Waldemarin, 2004; Chehébar, 1990).

A ariranha foi classificada pela IUCN quanto ao estado de conservação como "ameaçada à extinção" e pelo Ibama como "vulnerável à extinção" (IBAMA, 2009). Já a lontra neotropical aparece classificada como "dados insuficientes" (IUCN, 2009) e não está na lista do Ibama. Nas listas estaduais, na de Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007) a lontra aparece como "vulnerável à extinção" e, tanto nesta, quanto na lista do Estado do Rio de Janeiro (Bergallo *et al.*, 2000), a ariranha aparece como "provavelmente extinta". As duas espécies aparecem também no Apêndice 1 da CITES (CITES, 2008).

4.2.3.4.2 - Objetivos

- Verificar o status da espécie nos diferentes trechos do rio Paraíba do Sul na Área de Influência do empreendimento;
- Avaliar o uso do habitat pela lontra neotropical na área de estudo;
- Estudar aspectos da dieta da lontra na área de estudo.

4.2.3.4.3 - Metodologia

4.2.3.4.3.1 - Dados Secundários

Os dados sobre distribuição e biologia reprodutiva da espécie foram obtidos através de dados secundários obtidos de estudos anteriores realizados com a espécie ao longo da sua área de distribuição.

4.2.3.4.3.2 - Dados Primários

Para verificar o status de conservação da população de lontras na área de Influência da UHE Itaocara foi determinada a realização de duas campanhas de campo, uma na estação chuvosa e outra na seca. A primeira campanha, referente à estação chuvosa, foi realizada entre os dias 9 e 12 de fevereiro e a segunda, entre os dias 15 e 19 de junho de 2009.

Nestas campanhas, foram coletados dados sobre a presença e abundância relativa da espécie no local. Para identificar os possíveis impactos do empreendimento sobre esta espécie foram coletados dados a cerca da dieta e utilização de habitats por estes animais.

4.2.3.4.3.2.1 - Locais de Amostragem

Durante os dias de campo foram percorridos 7 trechos na área de influência do empreendimento (cinco no rio Paraíba do Sul, um no rio Pomba e um no rio Pirapetinga), onde tentou-se fazer a conferência de trechos iguais das duas margens. Segue abaixo a descrição de cada um destes trechos (**Quadro 4.2.3.4-1** e **Quadro 4.2.3.4-2**):

- **Trecho 1 –** Entre o porto da cidade de Itaocara e a futura barragem de jusante, aonde foram percorridos 19 km em cada uma das estações, somando as duas margens (**Figura 4.2.3.4-2**). Faz parte da Área de Influência Indireta.

Figura 4.2.3.4-1 - Caracterização do Trecho 1

- **Trecho 2 –** Entre a barragem de jusante e o final do reservatório de jusante, aonde foram percorridos 60 km em cada uma das estações, somando as duas margens (**Figura 4.2.3.4-2**). Faz parte da Área de Influência Direta.

Figura 4.2.3.4-2 - Caracterização do Trecho 2

- **Trecho 3 –** Entre o final do reservatório de jusante e a barragem de montante, aonde foram percorridos 7 km em cada uma das estações, somando as duas margens (**Figura 4.2.3.4-3**). Área de Influência Direta.

Figura 4.2.3.4-3 - Caracterização do Trecho 3

- **Trecho 4 –** Entre a barragem de montante e a barragem de Ilha dos Pombos, correspondendo à área do reservatório de montante, aonde foram percorridos 49 km em cada uma das estações, somando as duas margens (**Figura 4.2.3.4-4**). Área de Influência Direta.

Figura 4.2.3.4-4 - Caracterização do Trecho 4

- **Trecho 5 –** Entre o porto da cidade de Itaocara e o rio Pomba, na Área de Influência Indireta do empreendimento, aonde foram percorridos 9 km em cada uma das estações, somando as duas margens (**Figura 4.2.3.4-5**).

Figura 4.2.3.4-5 - Caracterização do Trecho 5

- **Trecho 6 - Rio Pomba** – Afluente da margem direita do rio Paraíba do Sul, na Área de Influência Indireta do empreendimento, aonde foram percorridos 10 km em cada uma das estações, somando-se as duas margens (**Figura 4.2.3.4-6**).

Figura 4.2.3.4-6 - Caracterização do Trecho 6 - rio Pomba

- **Trecho 7 - Rio Pirapetinga –** Afluente da margem direita do rio Paraíba do Sul, na Área de Influência Direta do empreendimento, aonde foram percorridos 1,4 km a penas na estação chuvosa, somando-se as duas margens (**Figura 4.2.3.4-9**). Devido as características dsete rio, com grande quantidade de pedras, não foi possível realizar o levantamento durante o período seco.

Figura 4.2.3.4-7 - Caracterização do Trecho 7 - rio Pirapetinga

Quadro 4.2.3.4-1 - Transectos utilizados para a busca ativa de mamíferos aquáticos no rio Paraíba do Sul, durante a época chuvosa na área de influência da UHE Itaocara

Data	Margem	Ponto Inicial		Ponto Final		Distância percorrida (km)
10/02/09	Esquerda	0801882	7601126	0795024	7598102	9,5
10/02/09	Esquerda	0795024	7598102	0772925	7532207	29,7
10/02/09	Esquerda	0772925	7532207	0769884	7591717	3,6
10/02/09	Esquerda	0769884	7591717	0749506	7582987	25,0
10/02/09	Direita	0749506	7582987	0752750	7584399	4,9
10/02/09	Direita	0752750	7584399	0769884	7591717	18,4
10/02/09	Direita	0769884	7591717	0772925	753207	3,5
10/02/09	Direita	0772925	7532207	0786586	7598228	17,0
11/02/09	Direita	0801882	7601126	0794525	7597954	12,8
11/02/09	Direita	0795024	7598102	0782934	7596306	17,4
11/02/09	Esquerda e Direita	0801722	7601677	0804000	7604019	3,8
11/02/09	Esquerda	0801048	7605472	0804000	7604019	7,0
11/02/09	Direita	0804000	7604019	0802046	7601441	5,0

Quadro 4.2.3.4-2 - Transectos utilizados para a busca ativa de mamíferos aquáticos no rio Paraíba do Sul, durante a época seca na área de influência da UHE Itaocara

Data	Margem	Ponto Inicial		Ponto Final		Distância percorrida (km)
16/06/09	Esquerda	0801882	7601126	0795024	7598102	10,4
16/06/09	Esquerda	0795024	7598102	0780172	7594939	24,6
16/06/09	Direita	0780172	7594939	0795024	7598102	22,0
16/06/09	Direita	0795024	7598102	0801882	7601126	10,0
17/06/09	Esquerda	0776093	7593217	0772956	7593530	4,0
17/06/09	Direita	0772956	7593530	0776093	7593217	4,0
18/06/09	Direita	0749506	7582987	0769884	7591717	20,0
18/06/09	Direita	0769884	7591717	0770439	7591803	1,0
18/06/09	Esquerda	0769884	7591717	0749506	7582987	21,0
19/06/09	Esquerda	0801882	7601126	0806791	7605338	8,8
19/06/09	Esquerda	0806791	7605338	0804000	7604019	4,0
19/06/09	Direita	0804000	7604019	0801048	7605472	5,0
19/06/09	Esquerda	0801048	7605472	0804000	7604019	5
19/06/09	Direita	0804000	7604019	0801882	7601126	6,0

4.2.3.4.3.2.2 - Metodologia de Amostragem e Análise dos Dados

Avistagens

A metodologia de avistagem utilizada foi a de transectos lineares com o uso de barco com motor de popa, a uma velocidade de 10 km/h (adapt ado de Cullen & Rudran, 2003). As o bservações foram feitas por dois técnicos embarcados, um em cada lado do barco.

No caso de avistagem dos animais foram feitas anotações da localidade de avistagem, número de indivíduos e atividade do animal durante a avistagem (nadando, se alimentando, etc).

Uso do Habitat por Lontras

Para caracterização do uso do habita t adotou-se a metodologia mais amplamente utilizada para esta finalidade, que se fundamenta na busca po r vestígios da espécie nas margens dos corpos d'água estudados (Jenkins & Burrows, 1980; Macdonald *et al*., 1985; Newman & Griffin, 1994; Waldemarin & Co lares, 2000; Reuther, 2000; Reuther & Dolev, 2000; Wa ldemarin, 2004). Tai s vestígios são compostos por tocas, locais de desc anso, locais de marcação e locais de defecação, além de pegadas e fezes.

Durante o percurso realizado ao longo das margens, com o auxílio de aparelho GPS, foram registradas coordenadas geográficas de todos os pontos identificados como em uso pela lontra neotropical, assim como a margem em que se encontravam (direita ou esquerda) e condições gerais dos vestígios.

No presente estudo utilizou-se como base a descrição de locais utilizados por lontras segundo Waldemarin (2004). Consideraram-se como locais de descanso depressões nas margens em forma de "cama" e, como tocas, cavidades entre rochas e sob raízes de árvores associados a pegadas, arranhados ou fezes que pudessem comprovar seu uso pela espécie.

Os locais de marcação foram identificados pela presença de marcas com "idades" diferentes de unhas de lontras, podendo estar associados a entradas de tocas ou a locais de descanso, e contendo ou não fezes. Consideraram-se locais de defecação pontos com o mínimo de duas fezes em "idades" diferentes, determinadas pela quantidade de muco presente. Locais com apenas uma amostra de fezes foram marcados e considerados como local com fezes.

Utilizando-se os dados coletados foram calculados, os seguintes coeficientes (Waldemarin & Colares, 2000; Waldemarin & Sábato, 2004; Waldemarin, 2004):

- coeficiente de densidade de fezes recentes
  (CDR = Número de fezes recentes encontradas/quilometragem de margem percorrida);

- coeficiente de densidade de fezes totais
  (CDT = Número total de fezes encontradas/quilometragem de margem percorrida);

- coeficiente de atividade
  (CA = Número de locais de descanso em uso e outros com vestígios de atividade de lontras tais como pegadas, fezes, arranhaduras, excluindo as tocas/quilometragem de margem percorrida);

- coeficiente de tocas
  (CT = Número de tocas em utilização/quilometragem de margem percorrida).

Os coeficientes resultantes foram avaliados para verificar a intensidade e natureza do uso que as lontras fazem da área da UHE Itaocara e comparados com aqueles disponíveis para outras áreas.

Dieta

As amostras de fezes encontradas foram coletadas e acondicionadas em sacos plásticos com suas respectivas identificações e pontos de coleta anotados (**Figura 4.2.3.4-8** e **Figura 4.2.3.4-9**). Em laboratório, as amostras foram lavadas em água corrente sobre peneira de 1 mm de malha e postas para secar (Muanis, 2004) (**Figura 4.2.3.4-10**). Após secas, as amostras foram triadas, sendo separados os itens encontrados em grandes grupos, como peixes, crustáceos, répteis, entre outros.

Figura 4.2.3.4-8 - Anotação de dados de vestígio de lontra (*Lontra longicaudis*)

Figura 4.2.3.4-9 - Recolhimento de fezes de lontra e acondicionamento em saco plástico

Figura 4.2.3.4-10 - Lavagem de fezes

A dieta foi expressa através da freqüência de ocorrência dos itens alimentares, que é o número de amostras de fezes em que um determinado item alimentar ocorreu, dividido pelo número total de amostras de fezes. Segundo Erlinge (1968), Rowe-Rowe (1977) e Carss & Parkinson (1996), a freqüência de ocorrência pode fornecer uma informação útil sobre as presas consumidas, particularmente com relação ao grau de importância das presas.

$$Frequência\ de\ ocorrência = \frac{N^{o}\ de\ amostras\ em\ que\ o\ item\ ocorreu}{N^{o}\ total\ de\ amostras}$$

4.2.3.4.4 - Resultados

4.2.3.4.4.1 - Distribuição

A lontra neotropical (*L. longicaudis*) é a espécie que apresenta distribuição mais ampla dentre as espécies de lontras da América do Sul, ocorrendo do México até o norte da Argentina (Mason, 1990). É encontrada em quase todo território brasileiro, vivendo em uma grande diversidade de habitats, desde riachos até lagos, alagados, rios e costões marinhos associados a lagoas de água doce (Blacher, 1987) (**Figura 4.2.3.4-11**).

Figura 4.2.3.4-11 - Distribuição da lontra neotropical (*Lontra longicaudis*). Fonte: Waldemarin & Álvares, 2008

A ariranha (*Pteronura brasiliensis*) ocorria, originalmente, em todos os países da América do Sul, com exceção do Chile. Atualmente populações remanescentes da espécie estão presentes nas Guianas, Suriname, Bolívia, Venezuela, Equador, Brasil, Paraguai, Colômbia e Peru, estando extinta na Argentina e no Uruguai (Duplaix *et al.*, 2009; IUCN, 2009).

No Brasil, originalmente a espécie apresentava ampla distribuição, desde o Rio Grande do Sul até a Amazônia. Populações estáveis, e talvez em fase de recuperação, existem na bacia Amazônica e no Pantanal. Nas demais localidades do Brasil onde a espécie ainda ocorre são caracterizadas por populações pequenas, algumas delas isoladas e em declínio, como no estado de São Paulo e Paraná, onde se acredita que o status de conservação das populações seja crítico (**Figura 4.2.3.4-12**). Acredita-se que, atualmente, a espécie esteja extinta em Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Fundação Biodiversitas, 2008).

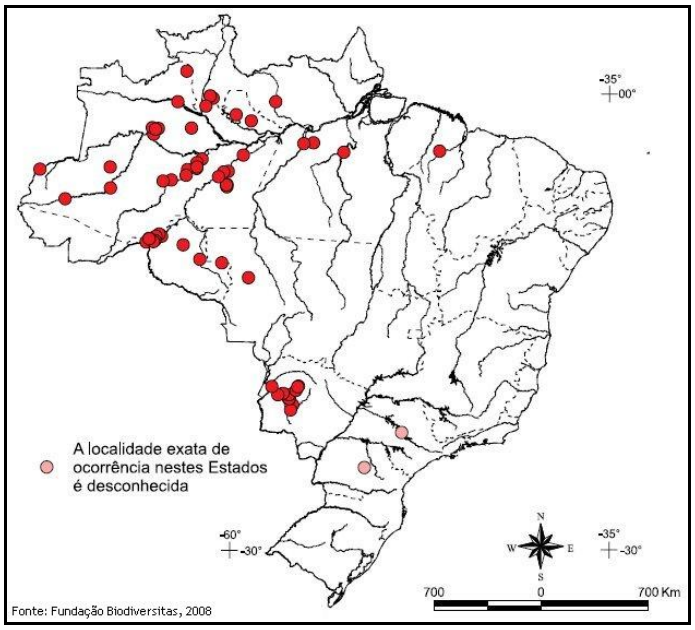

Figura 4.2.3.4-12 - Distribuição da Ariranha (*Pteronura brasiliensis*) no Brasil

Desta forma, por sua distribuição não englobar a região deste estudo, esta espécie não será abordada neste relatório.

4.2.3.4.4.2 - Reprodução

Os poucos dados existentes sobre reprodução da lontra neotropical são provenientes de estudo em cativeiro (Blacher, 1994; Arcila & Ramírez, 2004). Segundo esses estudos, o tempo de gestação é variável, entre 56 e 86 dias, havendo nascimento de 1 a 5 filhotes.

Registros de nascimentos em cativeiro e de avistagens de filhotes com seus pais na natureza durante todo o ano sugerem que a espécie não possua uma época reprodutiva precisa (Blacher, 1994; Schweizer, 1992 *apud* Rosas, 2004).

4.2.3.4.4.3 - Avistagens

Ao longo das campanhas de campo não foi feita nenhuma avistagem de lontra (*Lontra longicaudis*) na área de estudo.

4.2.3.4.4.4 - Uso do Habitat

Como esperado, durante o estudo não foi identificado nenhum ponto em uso pela ariranha, e foram identificados 10 locais utilizados pela lontra neotropical na campanha no período chuvoso e 48 na de período seco (**Quadro 4.2.3.4-3**, **Quadro 4.2.3.4-4**, **Figura 4.2.3.4-13** e **Mapa 2341-00-EIA-DE-3004-00** do Caderno de Mapas).

Quadro 4.2.3.4-3 - Vestígios de lontra (*Lontra longicaudis*) encontrados durante a campanha de Levantamento de Mamíferos Aquáticos na época chuvosa na área de influência da UHE Itaocara

Data	Margem	Tipo de Vestígio	Local		Trecho
10/02/09	esquerda	1 amostra de fezes recente	0775730	7592970	2
10/02/09	esquerda	Local de descanso com pegadas e 1 amostra de fezes recente	0775582	7592965	2
10/02/09	esquerda	3 amostras de fezes velhas	0775477	7593050	2
10/02/09	esquerda	Pegadas e arranhados	0755808	7585841	4
10/02/09	esquerda	Pegadas e 4 amostras de fezes velhas	0755724	0785795	4
10/02/09	esquerda	Restos de alimentação	0754274	7585148	4
10/02/09	esquerda	Arranhados	0752015	7584200	4
11/02/09	Direita	Arranhados e 1 amostras de fezes nova	0796934	7597131	1
11/02/09	Direita	Pegadas	0795163	7597059	1
11/02/09	Direita	Arranhados e 1 amostra de fezes muito velhas	0784568	7596935	2

Quadro 4.2.3.4-4 - Vestígios de lontra (*Lontra longicaudis*) encontrados durante a campanha Levantamento de Mamíferos Aquáticos na época seca na área de influência da UHE Itaocara

Data	Margem	Tipo de Vestígio	Local		Trecho
16/06/09	direita	3 amostras de fezes velhas, 1 de fezes nova e 1 de recente	0792408	7598755	2
16/06/09	direita	1 amostra de fezes nova	0792423	7598752	2
16/06/09	direita	4 amostras de fezes velhas e 1 de fezes recente	0791051	7599255	2
16/06/09	direita	Pegadas	0791012	7599307	2
16/06/09	esquerda	2 amostra de fezes velhas	0791175	7599283	2
16/06/09	esquerda	Local de descanso	0791144	7599334	2
16/06/09	esquerda	2 amostras de fezes recentes	0791095	7599363	2
16/06/09	direita	2 amostras de fezes velhas	0790977	7599434	2
16/06/09	esquerda	6 amostras de fezes velhas	0787165	7598435	2
16/06/09	esquerda	2 locais de descanso com pegadas, arranhados e 1 amostra de fezes velha	0787177	7598422	2
16/06/09	esquerda	1 amostra de fezes recente e 1 de fezes velha	0785121	7597863	2
16/06/09	esquerda	Marcas de arranhado com muco	0785000	7597791	2
16/06/09	esquerda	Pegadas e 1 amostra de fezes velha	0784908	7597731	2
16/06/09	esquerda	Local de descanso com pegadas, 3 amostras de fezes velhas e de fezes recente	0784881	7597704	2
16/06/09	direita	Local de descanso com pegadas	0783873	7596786	2
16/06/09	esquerda	1 amostra de fezes recente	0781009	7595460	2
16/06/09	esquerda	6 amostras de fezes velhas	0781181	7595394	2
16/06/09	direita	Pegadas e marcas de arranhados	0785320	7597922	2
16/06/09	direita	Pegadas e marcas de arranhados	0785299	7597913	2
16/06/09	esquerda	1 amostra de fezes velha	0791136	7599115	2

Data	Margem	Tipo de Vestígio	Local		Trecho
17/06/09	direita	4 amostras de fezes velhas	0774545	7593055	2
18/06/09	direita	Pegadas e marcas de arranhados	0755861	7585816	4
18/06/09	direita	Pegadas e marcas de arranhados	0756043	7585894	4
18/06/09	direita	Local de descanso com pegadas e marcas de arranhados	0756345	7586065	4
18/06/09	direita	Pegadas e marcas de arranhados	0761900	7588503	4
18/06/09	direita	1 amostra de fezes velha	0765391	7589680	4
18/06/09	direita	2 amostras de fezes novas e 2 de fezes velhas	0769055	7591171	3
18/06/09	direita	1 amostra de fezes recente e 3 de fezes velhas	0770146	7591653	3
18/06/09	esquerda	Pegadas e marcas de arranhados	0767716	7590662	3
18/06/09	esquerda	Pegadas, 1 amostra de fezes velha e marca de arranhado	0767010	7590426	4
18/06/09	Esquerda	Local de descanso com uma amostra de fezes velha, pegadas e marcas de arranhado	0766386	7590120	4
18/06/09	Esquerda	1 amostra de fezes recente, 1 de fezes velha, pegadas e marcas de arranhados	0766355	7590107	4
18/06/09	Esquerda	Local de descanso com pegadas e marcas de arranhados	0766332	7590093	4
18/06/09	Esquerda	1 amostra de fezes velha	0764517	7589768	4
18/06/09	Esquerda	Local de descanso com pegadas e marcas de arranhados	0763442	7589296	4
18/06/09	Esquerda	1 amostra de fezes velha	0759217	7587346	4
18/06/09	Esquerda	Toca	0757053	7586284	4
18/06/09	Esquerda	Toca com 1 amostra de fezes recente, 1 de fezes velha e marcas de arranhados	0755701	7585797	4
18/06/09	Esquerda	Marcas de arranhado	0754255	7585183	4
18/06/09	Esquerda	1 amostra de fezes muito velha e marcas de arranhado	0753993	7585076	4
19/06/09	Direita	1 amostra de fezes muito velha	0806593	7605431	6
19/06/09	Direita	2 amostras de fezes recentes	0806551	7605405	6
19/06/09	Direita	1 amostra de fezes recente e 1 de fezes velha	0806195	7605108	6
19/06/09	Direita	Local de descanso com pegadas e marcas de arranhados	0805124	7604550	6
19/06/09	Direita	Pegadas, 2 amostras de fezes velhas e marcas de arranhados	0804546	7604197	6
19/06/09	Esquerda	3 amostras de fezes velhas	0803437	7604954	6
19/06/09	Esquerda	1 amostra de fezes velha e 1 de fezes recente	0803584	7604936	6
19/06/09	Esquerda	Local de descanso com 1 amostra de fezes velha	0804145	7603010	5

Amostras de fezes em pedra

Marcas de arranhados em barranco

Pegadas

Local de marcação com arranhados e amostras de fezes

Local de descanso com pegadas e marca de "escorregado"

Toca

Detalhe da entrada da toca

Toca com fezes recentes e marcas de arranhado

Figura 4.2.3.4-13 - Vestígios de lontra neotropical identificados durante as campanhas de campo de Levantamento de Mamíferos Aquáticos na área de influência da UHE Itaocara

A partir dos dados de distribuição de vestígios foram calculados os coeficientes de densidade de fezes recentes (CDR), de densidade de fezes totais (CDT), de densidade de atividade (CA) e densidade de tocas (CT) para cada um dos cinco trechos estudados (**Quadro 4.2.3.4-5**).

Quadro 4.2.3.4-5 - Coeficientes de densidade de fezes recentes (CDR), densidade de fezes totais (CDT), de atividade (CA) e de tocas (CT) calculados com base nos dados das campanhas de campo (época chuvosa e seca) durante o Levantamento de Mamíferos Aquáticos na Área de Influência da UHE Itaocara

Local	1ª campanha - Chuvosa				2ª campanha - Seca			
	CDR	CDT	CA	CT	CDR	CDT	CA	CT
Trecho 1	0	0,05	0,1	0	0	0	0	0
Trecho 2	0,03	0,1	0,07	0	0,12	0,72	0,35	0
Trecho 3	0	0	0	0	0,33	2,67	1	0
Trecho 4	0	0,08	0,08	0	0,04	0,2	0,33	0,04
Trecho 5	0	0	0	0	0	0,11	0,11	0
Trecho 6 -rio Pomba	0	0	0	0	0,4	1,2	0,7	0
Trecho 7 – Rio Pirapetinga	**0**	**0**	**0**	**0**	**-**	**-**	**-**	**-**
Total AID	**0,07**	**0,09**	**0,02**	**0**	**0,36**	**0,54**	**0,09**	**0,02**
Total AII	**0,05**	**0,03**	**0**	**0**	**0,21**	**0,34**	**0,11**	**0**
Total Geral	**0,06**	**0,07**	**0,01**	**0**	**0,32**	**0,49**	**0,09**	**0,01**

Durante as campanhas de seca não foi possível a realização de transectos em todo o Trecho 3, sendo percorridos apenas 3 km deste. O Trecho em questão ficou inacessível a barco pelo nível de água do rio estar muito baixo, impossibilitando a transposição de cachoeiras presentes na área. Por este mesmo motivo também não foi possível a realização nesta estação de transectos no rio Pirapetinga, sendo realizados apenas na época seca, quando não foram encontrados vestígios da espécie. Por estes motivos optou-se por excluir este trecho das análises de uso de habitat (**Figura 4.2.3.4-14**).

A

B

Figura 4.2.3.4-14 - Rio Pirapetinga durante a campanha de cheia (A) e seca (B) do Levantamento de Mamíferos Aquáticos na Área de Influência da UHE Itaocara

Dieta

Devido ao baixo estado de conser vação das fezes encontradas durante a estação chuvosa, nenhuma amostra foi coletada, não sendo possível a ssim fazer análise da dieta. Na estação seca foram coletadas 18 amostras de f ezes, cujo conteúdo foi analisado (**Figura 4.2.3.4-15 e Figura 4.2.3.4-16**).

Restos de peixe estavam presentes em 94% das amostras e crustáceos em 33%; insetos estavam presentes em apenas duas amostras (11%) e aves e mamí feros apenas em uma (6%) (**Figura 4.2.3.4-16**).

Peixes

Aves

Crustáceos

Mamíferos

Insetos

Figura 4.2.3.4-15 - Itens alimentares presentes em fezes de lontra no Levantamento de Mamíferos Aquáticos na área de influência da UHE Itaocara

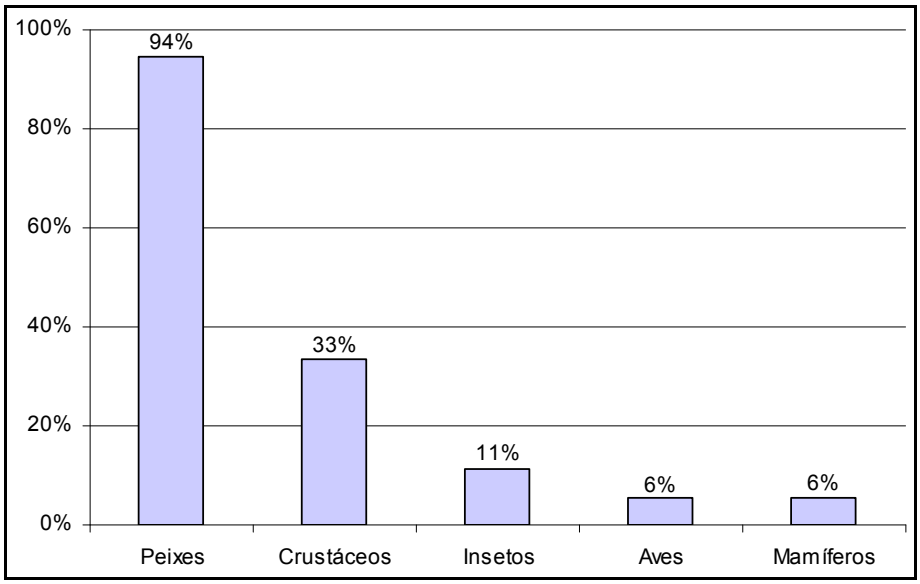

Figura 4.2.3.4-16 - Frequência de ocorrência dos itens alimentares nas fezes de *Lontra longicaudis* coletadas na campanha de seca do Levantamento de Mamíferos aquáticos na área de influência da UHE Itaocara

4.2.3.4.5 - Discussão

Por terem hábitos crepusculares e noturnos na maior parte de sua distribuição e serem animais ariscos e de difícil observação em condições naturais, a maioria dos estudos sobre a lontra neotropical são feitos de forma indireta, através de vestígios (fezes, pegadas, locais de descanso, tocas e arranhados). A partir destes vestígios podem ser realizados estudos sobre sua distribuição, uso do habitat, área de vida, dieta e parasitas (Chanin, 1985; Kasper *et al.*, 2004; Soldateli & Blacher, 1996; Waldemarin & Colares, 2000). No presente levantamento, os vestígios foram a única forma de registro de lontra na região, não tendo sido feitas avistagens da espécie durante as amostragens.

Os coeficientes calculados com os dados do presente estudo foram baixos, sugerindo uma população pequena de lontras no local. Macdonald *et al.*(1985) realizaram um trabalho com *Lutra lutra* na Europa e encontraram um CDT de 6 fezes/Km de margem percorrida. Este valor foi considerado baixo pelos autores e concluiu-se que ele indicava uma pequena população de lontras no local, sem ser discutido o motivo para esta baixa densidade populacional. Já no trabalho realizado por Colares & Sabato (1995) com *Lontra longicaudis* no reservatório da Hidrelétrica de Taquaruçu (Rio Paranapanema - SP), o CDR encontrado foi 5,3 fezes recentes/km, e o CDT foi igual a 25, 4 fezes/km. Segundo Colares & Waldemarin (1998), por ser um reservatório recente, a densidade de peixes na região é elevada, e as margens são propícias para tocas, características favoráveis para a espécie.

No presente estudo os coeficientes calculados foram maiores durante o período seco em todos os trechos (com exceção do Trecho 1, onde não foram encontrados vestígios da espécie durante a época seca). Este mesmo padrão sazonal de marcação foi identificado em outras partes do país, como São Paulo e Santa Catarina (Pardini, 1996; Olímpio, 1992; Soldateli & Blacher, 1996; Alarcon & Simões-Lopes, 2003; Josef & Prado, 2004), e na Costa Rica (Spinola & Vaughan, 1995). Porém estudos realizados no Rio Grande do Sul e na Argentina com a lontra neotropical (Waldemarin, 1997; Gori *et al.*, 2003) e na Europa com a lontra euroasiática (Mason & Macdonald, 1986; Ruiz-Olmo & Gonzales, 1997), identificaram uma maior marcação na época chuvosa. Apesar de terem sido feitas diferentes proposições a respeito do motivo da variação na intensidade de marcação (como dispersão de subadultos, menor disponibilidade de presas, entre outros), ainda não se chegou a uma conclusão sobre isto, havendo necessidades de mais estudos.

Na área do presente estudo especula-se que o maior número de vestígios identificados durante a época seca ocorra não porque há uma diminuição da atividade da espécie na época chuvosa, mas sim porque com as chuvas, vestígios como pegadas e fezes são lavados, impossibilitando assim seu registro, e pelo alto nível da água do rio Paraíba do Sul, que faz com que haja menos locais de marcação disponíveis.

Nas amostras de fezes coletadas, peixes foi o item mais frequente (presente em 94% das amostras), seguido por crustáceos (33%). Insetos, aves e mamíferos também estavam presentes, porém em baixa frequência (11%, 6% e 6% respectivamente).

Este resultado está de acordo com estudos realizados sobre a dieta destes animais, que mostram que a lontra neotropical se alimenta principalmente de peixes (Parera, 1993; Soldateli & Blacher, 1996; Alarcon & Simões-Lopes, 2004), sendo relativamente oportunista, podendo se alimentar de outros itens como crustáceos, anfíbios, répteis, aves e mamíferos (Chanin, 1985). Vale ressaltar, que a maioria dos animais predados pela lontra neotropical são aquáticos ou utilizam os ambientes aquáticos com grande freqüência (Kruuk, 1995).

Em novembro de 2008 ocorreu o vazamento do inseticida Endosulfan no rio Pirapetinga, um dos afluentes do rio Paraíba do Sul, na região de Resende, atingindo parte da área deste estudo e ocasionando grande mortandade de peixes na região. Por ser um dos principais alimentos da lontra neotropical, acredita-se que a morte dos peixes possa ter influenciado na distribuição local da espécie, pelo menos de forma temporária. Além disso, segundo relatos de pescadores da região de Itaocara, nesta ocasião, foram também encontradas lontras mortas.

Apesar de possuírem muitas adaptações para o meio aquático as lontras estão fortemente ligadas ao ambiente terrestre, utilizado para descanso, criação de filhotes e cuidado com a pelagem, entre outros (Waldemarin & Colares, 2000).

Desta forma, a disponibilidade de bons locais para tocas é um recurso muito importante para espécie. Tocas são usadas para descanso, proteção, reprodução e criação de filhotes (Pardini & Trajano, 1999). Ao contrário de outras espécies de lontras, a lontra neotropical não constrói suas próprias tocas, utilizando cavidades naturais do ambiente, como espaços entre pedras e sob raízes de árvores, ou tocas construídas por outras espécies, como tocas antigas de ariranhas.

Durante a campanha de campo foram encontrados vestígios de lontras em todos os trechos estudados, sugerindo que estes apresentam características minimamente propícias para ocupação pela espécie. Apesar disso, só foram encontradas tocas no Trecho 4, o que pode indicar que as outras áreas são usadas apenas para alimentação e trânsito dos animais, e não para reprodução.

O Trecho 4 é o que se apresenta melhor preservado. Grande parte da Área de Estudo possui mata ciliar já bastante alterada pela ação humana, ou inexistente, com a presença apenas de plantas pioneiras como gramíneas e tre padeiras e de poucas árvores esparsas, fazendo com que as margens sejam instáveis para o uso como tocas, o que torna a região carente desse recurso.