

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## PARÂMETROS DE CRESCIMENTO DA *Serrapinus aff. notomelas* DA BACIA DO RIO MACHADO (RODÔNIA-BRASIL)

Denise Rufino BRAGANÇA\*<sup>1</sup>, Raniere Garcez Costa SOUSA<sup>1</sup>

\*autor para correspondência: bragancad3@gmail.com

<sup>1</sup>Universidade Federal de Rondônia, Presidente Médici, Rondônia, Brasil

**Abstract:** Individuals of *Serrapinus aff. notomelas* were studied from September 2014 to June 2015. A total of 892 specimens were submitted to biometry, where they presented weights ranging from 0.049 g to 9 g and lengths ranging from 1.4 cm to 7.0 cm. Weight and length values were subsequently used in a non-linear regression [Weight = (0.160) \* Length<sup>3.230</sup>] where intercept values (a) varied between 0.015 and 0.017 with values of allometry (b) varying from 3.189 to 3.271, with  $r^2 = 0.942$ . The results presented here, were different from those found in other studies in Brazil, indicating that the different geographic locations and their environments may be modifying the growth dynamics of these fish populations.

**Palavras-chave:** Alometric coeficient, ecology, streams, lambari, fish populations

### Introdução

O *Serrapinus aff. notomelas* (EIGENMANN, 1915) é uma espécie classificada como de pequeno porte, pertence a Ordem Characiformes, família Characidae e subfamília Cheirodontinae, apresenta importância ecológica e econômica, primeiramente por ser abundante, com rápida reprodução, nos ambientes onde é encontrada e servir como espécie forrageira para outros peixes maiores (LIZAMA e AMBROSIO, 2003; MATHEUS, 2006). Também tem valor comercial, quando utilizada na alimentação humana e como iscas em pesque-pague (MEURER et al., 2005). Normalmente é encontrada nas bacias dos rios: Uruguai, Paraguai e Paraná (MALABARBA, 1988).

No entanto, alguns fatores bióticos e abióticos podem influenciar negativamente na permanência dessa espécie em seu habitat natural, por

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

permanecerem em cardumes, apresentarem um ciclo de vida curto e competirem por alimento e espaço entre si, de forma que podem acarretar na diminuição da taxa de crescimento populacional dessa espécie (PIANA et al., 2006). Nesse sentido, o presente trabalho teve como escopo avaliar a relação peso comprimento da espécie *Serrapinus aff. notomelas* residente em pequenos igarapés na bacia do rio Machado, em Rondônia (Brasil), para subsidiar informações que possam auxiliar no entendimento da ecologia dessa espécie.

### Material e Métodos

**Área do estudo** - A região onde foi desenvolvido o estudo contempla em sua extensão pequenos igarapés da bacia do rio Machado, que possui uma área total de 75,400 km<sup>2</sup> situadas no município de Presidente Médici-RO, nas coordenadas geográficas (61°54'22,54" O e 11°9'37,65" S).

**Coletas de dados** - Os espécimes de *S. aff. notomelas* foram coletados no período de setembro de 2014 a junho de 2015, em cinco igarapés na bacia do rio Machado. Para tal, foram utilizados dois apetrechos de pesca: uma malhadeira de nylon (20 mm entre os nós opostos, 2 m de altura e 5 m de comprimento) e uma tarrafa (malha de 20 mm e 2 metros de diâmetro). A rede foi submersa nas margens dos igarapés por um período de 2 horas durante o dia e a noite, sendo esta fiscalizada a cada 20 min. A tarrafa foi utilizada em lanços ao longo dos riachos durante o período amostral (duas horas). Em campo, os peixes foram submetidos a eutanásia (submersos em água com gelo), embalados em sacos plásticos com a identificação do local e hora de sua captura, acondicionados em caixa térmica e transportados ao laboratório de aquicultura e pesca da Universidade Federal de Rondônia, onde foram submetidos a identificação taxonômica, seguidos de coletas biométricas (peso, g; e comprimento, cm). Todas as informações foram tabuladas em planilhas eletrônicas para posteriores análises estatísticas.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**Análise dos dados** - Para estimar a curva de peso e comprimento foi utilizado uma modelo regressão não linear, com a fórmula dos mínimos quadrados, na função  $P = a \times C^b$ . Onde: a variável dependente ( $P =$  peso), variável independente ( $C =$  comprimento),  $a$  é intercepto da curva, e  $b$  o gradiente de alometria. O teste "t" foi utilizado para verificar a existência de diferenças significativas entre os valores de  $b$ , considerando um intervalo de confiança a 95%. Para a análise foi utilizado o software Statistica 9.0.

### Resultados e Discussão

Foram coletados um total de 892 indivíduos de *S. aff. notomelas* no período do estudo. Os indivíduos apresentaram pesos variando de 0,049 g a 9 g e comprimentos variando de 1,4 cm a 7,0 cm. Os valores da análise de peso-comprimento obtidos na regressão não linear exibiram na equação de Von Bertallan [  $P = (0,16017) \times C^{3,23035}$  ] valores de  $a$  entre 0,015 e 0,017 e valores de  $b$  variando de 3,189 a 3,271, com  $r^2 = 0.942$  (Figura 1).

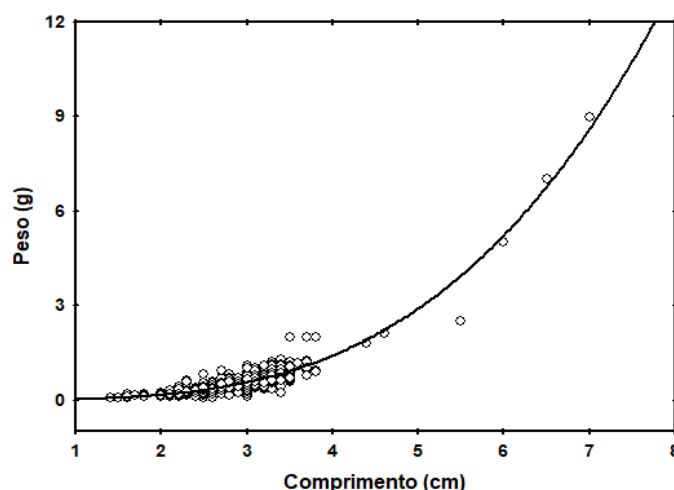


Figura 1 – Representação gráfica da relação peso-comprimento para a espécie *Serrapinus aff. notomelas* de microbacias do rio Machado - RO.

O valor da classificação de alometria foi positiva ( $b > 3$ ) indicando que os peixes tendem a ter um crescimento maior em relação ao peso, típico de peixes

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

com corpo fusiforme (MATHEUS, 2006). De acordo com Piana et al. (2006) a espécie *Serrapinus aff. notomelas* possui rápida reprodução e vive em ambientes que a expõe a predação e competição, essas causas podem justificar a variação dos valores do intercepto (a) uma vez que estão relacionados aos parâmetros bióticos (fisiológicos) e abióticos (ambientais) aos quais a população desta espécie estão submetidas (MATHEUS, 2006).

Os valores do intercepto e do coeficiente de alometria, foram dissimilares aos encontrados por Lourenço, Suárez e Florentino (2008) ( $a = 0,0000191$ ;  $b = 3,082$ , médias de comprimento 23,2 mm, e peso 5,74 g) para indivíduos encontrados em riachos na bacia do rio Ivinhema Mato Grosso do Sul (MS). Da mesma forma, os dados aqui encontrados, foram diferentes daqueles reportados por Benitez e Suárez (2009) ( $a = 0,00000077$ ;  $b = 3,83$ , médias de comprimento 26,2 mm, e peso 0,24 g), para indivíduos localizados em igarapés na bacia do rio Dourados - MS. As variações nestes parâmetros de crescimento, podem ter ocorrido em virtude dos diferentes valores biométricos (peso e comprimento) e das distintas localizações e condições ambientais, inerentes a cada região de coleta.

### Conclusão

A espécie *S. aff. notomelas* apresentou valores da curva de peso e comprimento divergentes dos encontrados em outros estudos no estado de Mato Grosso do Sul, no rio Ivinhema e rio Dourados, indicando que as diferentes localizações geográficas podem estar intervindo nos padrões de crescimento destas populações.

### Referências

BENITEZ, R. S.; SÚAREZ, Y. R. 2009, Biologia populacional de *Serrapinnus notomelas* (Eingenmann, 1915) (Characiformes, Cheirodontinae) em um riacho de primeira ordem na bacia do rio Dourados, Alto rio Paraná. **Panamjas pan-americana journal of aquatic sciences**. Mato Grosso do Sul. 4(3): 271-278.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

LIZAMA, M. L. A. P.; AMBRÓSIO, A. M. 2003. Crescimento, recrutamento e mortalidade do pequi *Moenkhausia intermedia* (Osteichthyes, Characidae) na planície de inundação do alto rio Paraná, Brasil. **Acta Scientiarum**, Maringá, v. 25, n. 2, p. 329-333, 2003. Disponível em: <<http://eduem.uem.br/ojs/index.php/ActaSciBiolSci/article/view/2020/1496>>. Acesso em: 21 março 2018.

LOURENÇO, L.S., SÚAREZ, Y.R. & FLORENTINO, A.C. 2008. **Populational aspects of *Serrapinnus notomelas* (Eigenmann, 1915) e *Bryconamericus stramineus* Eigenmann, 1908 (Characiformes: Characidae) in streams of Ivinhema River Basin, Upper Paraná Basin.** Biota Neotrop. 8(4): <http://www.biotaneotropica.org.br/v8n4/en/abstract?article+bn00408042008>

MALABARBA, L.R. 1988. **Revisão taxonômica e discussão das relações das espécies de *Cheirodon girard* e *Odontostilbe cope* do sudeste da América do Sul (Characiformes, Characidae).** Dissertação de Mestrado, Instituto de Biociências, Pontifícia Universidade Católica, Rio Grande do Sul. 321p.

MATHEUS, F. E. **Balanco energético e seletividade alimentar de *Hyphessobrycon eques* e *Serrapinnus notomelas* (Pisces, Characiformes).** São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2006. 65p. Disponível em: <[http://www.bdt.d.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1188](http://www.bdt.d.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1188)>. Acessado em: 20 março 2018.

MEURER, F.; HAYASHI, C.; BOSCOLO, W. R.; KAVATA, L. B.; LACERDA, C. H. F. Nível de arraçoamento para alevinos de lambari-do-rabo-amarelo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 34, n. 6, p. 1835-1840, 2005.

PIANA, P. A.; GOMES, L. C.; CORTEZ, E. M. Factors influencing *Serrapinnus notomelas* (Characiformes: Characidae) populations in upper Paraná river floodplain lagoons. **Neotropica ichthyology**, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 81-86, jan. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ni/v4n1/v4n1a08.pdf>>. Acesso em: 16 março 2018.