



## Comunicação

### Crescimento alométrico em período pré-reprodutivo da viola *Loricariichthys anus* (Loricaridae) na Lagoa Mangueira, RS

*Allometric Growth in period prior to reproduction of viola Loricariichthys anus (Loricaridae) in the Mangueira Lagoon, RS*

A.R. Cardoso<sup>1</sup>, R.A. Tavares<sup>1</sup>, J.L.O.F Pouey<sup>1</sup>, S.R.N. Piedras<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ictiologia, Departamento de Zootecnia/FAEM, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Correspondência: sergiopiedras@hotmail.com

#### Resumo

Este estudo busca conhecer a variação dos índices corporais da viola como indicativo do período reprodutivo, a fim de que tal conhecimento possa auxiliar no processo de gestão e conservação desse importante recurso pesqueiro. Foi avaliado um total de 50 animais, sendo 25 machos e 25 fêmeas. Os dados mensurados foram: biometria, índice gonadossomático, índice hepatossomático e coeficiente de alometria. A viola não apresenta crescimento diferenciado entre machos e fêmeas no período que antecede a reprodução, entretanto a correlação entre o índice gonadossomático e o índice hepatossomático é um indicador da proximidade do período de desova.

**Palavras-chave:** coeficiente de alometria, índice gonadossomático, índice hepatossomático, Loricaridae.

#### Abstract

*Thus, the aim of this study is to know the variation of corporal indexes in Violas, as indicator of reproductive period, helping in the pregnancy process and conservation of this important fishing resource. It has been collected, a total of 50 animals, 25 males and 25 females. The data measured were: biometry, gonadosomatic and hepatossomatic indexes and allometric coefficient. The Viola does not present differential growth between males and females during the period before reproduction, however, the correlation between the gonadosomatic and hepatossomatic indexes is an indicator of the proximity of the spawn period.*

**Keywords:** allometric coefficient, gonadosomatic and hepatossomatic indexes, Loricaridae.

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. De acordo com Santos et al. (2010), a viola (*Loricariichthys anus*) é a principal espécie capturada pelos pescadores locais, havendo indícios de sobrepesca, resultado da redução do tamanho da malha e da captura de indivíduos jovens.

De acordo com Pereira (2004), o índice gonadossomático (IGS) é um indicador do ciclo reprodutivo de peixes, porque a maturação das células reprodutivas ocorre paralelamente ao aumento do peso das gônadas, o que acontece também em relação ao fígado, de maneira que o IGS, associado ao índice hepatossomático (IHS), tem sido utilizado como indicador do período reprodutivo de peixes. Já Oliveira e Novelli (2005) sugerem que o coeficiente de crescimento alométrico fornece importante informação sobre a forma de crescimentos dos peixes, principalmente no período reprodutivo.

Neste sentido, o presente estudo busca conhecer a variação de índices corporais da viola como indicativo do período reprodutivo, a fim de que tal conhecimento possa auxiliar no processo de gestão e conservação desse importante recurso pesqueiro regional.

Os peixes analisados foram coletados junto a pescadores que atuam na Lagoa Mangueira, coordenadas 33°05'27.02''S e 52°46'03.01''O, no mês de outubro de 2010, antes do início do período de defeso, que abrange os meses de novembro a janeiro, quando ocorre a desova da viola, da traíra (*Hoplias malabaricus*) e do jundiá (*Rhamdia quelen*).

Foram avaliados 25 machos e 25 fêmeas, sendo obtidos os dados biométricos por meio da extração das gônadas e do fígado para pesagem. Com base nesses dados, foram calculados o índice gonadossomático:  $IGS = Wg/Wt \times 100$ , em que  $Wg$  é o peso da gônada;  $Wt$  o peso total do animal, e o índice hepatossomático:  $IHS = Wf/Wt \times 100$ , em que  $Wf$  é o peso do fígado (Thomé et al., 2005). O coeficiente de alometria foi estimado por meio da curva ajustada da regressão:  $Wt = aLt^b$ , para ambos os sexos, em que  $a$  é o fator de condição relacionado com o grau de engorda;  $Lt$  o comprimento total; e  $b$  o coeficiente de alometria relacionado com a forma de crescimento do indivíduo (Gomiero e Braga, 2003).

Os dados de comprimento, peso, IGS e IHS entre os sexos foram comparados por ANOVA, o coeficiente de alometria (b) por teste *t* de Student, a 5% de probabilidade, e a existência de correlação entre IGS e IHS determinada pelo coeficiente de correlação de Pearson ( $P \leq 0,05$ ).

A regressão do peso total e do comprimento total resulta para os machos a relação  $Wt = 5,9 \times 10^3 \cdot Lt^{2,9747}$  e para as fêmeas  $Wt = 1,3 \times 10^3 \cdot Lt^{3,408}$ . O coeficiente de alometria (b) não apresentou influência pelo sexo, sendo que o b para machos foi de 2,9747, e para fêmeas de 3,408 (Fig. 1). Pedra et al. (2006) afirmam que coeficiente de alometria maior que 3 é característico de siluriformes, os quais se tornam mais longilíneos do que redondos, característica esta da viola.

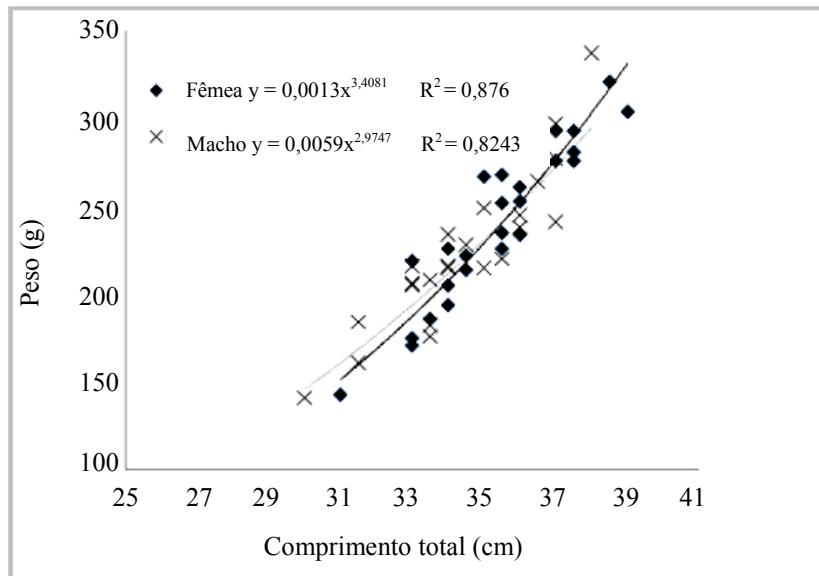


Figura 1. Relação comprimento e peso, no período pré-reprodutivo, de machos e fêmeas de viola *Loricariichthys anus*, na Lagoa Mangureira, RS.

O comprimento total médio (Ltm) dos animais não apresentou diferença significativa entre machos e fêmeas, sendo o Ltm para machos de  $34,38 \pm 1,93$  cm e para fêmeas de  $35,34 \pm 1,93$  cm; de acordo com Marques et al. (2007), acima do tamanho mínimo de primeira desova, estimado em 27,0 cm.

Embora o peso total médio entre fêmeas (Wtm=  $239,8 \pm 45,35$  g) e machos (Wtm=  $223,4 \pm 41,88$  g) não apresentasse diferenças significativas, as fêmeas possuem o desenvolvimento gonadal acentuado nesse período, justificado pelo valor do IGS encontrado para as fêmeas, que foi de  $5,24 \pm 2,3$ , significativamente superior ao dos 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 Querol (2002) em relação à traíra *Hoplias malabaricus*.

A viola *Loricariichthys anus* não apresenta crescimento diferenciado entre machos e fêmeas no período que antecede a reprodução, entretanto a correlação entre o IGS e o IHS é um indicador da proximidade do período de desova.

## Referências

- Gomiero LM, Braga FMS. Relação peso-comprimento e fator de condição para *Cichla* cf. *ocellaris* e *Cichla monoculus* (Perciformes, Cichlidae) no reservatório de Volta Grande, rio Grande-MG/SP. Acta Sci, v.25, p.79-86, 2003.
- Marques SC, Braun SA, Fontoura FN. 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, v.15, p.230-256, 2007.
- Oliveira MA, Novelli R. Idade e crescimento do bagre *Geniens genidens* na Baía da Lagoa do Açú, norte do Estado do Rio de Janeiro. Trop Oceanogr, v.33, p.57-66, 2005.
- Pedra MLR, Oliveira MA, Novelli R. Biologia alimentar do bagre *Genidens genidens* (Valenciennes, 1839) na



Barra da Lagoa do Açú, norte do Estado do Rio de Janeiro. Acta Biol Leopoldensia, v.28, p.38-41, 2006.

**Pereira BL, Cintra B, Fonseca VE, Luna HS.** Índice gonadossomático como indicador do período reprodutivo de *Prochilodus lineatus* (Pisces, Characidae) nos rios Aquidauana e Miranda, MS. In: Simpósio sobre recursos naturais e socioeconômicos do Pantanal, 4, 2004, Corumbá. Anais... Corumbá: SIMPAN, 2004. Resumo.

**Querol MVM, Querol E, Gomes NNA.** 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, v.3, p.79-84, 2002.

**Santos JDM, Morato Fernandes J, Rocha CB, Tavares RA, Souza DM, Farias DL.** Processo de ocupação e apropriação de áreas de pesca na Lagoa Mangueira: resultados preliminares. In: Congresso de Iniciação Científica, 19, Encontro de Pós-Graduação, 12, Mostra Científica, 2, 2010, Pelotas. Anais... Pelotas: UFPel, 2010. Resumo.

**Thomé RG, Bazzoli N, Rizzo E, Santos GB, Ratton TF.** Reproductive biology of *Leporinus taeniatus* Lütken (Pisces, Anostomidae) in Juramento Reservoir, São Francisco River basin, Minas Gerais, Brazil. Rev Bras Zool, v.22, p.565-570, 2005.

---