

# RELAÇÃO PESO/COMPRIMENTO DE *Astyanax cf marionae* EM RIACHOS DE CABECEIRA DAS BACIAS DOS RIOS APA E MIRANDA-MS

Viviane Vieira Azevedo & Yzel Rondon Suárez

UEMS/GASLAB/Lab. Ecologia. Rod. Dourados-Itahum km 12. Dourados-MS. CEP 79804-970. e-mail: vivianevezevedo@hotmail.com

## Introdução

A ictiofauna neotropical é uma das mais diversificadas do mundo, contudo, o conhecimento da biologia básica de suas espécies ainda é um dos maiores desafios da ictiologia. Em relação à fauna ictiológica dos riachos de cabeceira da América do Sul, os conhecimentos ecológicos são insatisfatórios, sendo que as características da biocenose desses ambientes são praticamente desconhecidas (Vari & Malabarba, 1998). Riachos de cabeceira normalmente apresentam pequeno volume de água são rasas e possuem cursos irregulares (Whitton, 1975). Entre os peixes da família Characidae, o maior número de gêneros concentra-se na subfamília Tetragonopterinae, sendo o gênero *Astyanax* um dos mais ricos em espécies e o de distribuição geográfica mais ampla, sendo que Gery (1977) comenta que as espécies deste gênero são de pequeno porte, onde a maioria atinge em média 100 mm, podendo algumas vezes alcançar 200 mm. As espécies de pequeno porte, consideradas forrageiras, são responsáveis pela manutenção dos estoques. Assim, o conhecimento de aspectos quantitativos, como a relação peso/comprimento é de grande importância para a melhor compreensão do papel das características ambientais sobre a ecologia destas espécies, bem como ferramenta para os estudos de biologia pesqueira, necessários para o manejo e conservação dos estoques (Lizama & Ambrósio, 2003).

## Objetivo

Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi descrever a relação peso/comprimento para *Astyanax cf marionae* em três riachos de cabeceira da bacia do rio Apa e dois da bacia do rio Miranda-MS.

## Material e Métodos

As amostragens bimestrais foram realizadas em três riachos (Apa, Mosqueteira e Itá) na bacia do rio Apa e dois riachos (Nascente do Miranda e Cabeceira do Cor. Fundo) na bacia do rio Miranda entre janeiro e novembro de 2004. Os peixes foram coletados com telas de isca (80x120cm) com esforço padronizado em 20 lances por local. Os dados peso total e comprimento padrão (Ls) foram obtidos utilizando balança analítica de precisão e paquímetro digital com 0,1mm de precisão. A relação peso/comprimento foi estabelecida através de regressão não-linear pela equação  $Wt=a*Ls^b$ . A comparação entre os valores das constantes a e b da relação peso/comprimento, entre os locais foi realizada através da inspeção visual, definindo-se que quando não ocorre a sobreposição dos intervalos de confiança ( $\alpha=0,05$ ) entre os locais estes são estatisticamente diferentes. A influência das características ambientais (turbidez, pH, concentração de oxigênio, condutividade, temperatura da água, altitude do local, profundidade do riacho, largura do riacho, velocidade da água) sobre os valores mensais de “b” para cada riacho foi quantificada através de uma regressão linear múltipla stepwise. Com o objetivo de verificar se existe influência da variação sazonal no log do peso dos indivíduos coletados realizamos uma análise de co-variância do  $\log_n(\text{peso})$  em função da variação sazonal (meses) tendo o comprimento padrão como co-variável. Os valores ajustados médios do  $\log_n(\text{peso})$  foram utilizados para comparar as populações nas duas bacias (Miranda e Apa) através de um teste de Mann-Whitney.

## Resultados e Discussão

Foram medidos e pesados 1846 indivíduos de *A. marionae*, com comprimento padrão variando entre 9,83 e 64,23mm e peso total variando entre 0,023 e 8,331g. Encontramos diferença significativa nas constantes a e b da relação peso/comprimento, sendo que os riachos Mosqueteira e Cabeceira do Córrego Fundo apresentaram os maiores valores de b, para das bacias dos rios Apa e Miranda, respectivamente. Através da análise de regressão linear constatamos que 73,6% da variação nos valores do coeficiente angular da relação peso/comprimento (b) podem ser explicadas pelas características ambientais analisadas ( $r^2=0,736$ ;  $n=27$ ;  $F_{(5,21)}=11,716$ ;  $P=0,000$ ). As variáveis ambientais que apresentaram maior influência sobre os valores de “b”, foram largura e profundidade dos riachos, ou seja, em riachos maiores e mais profundos os peixes apresentam maior taxa de incremento de peso em função do comprimento. Segundo Braga (1997), o valor numérico da constante (a) da regressão, apresenta uma relação inversa com o coeficiente de regressão (b), gerando uma curva exponencial negativa. Resultados similares foram encontrados para *Astyanax cf marionae* onde encontramos correlação negativa (Pearson  $r=-0,946$ ;  $P=0,015$ ) entre as constantes “a” e os coeficientes angulares da regressão (b), sendo assim, populações que apresentam maiores valores da

constante “a” possuem menores valores da constante “b”. Constatamos que existe diferença sazonal significativa para quatro dos cinco riachos amostrados, sendo que apenas para o córrego Itá, não foi constatada diferença significativa. Contudo, o padrão de variação difere entre os córregos, sendo que os córregos Cabeceira do Miranda e Cabeceira do Apa apresentam aumento no peso ajustado entre março e maio e queda no peso ajustado em julho, enquanto os demais riachos apresentam aumento do peso médio ajustado mais acentuado no início do verão (novembro). Através do teste de Mann-Whitney constatamos que existe diferença significativa no peso médio ajustado entre as bacias analisadas ( $U=2,00; P<0,001$ ), sendo que as populações da bacia do rio Miranda apresentam maior peso médio ajustado.

### **Conclusões**

Existem diferenças significativas nos modebs da relação peso/comprimento para os riachos estudados nas bacias dos rios Apa e Miranda. Em riachos mais volumosos as populações apresentam maior taxa de incremento de peso em função do comprimento. Existem diferenças sazonais nos pesos médios ajustados entre para os riachos, contudo, estes diferem quanto ao padrão de variação sazonal.

### **Referências bibliográficas**

BRAGA, F. M. S. Análise da Equação Alométrica na Relação Peso/Comprimento e o Fator de Condição em *Plagioscion squamosissimus* (Teleostei, Sciaenidae). **Revista Brasileira de Biologia**. v. 57, n.3, p. 417, 425, 1997.

GÉRY, J. 1977. **Characoids of the world**. Neptune City, T. F. H. Publications Inc. 672p.

LIZAMA, M. A. & AMBRÓSIO, A. M. Crescimento, recrutamento e mortalidade do pequi *Moenkhausia intermedia* (Osteichthyes, Characidae) na planície de inundação do alto rio Paraná, Brasil. **Acta Scientiarum**, v.25, n. 2, p. 329-333, 2003.

VARI, R. P. & MALABARBA, L. R. 1998. Neotropical Ichthyology: an overview. *In*: MALABARBA, L. R.; REIS, R. P. *et al.* eds. **Phylogeny and classification of neotropical fishes**. Porto Alegre, Edipucrs. p. 1-11.

WHITTON, B. A. 1975. **River ecology**. Berkeley, University California. 725 p.

(Apoio Financeiro: FUNDECT e UEMS)