

MONITORAMENTO E MANEJO DA ICTIOFAUNA

AHE BARRA GRANDE

RELATÓRIO MENSAL – 09/39

Período:

janeiro /2003

Preparado para:

GRUPO DE EMPRESAS ASSOCIADAS BARRA GRANDE - GEAB

Elaborado por:



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

RELATÓRIO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	3
2.1 COLETA E ACONDICIONAMENTO DOS PEIXES	
2.2 ANÁLISE ESTOMACAL	
2.2 FATOR DE CONDIÇÃO	
3. RESULTADOS.....	5
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	9
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	9
6. ANEXOS	10

1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta uma síntese das atividades do mês de janeiro de 2003 e trata da análise estomacal de exemplares coletados no salvamento dos peixes durante o desvio do rio. Contém também dados sobre peso, comprimento e fator de condição de alguns exemplares e anexo fotos referentes a análise.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Coleta e Acondicionamento dos Peixes

Os peixes foram coletados no dia 5 de dezembro de 2002 na área de salvamento durante o desvio do rio. Foram acondicionados em tambor de plástico de 50 litros em solução de formol 4%. O material foi transportado para o Laboratório de Engenharia Ambiental da Universidade do Sul de Santa Catarina onde as análises foram realizadas.

2.2. Análise estomacal

Os peixes foram pesados com auxílio de balança digital com precisão de 0,01g e medidos (comprimento total) com ictiômetro com precisão de 0,1 cm (**Foto 1**).

Os tratos digestivos foram retirados através de inserção ventral e lateral, dependendo da espécie analisada (**Fotos 2 e 3**).

Para a análise dos conteúdos estomacais os estômagos de 16 exemplares foram pesados cheios e vazios e o material alimentar separado para identificação em microscópio (**Fotos 4**). Na identificação dos alimentos encontrados nos estômagos

foram utilizados os trabalhos de Bicudo & Bicudo (1970), Borror Bourrelly (1968) entre outros. Os itens alimentares foram agrupados em categorias : insetos imaturos, larvas e ninfas(1), zooplâncton (2), crustáceos(3), moluscos(5), insetos adultos (6), restos de peixes (7), escamas (8), larvas de peixes (9), material vegetal (10), algas (11), lodo (12) e material digerido(13).

Os indivíduos analisados foram das variedades encontradas durante o salvamento não reconhecidas com segurança e que foram enviadas para identificação, até o momento denominadas em função do nome vulgar: : cascudo, canivete, lambari, espada, sardela e 3 já identificados : jundiá (*Rhamdia quelen*) traíra (*Hoplias malabaricus*), e mandi (*Pimelodus maculatus*)

A confirmação das espécies depende do laudo do material enviado para identificação.

A estimativa da abundância relativa dos itens alimentares conforme o grau de repleção dos estômagos seguiu a metodologia indicada por Hyslop (1980) considerando, vazio (0%), pouco cheio (25%), freqüente (50%), cheio (75%) e distendido (100%).

Para descrever a atividade alimentar também foi utilizado o índice de repleção f (Prejs e Colomine, 1981) calculado da seguinte maneira: $f = Wc(g)/Wp(kg)$; onde Wc = peso do conteúdo estomacal (estomago cheio – estomago vazio) e Wp = peso total do peixe.

2.2. Fator de condição

O fator de condição (K) que expressa a relação volumétrica existente em função do peso, foi processado segundo a expressão de Ricker (1971) :

$$K = (W \times 100) / L^3; \text{ onde } W = \text{peso(g)} \text{ e } L = \text{comprimento(cm)}$$

3. RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta dados de peso, comprimento total e fator de condição das 8 espécies analisadas. Também são apresentados os dados de fator de condição das espécies identificadas e que foram coletadas nas duas análises : traíra e mandi amarelo.

Tabela 1. Dados de peso (W), comprimento total (L) , fator de condição (K) dos exemplares analisados e fator de condição (K') da análise anterior.

Nº	Peixe	W (g)	L(cm)	K	Observação : K' (análise anterior)
01	Canivete - a	50,1	15,2	1,43	
02	Canivete - b	42,6	14,8	1,31	
03	Cascudo – a	117,9	22,0	1,11	
04	Cascudo – b	118,9	21,0	1,28	
05	Espada –a	33,0	24,0	0,24	
06	Espada –b	35,6	24,5	0,24	
07	Jundiá –a	103,4	22,5	0,91	
08	Jundiá –b	98,3	21,8	0,94	
09	Lambari - a	17,2	11,3	1,19	
10	Lambari -b	14,9	9,8	1,58	
11	Mandi amarelo–a	168,0	18,8	2,53	2,55
12	Mandi amarelo -b	156,6	15,2	4,46	4,44
13	Sardela –a	102,1	21,0	1,10	
14	Sardela –b	98,0	20,5	1,14	
15	Traíra – a	315,2	25,2	1,97	1,98
16	Traíra - b	268,4	17,6	4,92	4,37

Podemos observar que o fator de condição para mandi variou de 2,53 a 4,46 e manteve o padrão nas duas análises. Para traíra este índice variou de 1,97 a 4,92 e não se observou distorções dos dados em relação a análise anterior.

Estes dados são importantes para o monitoramento das espécies e servem para calcular após outras coletas o fator de condição (K) das espécies em questão.

Os resultados da análise estomacal demonstraram um espectro reduzido de itens alimentares. A tabela 2 fornece os dados de peso do estômago cheio e vazio bem como os itens alimentares encontrados.

Tabela 2. Dados de peso do estômago cheio e vazio de 9 espécies capturadas.

Nº	Peixe	Estômago cheio (g)	Estômago vazio (g)	Itens encontrados
01	Canivete – a	1,32	0,48	Larva de crustáceos e insetos , algas
02	Canivete – b	1,14	0,75	Material digerido
03	Cascudo – a	0,36	0,36	----
04	Cascudo – b	0,80	0,60	Material digerido
05	Espada –a	0,33	0,20	Material digerido
06	Espada –b	0,40	0,28	Material digerido
07	Jundiá –a	8,10	2,60	Material digerido, peixes, crustáceos
08	Jundiá –b	7,50	1,90	Material digerido, peixes
09	Lambari – a	1,15	0,62	Material digerido
10	Lambari –b	0,26	0,17	Insetos, algas
11	Mandi amarelo –a	0,56	0,3	Material digerido
12	Mandi amarelo-b	0,32	0,18	Material digerido
13	Sardela –a	2,74	2,50	Material digerido
14	Sardela –b	2,28	1,90	Material digerido
15	Traíra – a	2,85	2,85	--
16	Traíra - b	2,30	1,95	Material digerido

A figura 1 apresenta o índice de repleção *f* peixes analisados.

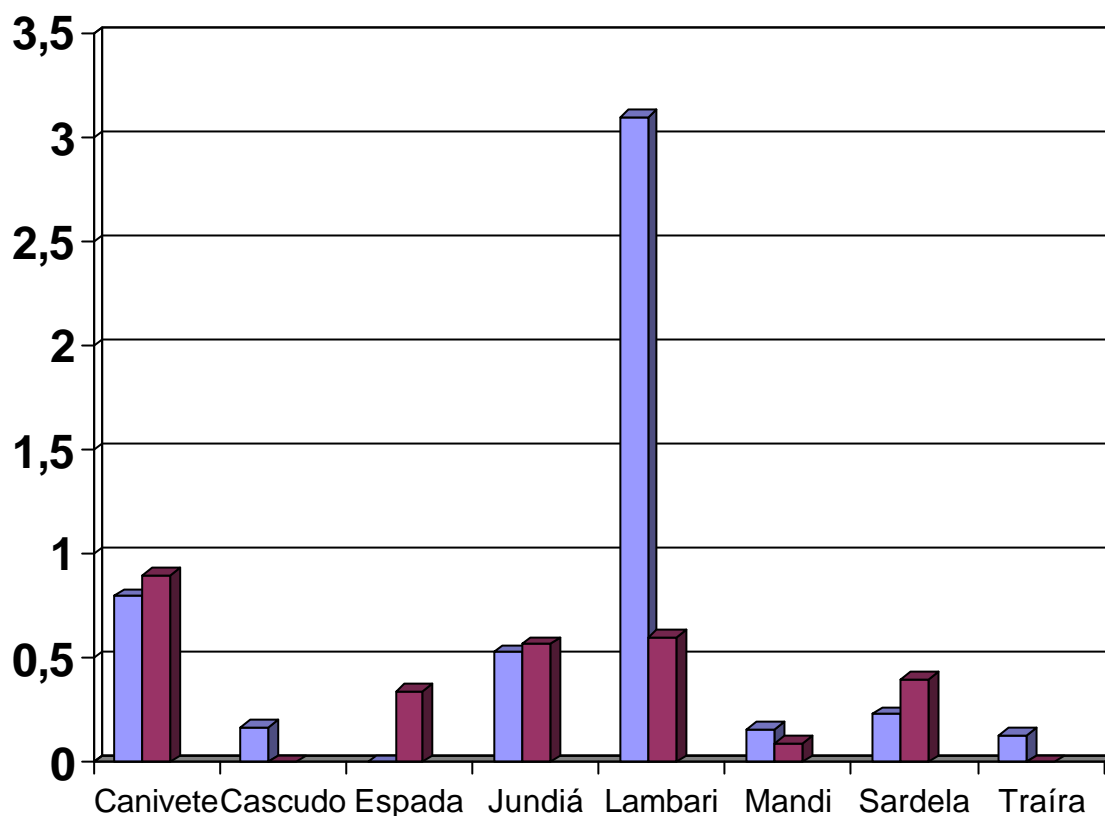


Fig 1. Índice de repleção *f*.

Os conteúdos estomacais demonstraram valores baixos mesmo para os estômagos cheios. O maior índice foi de 3,5 para lambari. Para mandi o índice foi de 0,16 e 0,09 . Está relação deve variar em função da época do ano e será monitorada durante o período de coletas.

A maioria dos 16 exemplares apresentou estômagos com pouco alimento.

Os estômagos de traíra e joaninha apresentaram grau de repleção 0% (vazios). Todos os estômagos de mandi e lambari encontravam-se cheios. Canivetes e cascudosa apresentaram estômagos pouco cheio e distendidos. Leporinus apresentou grau de repleção de 50% (frequente) e 100% (distendido). Sardela apresentou grau de repleção de 0%(vazio) e 50% (frequente).

A Figura 2 apresenta a frequência de ocorrência do grau de repleção dos estômagos dos exemplares de peixes.

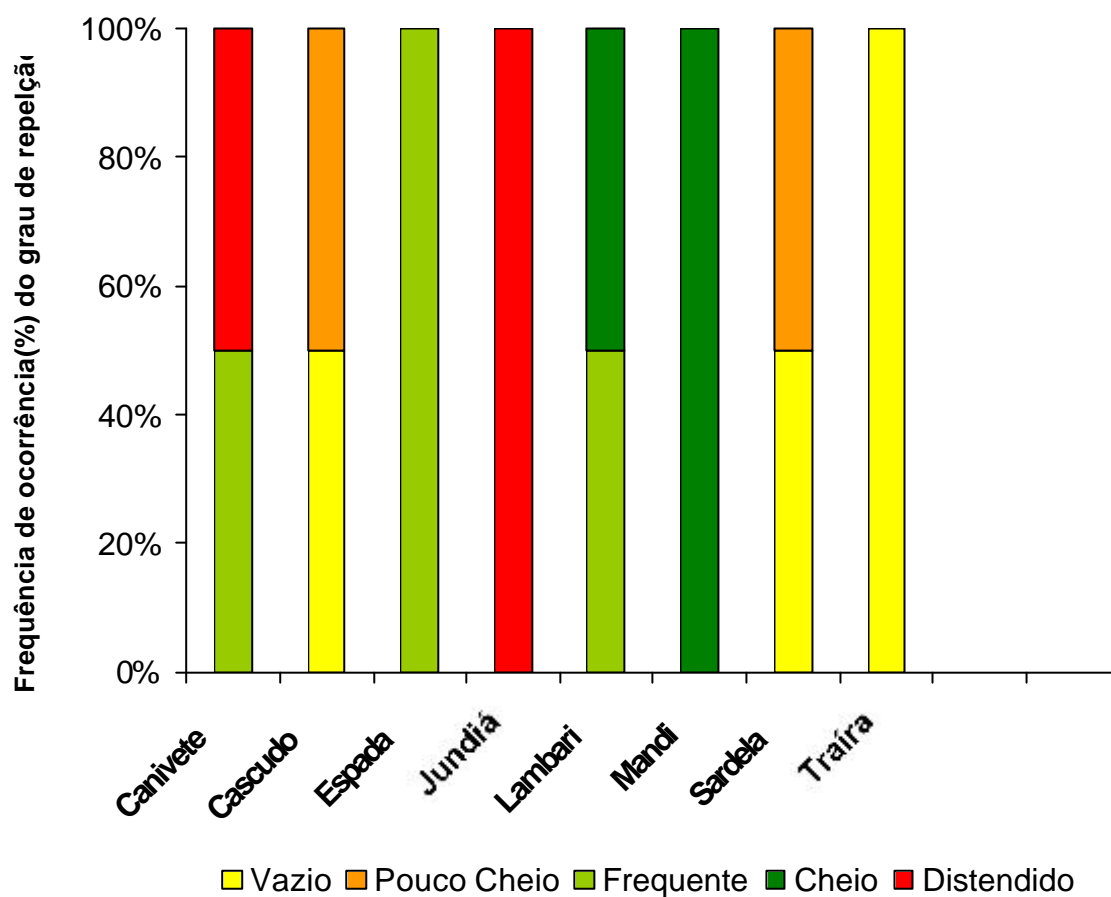


Figura 2. Frequência de ocorrência (%) do grau de repleção dos estômagos dos exemplares de peixes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo da dieta de peixes baseada no conteúdo estomacal é uma técnica normal em ecologia, porém pouca literatura existe sobre a extensão dos métodos que podem ser empregados. O acompanhamento periódico da ictiocenose da região nos permitirá definir o melhor método e implementar os ajustes necessários.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BICUDO, C. E. M. (1970). Algas de águas continentais brasileiras. São Paulo, Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências, 653p..
- BOURRELLY, P. (1968) - Les algues d'eau douce; a la systematique .vol 2 n.Bobee, Paris, 43 pp.
- DURR, J. e GONZALEZ, J.A. Feeding habits of *Beryx splendens* and *Beryx decadactylus* of the Canary Islands. Fisheries Research 54(2002) 363-374.
- HYSLOP, E. J. - 1980. Stomach contents analysis review of methods and their applications. J. Fish Biol., 17: 411-429.
- KAVAKAMI, E. & G. VAZZOLER, (1980). Método gráfico e estimativa de índice alimentar aplicado no estudo de alimentação de peixes. Bol. Inst. Oceanogr. 29 (2): 205-207.
- RICKER, W.E., 1971. Methods for assessment of fish production in fresh waters. IBPH Book 3, Blackwell Scientific Publications: 348.

6. ANEXOS

Tabela 3. Nome vulgar e provável gênero das espécies em estudo.

Nome vulgar	Gênero*
Canivete	<i>Apareiodon</i>
Cascudo	<i>Rhineloricaria</i> , <i>Rhinelpis</i> , <i>Plecostomos</i> e <i>Loricaria</i>
Espada	<i>Eigenmannia</i>
Jundiá	<i>Rhamdia</i>
Lambari/piaba	<i>Astyanax</i>
Mandi amarelo	<i>Pimelodus</i>
Sardela	<i>Lycengraulis</i>
Traíra	<i>Hoplias</i>

FOTOS



Foto 1. Ictiômetro



Foto 4. Identificação do material em microscópio.



Foto 2. Inserção ventral .



Foto 5. Balança utilizada na pesagem dos estômagos.



Foto 3. Inserção lateral .