

RECURSOS ALIMENTARES DE *Crenicichla punctata* NA LAGOA MANGUEIRA, RS

VIANA, Aline Ebeling¹; PIEDRAS, Sérgio Renato Noguez²; CAVALHEIRO, Anna Carolina Miranda²; FREITAS, Suzane Fonseca³; POUHEY, Juvêncio Luis Osório Fernandes²

¹Universidade Federal de Pelotas/ Graduanda em Medicina Veterinária, linehviana@gmail.com;

²Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Zootecnia- FAEM, juvencio@ufpel.tche.br;

³Universidade Federal de Pelotas/ Graduanda em Zootecnia, suzane.ff@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

A Lagoa Mangueira, parte integrante da Bacia da Lagoa Mirim, localiza-se na porção leste do extremo sul do Brasil. Com 92 km de comprimento e largura entre 2 e 6 km, totalizando uma área de 820 km² (DELANEY, 1965). Por tratar-se de uma área com diversas particularidades, como: características geográficas únicas, populações biológicas, regime hídrico e dinâmico da população humana, é reconhecida pela UNESCO como reserva da biosfera (JICA, 2000).

Pertence ao sistema lagunar conhecido como Patos-Mirim, fazendo referência as principais lagoas que o formam, a Lagoa dos Patos e a Lagoa Mirim. Sua ligação com a Lagoa Mirim se dá através do Banhado do Taim, onde se situa a ESEC TAIM – Estação Ecológica do Taim, uma unidade de conservação federal criada através do Decreto no 92.963, de 21 de julho de 1986.

Suas águas são utilizadas na irrigação do arroz e pesca artesanal, que apresenta indícios de sobrepesca. Por isso os pescadores locais buscam novas espécies para exploração comercial (SANTOS, 2012).

Este fato despertou o interesse da pesca comercial pela espécie conhecida popularmente como joaninha, que pertence à ordem perciformes, família cichlidae e gênero *Crenicichla* que apresenta, no Brasil, seis espécies distribuídas desde a Bahia até o sul do país (KULLANDER e LUCENA, 2006), sendo que para Lagoa Mangueira são registradas *Crenicichla lepidota* e *Crenicichla punctata* (ARTIOLI et al., 2009). No rio Guaíba situado no Rio Grande do Sul Kullander & Lucena (2006) examinaram 67 exemplares de *C. punctata* com comprimento total de 290 mm, já na Lagoa Mangueira a *C. lepidota* apresentou comprimento total de 200 mm (MEGA & BEMVENUTI, 2006)

O conhecimento sobre o regime alimentar das espécies nativas é fundamental para a compreensão da dinâmica do encadeamento biológico. Os dados sobre a alimentação permitem o entendimento dos seguintes temas: nutrição da espécie, incluindo a assimilação de alimentos; levantamentos da fauna e flora do ambiente, refletido no conteúdo estomacal e a transferência de energia nos ecossistemas (ZAVALA-CAMIN, 1996).

O referido trabalho teve como objetivo, verificar o hábito alimentar da joaninha, *Crenicichla punctata*, capturadas na Lagoa Mangueira, RS com a finalidade de fornecer subsídios para a sua conservação e uso sustentável desse recurso pesqueiro na região.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Os peixes foram capturados na Lagoa Mangueira, que faz parte de um complexo sistema hidrográfico da planície costeira do estado Rio Grande do Sul,

com a presença de extensas áreas úmidas tem como coordenadas S 32°59'12" e O 52°42'42".

Os indivíduos estudados foram obtidos através da compra de pescadores artesanais que atuam na região. Analisou-se 36 exemplares de joaninha, as coletas foram realizadas durante o inverno nos meses de junho, julho, agosto e setembro de 2011 com o intuito de evitar a variação temporal e espacial na dieta das espécies.

Após a captura, os espécimes foram acondicionados em caixa isotérmica com gelo e transferidos ao no laboratório de Ictiologia do Departamento de Zootecnia - FAEM/UFPel, onde se obteve os seguintes dados biométricos; comprimento total em (cm), peso total em (g), sexo, peso do estômago e intestino em (g) e comprimento do estômago e intestino em (cm).

Posteriormente foram retirados os aparelhos digestivos e fixados em formol a 10%, para futuras análises dos conteúdos estomacais.

Foi determinado para cada item alimentar a frequência de ocorrência (Fo%), que corresponde à frequência percentual do número de estômagos onde ocorre determinado recurso alimentar em relação ao número de estômagos com alimento e peso relativo (Pi%), pelo qual o peso é expresso percentualmente em relação ao peso de todos os recursos alimentares presentes no estômago (HYSLOP, 1980).

Os estômagos e intestinos conservados no formol foram levados para a análise sendo examinados em microscópio ótico, os itens alimentares foram pesados em uma balança analítica e identificados com bibliografia especializada até a menor categoria taxonômica possível.

Os dados de frequência de ocorrência e peso relativo de cada recurso alimentar foram combinados no Índice Alimentar (IAi) de acordo com (KAWAKAMI & VAZZOLER, 1980), seguindo a fórmula: $Fo\% \times Pi\% / \sum Fo\% \times Pi\%$; Onde: Fo = frequência de ocorrência do item i; Pi = peso relativo do item i; tal índice alimentar permite-nos distinguir mais adequadamente a importância relativa de cada item (KAWAKAMI & VAZZOLER, 1980).

A classificação do grau de enchimento do estômago conhecido como Índice de Repleção, foi estabelecida segundo a escala de Santos (1978), com adaptações de Gavilan-Leandro (2003) variando de 0 a 3. Onde:

- Grau 0 = estômago vazio;
- Grau 1 = estômago parcialmente vazio;
- Grau 2 = estômago parcialmente cheio;
- Grau 3 = estômago cheio;

Sendo que as variações do índice de repleção indicam uma maior ou menor atividade alimentar como consequência da disponibilidade ou escassez dos recursos alimentares.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os espécimes de *Crenicichla punctata* analisados neste trabalho apresentaram um comprimento médio de $34,32 \pm 1,29$ cm e o peso total médio de $628 \pm 70,91$ g.

KRULANDER e LUCENA (2006) analisando exemplares da mesma espécie provenientes do rio Guaíba/RS, encontraram um comprimento médio de 29 cm, sendo então esse resultado inferior ao do presente estudo.

Quanto ao índice de repleção observou-se que 91,7% dos animais continham alimento no trato digestório. Este percentual é semelhante ao registrado por Gurgel et al. (1998) para *C. lepidota* no nordeste brasileiro. De acordo com os

autores a espécie não apresenta variação sazonal no regime alimentar, tanto para os índices de repleção bem como para os itens consumidos.

As análises das frequências de estômagos vazios e com conteúdos, embora não expresse um método de avaliação da dieta, muitas vezes revela aspectos marcantes do comportamento alimentar de uma determinada espécie, como por exemplo, a atividade alimentar (BASILE-MARTINS, 1978).

Dos 36 exemplares estudados 3 apresentaram o estômago vazio representando 8,3% e foram classificados com o grau de repleção igual a 0. Já 14 dos animais estavam com o estômago parcialmente vazio, sendo 39% dos exemplares com grau de repleção igual a 1 grau este que apresentou a maior porcentagem dos animais. No entanto 11 indivíduos que representaram 30,5% continham o estômago parcialmente cheio e, então foram classificados com o grau 2. E por fim 8 animais estavam com o estômago cheio, correspondentes 22,2% do total analisado e foram classificados com o grau 3.

Os itens encontrados nas análises do conteúdo estomacal estão dispostos na Tab. 1.

Tabela 1 – itens encontrados e suas respectivas porcentagens

Item alimentar	%Fo	%Fi	%N	PI = %W	IAi	%IRI
Camarão	54,54	25,4	17,9	39,8	0,13	32,8
Material digerido	60,6	30,5	29,8	25,5	0,099	33,5
Molusco	42,4	23,7	21,2	15,68	0,027	17,93
Outros crustáceos	36,6	20,33	17,9	16,2	0,044	15,11
Insetos	9,1	3,4	4,5	2,67	0,00051	0,39

Assim foi possível identificar que o camarão é o principal item da dieta da *C. punctata*, pois ele teve uma frequência de ocorrência de 54,54% do total encontrado e apresentou um peso relativo de 39,8 g tendo assim uma importância relativa de 32,8% da dieta.

O material digerido foi representado pelas porções encontradas durante a análise que não foram possíveis fazer nenhuma classificação, sendo que sua frequência de ocorrência foi de 60,6%.

Os moluscos também apresentaram uma frequência de ocorrência representativa com 42,4% e um peso relativo de 15,68% totalizando em uma importância relativa de 17,93% da dieta.

Os demais crustáceos possuem importância significativa na dieta, com a frequência de ocorrência de 36,6% mesmo seu peso relativo sendo superior ao dos moluscos a ocorrência deste item é menor o que leva a importância relativa de 15,11%.

No entanto os insetos apresentaram a menor frequência de ocorrência sendo 9,1%. Seu peso relativo foi inferior 2,67%, quando comparado com os outros itens alimentares percebe-se que apresenta uma baixa importância relativa representando apenas 0,39% do total ingerido.

Diante deste contexto pode-se afirmar que a espécie em questão possui hábito alimentar carnívoro. Resultados diferentes foram encontrados por Hartz (1997), quando analisou uma outra espécie do mesmo gênero que a em estudo, os quais demonstram para a *C. lepidota* um hábito alimentar insetívoro, ingerindo secundariamente camarões e peixes.

Já Agostinho e Gomes (1997) registraram para a *C. lepidota* no reservatório de Segredo, Paraná, uma espécie principalmente piscívora quando adultos. Mas

frequentemente complementam a sua dieta com insetos, crustáceos e outros invertebrados.

4 CONCLUSÃO

A espécie *Crenicichla punctata* tem o hábito alimentar carnívoro, para a faixa de tamanho estudada, pois o item que apresentou o maior índice de importância relativa foi o camarão.

5 REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, A. A.; GOMES, L. C. Reservatório de Segredo: bases ecológicas para o manejo. **EDUEM**, Maringá, p.141-162, 1997.
- ARTIOLI, L. G. S.; VIEIRA, J. P.; GARCIA, A. M. e BEMVENUTI, M. A. Distribuição, dominância e estrutura de tamanhos da assembleia de peixes da lagoa Mangueira, sul do Brasil. **Iheringia**, Sér. Zool., Porto Alegre, 2009.
- BASILE-MARTINS, M. A. Comportamento e alimentação de *Pimelodus maculatus* Lacépède, 1803 (Osteichthyes, Siluriformes, Pimelodidae), **Doctoral Thesis in Sciences**, São Paulo, 1978.
- DELANEY, P. J. V. Fisiografia e geologia de superfície da planície costeira do Rio Grande do Sul. **Publicação Especial da Escola de Geografia**, UFRGS, Porto Alegre, p. 1-195. 1965
- GARCIA, A. M.; HOEINGHAUS, D.J.; VIEIRA, J. P.; WINEMILLER, K. O.; MOTA MARQUES, D. M. L. e BEMVENUTI, M. A. Preliminary examination of food web structure of Nicola Lake (Taim Hydrological System, south Brazil) using dual C and N stable isotope analyses. **Neotrop. Ichthyol.**, v.4, n.2, p:279-284, 2006.
- GURGEL, H. C. B.; ALMEIDA, R. G. e VIEIRA, L. J. S. Dieta de *Crenicichla lepidota* Heckel, 1840 (Perciformes, Cichlidae) da lagoa Redonda, Nísia Floresta/RN, **Acta Scientiarum**, p. 191 -194, 1998.
- Hartz, S.M. Alimentação e estrutura da comunidade de peixes da lagoa Caconde, litoral norte do Rio Grande do Sul, **Doctoral Thesis in Sciences**, São Carlos, 1997.
- HYSLOP, E. J. Stomach contents analysis – a review of methods and their application, **Journal of Fish Biology**, p. 411- 429, 1980.
- Jica/SCP-RS. The Study on the Environmental Management of the Hydrographic Basil of Patos and Mirim Lakes in the Federative Republic of Brazil: **Final Report.**, Kokusai Kogyo/Pacific Consultants International, v. 4, 2000.
- KAWAKAMI, E. e VAZZOLER, G. Método gráfico e estimativa de índice alimentar aplicado no estudo de alimentação de peixes, **Boletim do Instituto Oceanográfico**, p. 205 – 207, 1980.
- KULLANDER, S. O. e LUCENA, C. A. S. A review of the species of *Crenicichla* (Teleostei: Cichlidae) from the Atlantic coastal rivers of southeastern Brazil from Bahia to Rio Grande do Sul States, with descriptions of three new species, **Neotropical Ichthyology**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, 2006.
- MEGA, D. F.e BEMVENUTI, M. A. Guia didático sobre alguns peixes da Lagoa Mangueira, RS, Cadernos de Ecologia Aquática, **Revista Eletrônica**, v. 1, n. 2, p. 1-15, 2006.
- SANTOS, I. R. Fluxos de nutrientes associados às descargas de água subterrânea para a Lagoa Mangueira (Rio Grande do Sul, Brasil), **Quim. Nova**, v. 35, n. 1, p. 5-10, 2012.
- ZAVALA-CAMIN, L. A. **Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes**. Maringá, EDUEM. 129 p. 1996