

MONITORAMENTO E MANEJO DA ICTIOFAUNA

AHE BARRA GRANDE

RELATÓRIO MENSAL – 08/39

Período:
dezembro /2002

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
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 dezembro de 2002 que trata da análise estomacal dos peixes capturados pela equipe anterior e que se encontravam no Laboratório de Engenharia Ambiental da Unisul em Palhoça datados de 20/08/2002. Os exemplares estavam conservados em formol acondicionados em tambor de plástico de 50 litros (**Foto 1**).

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os peixes foram pesados com auxílio de balança digital com precisão de 0,01 g (**Foto 2**) e medidos (comprimento total) com ictiômetro com precisão de 0,1 cm.

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

Para a análise dos conteúdos estomacais os estômagos de 17 exemplares foram pesados cheios e vazios e o material alimentar separado para identificação em microscópio. Na identificação dos alimentos encontrados nos estômagos foram utilizados os trabalhos de Bicudo & Bicudo (1970). 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 enviados para identificação. Até o momento estão sendo denominados em função do nome vulgar (tabela 3 – Anexo): cascudo, canivete, leporinus, lambari, sardela, joaninha e 3 já identificados : traíra (*Hoplias malabaricus* - **Foto 4**), mandi (*Pimelodus maculatus* - **Foto 5**) e carpa comum (*Cyprinus carpio* - **foto 6**)

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).

A atividade alimentar foi avaliada através do grau de repleção dos estômagos :
0% = vazio; 25% = pouco cheio; 50% = freqüente; 75% = cheio e 100% = distendido.

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.

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 calculado das 9 espécies analisadas.

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

Nº	Peixe	W (g)	L(cm)	K	Observações
01	Canivete	46,4	15,0	1,37	
02		40,0	13,0	1,82	
03	Cascudo	123,9	22,0	1,16	
04		200,1	20,5	2,32	Fêmea ovada
05	Carpa Comum	3.000,0	50,0	2,44	Macho maduro
06	Joaninha	215,5	19,5	2,9	
07		223,3	24,0	1,6	
08	Lambari	18,1	11,5	1,19	
09		15,1	10,0	1,51	
10	Leporinus	48,4	14,0	1,76	
11		50,5	15,5	1,36	
12	Mandi	150,0	15,0	4,44	
13		175,0	19,0	2,55	
14	Sardela	207,6	25,5	1,25	Fêmea ovada
15		201,1	24,5	1,37	Fêmea ovada
16	Traíra	309,0	25,0	1,98	
17		300,0	19,0	4,37	

Estes dados são importantes para o monitoramento das espécies podendo-se comparar o fator de condição (K) calculado das espécies em questão, ao longo das coletas.

Os resultados da análise estomacal não demonstraram um espectro amplo 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	1,1	0,4	Crustáceos, algas e larva de inseto
02		0,4	0,3	Material digerido
03	Cascudo	1,2	0,9	Material digerido
04		2,5	0,7	Material digerido
05	Carpa Comum	--	--	Não possui estomago
06	Joaninha	2,8	2,8	--
07		3,5	3,5	--
08	Lambari	1,1	0,7	Inseto adulto, algas
09		0,4	0,2	Material digerido
10	Leporinus	0,3	0,1	Material digerido
11		0,5	0,3	Material digerido
12	Mandi	0,4	0,2	Material digerido
13		0,6	0,4	Larva de inseto
14	Sardela	4,9	3,1	Restos peixes
15		3,0	2,8	Material digerido
16	Traíra	2,5	2,5	--
17		3,1	3,1	--

Na figura 1 estão apresentados os valores do índice de repleção (f).

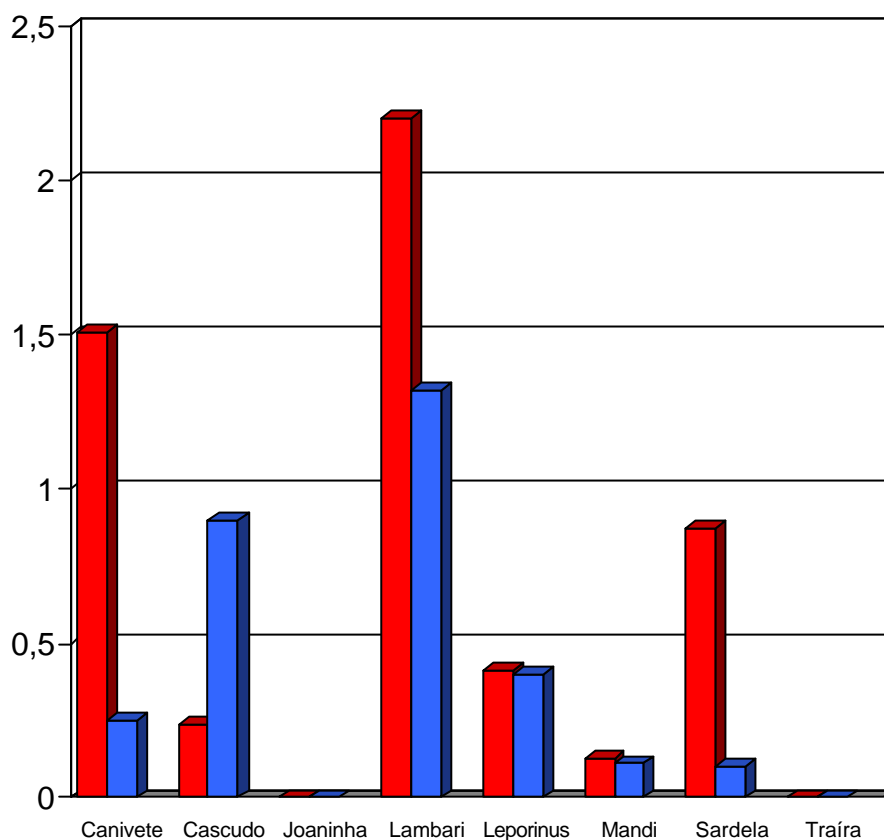


Fig.1 Índice de repleção f dos peixes analisados.

Os conteúdos estomacais demonstraram valores baixos mesmo para os estômagos cheios. O índice foi de 2,2 e 1,32 para lambaris e 0,13 e 0,11 para mandis. Está relação deve variar em função da época do ano e será monitorada durante o período de coletas.

Em relação ao grau de repleção, os estômagos de traíra e joaninha apresentaram grau 0% (vazios). Todos os estômagos de mandi e lambari encontravam-se cheios. Canivetes e cascudos 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.

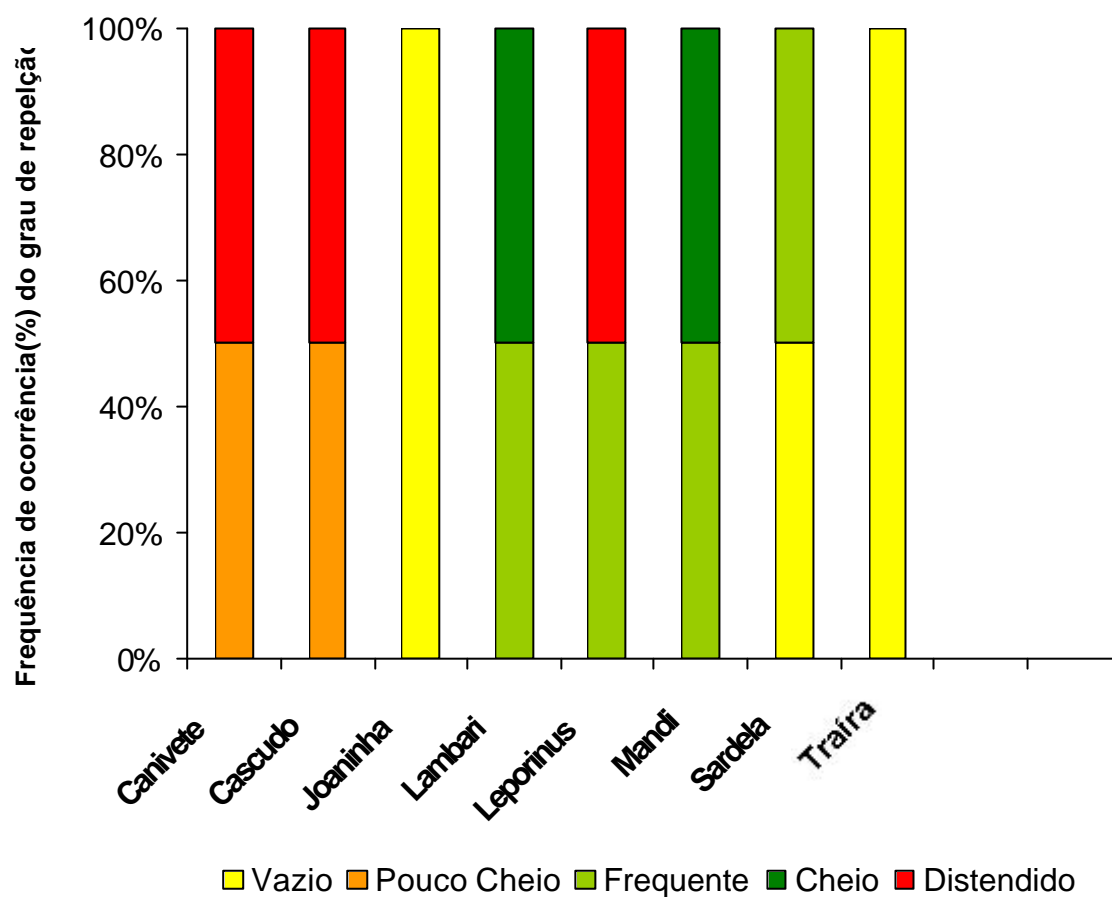


Figura 2. Frequência de ocorrência (%) do grau de repleção dos estômagos dos exemplares de peixes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em ambientes de água doce, muitas espécies de peixes possuem larga tolerância a vários habitats e certa flexibilidade nos hábitos alimentares. Os peixes mudam sua dieta conforme crescem ou mudam seu biótipo, ou de acordo com os alimentos disponíveis estacionalmente ou por seleção ativa de alimentos preferidos de acordo com escolha individual.

A maioria dos exemplares apresentou pouco consumo de alimentos. Este baixo consumo pode estar relacionado à época do ano. Os peixes foram coletados em agosto, período de inverno, onde as temperaturas são baixas e de uma maneira geral todo metabolismo destes animais pecilotérmicos é diminuído, reduzindo a ingestão de alimentos.

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..
- 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.
- Prejs, A. e Colomine, G. 1981. Métodos para el estudio de los alimentos y las interrelaciones tróficas de los peces. Universidad Central de Venezuela y Universidad de Varsóvia, Polonia. Caracas. 129p.
- 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>Plecostomos, Rhineloricaria , Loricaria</i> <i>Rhinelpis</i>
Carpa Comum ¹	<i>Cyprinus carpio</i>
Joaninha	<i>Crenicichla</i>
Lambari/ piaba	<i>Astynax</i>
	<i>Leporinus</i>
Mandi amarelo	<i>Pimelodus</i>
Sardela	<i>Lycengraulis</i>
Traíra	<i>Hoplias</i>

¹ espécie exótica de origem asiática e introduzida no Brasil há várias décadas. Tem hábito alimentar onívoro. Sua alta fecundidade e sua tolerância a fatores ambientais desfavoráveis explicam a existência desta espécie em nossos rios.

FOTOS



Foto 1. Retirada de peixe do tambor de acondicionamento.



Foto 2. Pesagem dos peixes.



Foto 3 . Inserção ventral para retirada do trato digestivo.



Foto 4. Exemplar de Traíra.



Foto 5. .Exemplar de Mandi.



Foto 6. Exemplar de carpa comum.