

## CRESCIMENTO ALOMÉTRICO DA VIOLA (*Loricariichthys anus*) NO PERÍODO PRÉ-REPRODUTIVO NA LAGOA MANGUEIRA, RS.

**CARDOSO, Andressa Ribeiro<sup>1</sup>; COSTA, Sabrina Bom; PIEDRAS, Sergio Renato Noguez**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia/ FAEM/UFPEL e-mail do [biologia.andressa@hotmail.com](mailto:biologia.andressa@hotmail.com)

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia/FAEM/UFPEL – [sergio.piedras@ufpel.edu.br](mailto:sergio.piedras@ufpel.edu.br)

### 1. INTRODUÇÃO

A Lagoa Mangueira localiza-se na região sul do estado do Rio Grande do Sul, entre as dunas que separam o município de Santa Vitória do Palmar e o Oceano Atlântico. 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). De acordo com SANTOS et al. (2010) a viola (*Loricariichthys anus*) é a principal espécie em volume capturado e importância econômica para os pescadores locais, havendo indícios de sobrepesca, resultado de redução do tamanho da malha o que leva a captura indivíduos mais jovens acarretando na diminuição do número de animais aptos a reproduzir e a redução nos estoques.

De acordo com Pereira (2004) a determinação índice Gonadossomático (IGS) é um importante indicador do ciclo reprodutivo de peixes, isto porque a maturação das células reprodutivas ocorre paralelamente ao aumento do peso das gônadas, o mesmo acontecendo em relação ao fígado, de maneira que o IGS associado ao índice Hepatossomático (IHS) têm sido utilizado como indicador do período reprodutivo de peixes (Queiroz, 2002). Por outro lado Oliveira e Noveli (2005) sugerem que o coeficiente de crescimento alométrico fornece importante informação sobre a forma de crescimentos dos peixes, principalmente no período reprodutivo.

Neste sentido este estudo busca conhecer a variação de índices corporais da viola, como informação básica que auxilie no processo de gestão e conservação deste importante do recurso pesqueiro regional.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

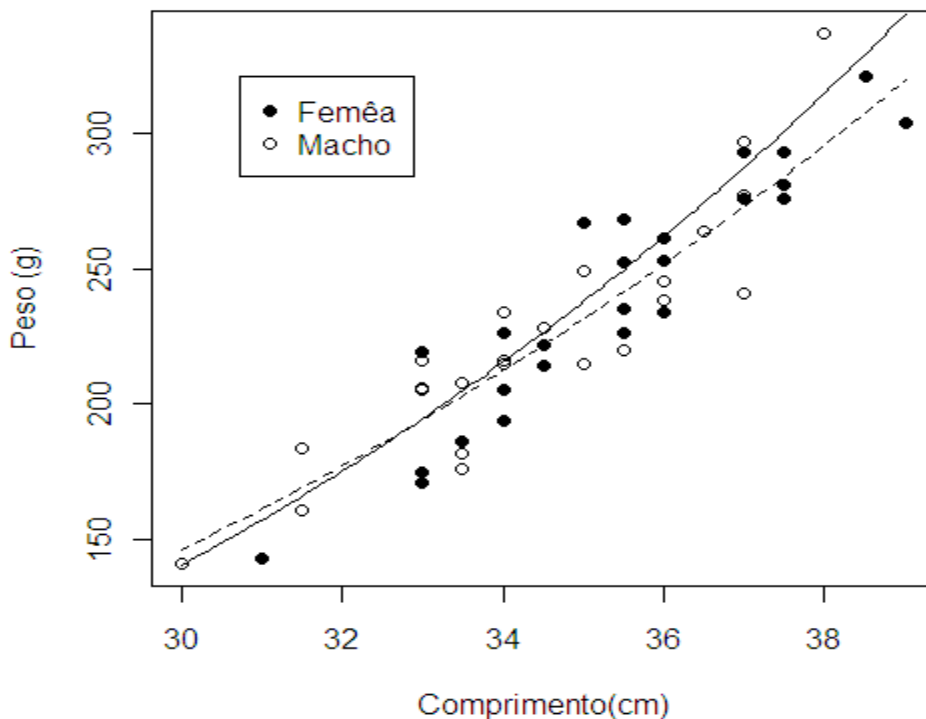
Os peixes analisados foram coletados junto a pescadores que atuam na Lagoa Mangueira no mês de outubro de 2010. Foram analisados 25 machos e 25 fêmeas, totalizando 50 animais. O material foi encaminhado ao laboratório de Ictiologia da UFPEL onde foram coletados os dados biométricos e realizada a extração das gônadas e fígado para pesagem. A partir destes dados foi calculado o Índice Gonadossomático (IGS), onde  $IGS = Wg/Wt \cdot 100$ , Wg é o peso da gônada; Wt, peso total do espécime; o Índice Hepatossomático (IHS), onde  $IHS = Wf/Wt \cdot 100$ ; Wf é peso do Fígado (Vazzoler, 1996).

Os dados de peso e comprimento foram submetidos à análise de regressão não linear, pelo método dos mínimos quadrados, obtendo-se as equações de crescimento e o coeficiente de alometria para ambos os sexos.

Os dados de comprimento, peso, IGS e IHS entre os sexos foram comparados por ANOVA e a existência de correlação entre IGS e IHS determinada pelo coeficiente de correlação de Pearson com  $P \leq 0,05$ . As análises foram realizadas com software Cran R 2.12.1.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados de peso e comprimento submetidos à análise de regressão não linear pelo método dos mínimos quadrados resultam para os machos a relação  $Wt = 5,1 \times 10^2 \cdot Lt^{3,014}$  e para as fêmeas  $Wt = 1,8 \times 10^2 \cdot Lt^{3,3}$ . O valor do coeficiente de alometria não apresentou influência pelo sexo, b encontrado para machos foi de 2.9747 e para fêmeas 3.408, não ocorrendo diferenças entre as equações, o teste anova (nível de 5% -  $p < 0,05$ ) entre os dois modelos (Figura 1). Pedra et al. (2006) afirmam que coeficiente de alometria maior que 3 é característico de siluriformes, que se tornam mais longínquos do que redondos, característica



es  
viola.

ta da

Figura 1 – Relação comprimento e peso, no período pré-reprodutivo, de machos e fêmeas de viola *Loricariichthys anus* na lagoa Mangueira, RS.

O comprimento total médio (Ltm) dos animais não apresentou diferença significativa entre machos e fêmeas, sendo o Ltm para machos  $34,38 \pm 1,93$  cm e para fêmeas de  $35,34 \pm 1,93$  cm, estando de acordo com Marques et al (2006), acima do tamanho mínimo de primeira desova, estimado em 27,0 cm.

Embora o peso total entre fêmeas ( $W_{tm} = 239.8$ ) e machos ( $W_{tm} = 223.4$ ) estatisticamente não apresentem diferenças significativas, no geral as fêmeas possuem o peso total médio maior que o dos machos e isto se deve ao desenvolvimento gonadal acentuado, justificado pelo valor do IGS encontrado para as fêmeas que foi de  $5,24 \pm 2,3$  significativamente superior aos machos de  $1,64 \pm 0,5$ .

O IHS não apresentou diferença significativa entre os sexos, sendo que o IHS médio para fêmeas foi  $0,80 \pm 0,2$  e para machos  $0,72 \pm 0,2$ , mas a análise de correlação mostra efeito significativo ( $P = 0,042$ ) entre IGS e IHS para fêmeas e não significativo para machos ( $P = 0,07$ ). A correlação positiva entre IGS e IHS nas fêmeas comprova o aumento das reservas energéticas pelas fêmeas no período que antecede a reprodução, o que foi sugerido por Queiroz (2002) em relação à traíra *Hoplias malabaricus*.

#### 4. CONCLUSÕES

A traíra não apresenta crescimento diferenciado entre sexos, no período pré-reprodutivo. O IGS e o IHS são indicadores de período reprodutivo.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JICA/ SCP-RS. 2000. The Study on the Environmental Management of the Hydrographic Basin of Patos and Mirim Lakes in the Federative Republic of Brazil: Final Report. 4 v. Kokusai Kogyo/Pacific Consultants International.

OLIVEIRA, M DE A. & NOVELLI, R. 2005. Idade e crescimento do bagre *Genidens genidens* na Baía da Lagoa do Açú, norte do Estado do Rio de Janeiro. **Tropical Oceanography** 33(1):57-66.

PEDRA, M. L. R.; OLIVEIRA, M. DE A. & NOVELLI, R. 2006. Biologia alimentar do bagre *Genidens genidens* (Valenciennes, 1839) na Barra da Lagoa do Açú, norte do Estado do Rio de Janeiro. **Acta Biologica Leopoldensia** 28(1):38-41.

PEREIRA, B. L.; CINTRA, B.; FONSECA, V. E.; LUNA, H. S. Índice gonadossomático como indicador do período reprodutivo de *Prochilodus lineatus* (Pisces, Characidae) nos Rios Aquidauana e Miranda, MS. IV **Simpósio sobre recursos naturais e Sócio-econômicos do Pantanal, Corumbá MS**. 2004.

MARQUES, S.C ; BRAUN, S.A.; FONTOURA, F.N. Estimativa de tamanho de primeira maturação a partir de dados de igs: *Oligosarcus jenynsii*, *Oligosarcus robustus*, *Hoplias malabaricus*, *Cyphocharax voga*, *Astyanax fasciatus* (characiformes), *Parapimelodus nigribarbis*, *Pimelodus maculatus*, *Trachelyopterus lucenai*, *Hoplosternum littorale*, *Loricariichthys anus* (siluriformes) e *Pachyurus bonariensis* (perciformes) no lago Guaíba e Laguna dos Patos, RS, **BIOCIÊNCIAS**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 230-256, 2007.

QUEROL, M. V. M.; QUEROL E.; GOMES N. N. A. Fator de Condição gonadal, índice Hepatossomático e recrutamento como indicadores do período de reprodução de *Loricariichthys platymetopon* (osteichthyes, loricariidae), bacia do rio uruguai médio, sul do Brasil. **Iheringia, Sér. Zool.**, Porto Alegre, v.3, n.92, p.79-84, 2002.

RAMOS, R. O.; PERET, C. A.; RAMOS, S.M., M. J. S. C. Parâmetros reprodutivos do curimbá no rio Mogi-Guaçu. **Ceres**, Viçosa, v.57, n.4. p.520-525, 2010.

SANTOS, J. D. M.; MORATO FERNADES, J.; ROCHA, C. B.; TAVARES, R. A.; SOUZA, D. M.; e FARIAS, D. L. Processo de Ocupação e Apropriação de Áreas de Pesca na Lagoa Mangureira – Resultados Preliminares. **Anais do XII Encontro de Pós-graduação** – UFPel, Pelotas/RS, 2010.

VAZZOLER, A.E.A.M. **Biologia de reprodução de peixes Teleósteos: Teoria e Prática**. Maringá, EDUEM, 1996. 169p.