



## **ESTRUTURA DA POPULAÇÃO E REPRODUÇÃO DE *HOPLIAS MALABARICUS* (BLOCH, 1794) NO RESERVATÓRIO DA USINA CAPIM BRANCO I, RIO ARAGUARI, MG.**

Janainna Maria Eustáquio Martins;  
Danielle Akemi Jogo; Daniela Rejane de Paula.

### **INTRODUÇÃO**

A traíra, *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794), é uma espécie neotropical de ampla distribuição, ocorrendo desde a Costa Rica até a Argentina e em todas as bacias hidrográficas da América do Sul. É considerada uma espécie bem adaptada a ambientes de água parada, capaz de suportar grandes períodos de jejum e ambientes pouco oxigenados (Godoy, 1975). Em ambientes modificados, como a formação de represas a partir da construção de hidrelétricas, a traíra destaca-se por se adaptar bem a ambientes lênticos. Com o barramento de um rio, as condições hidrológicas são modificadas, a água passa do estado lótico para lêntico. E com essa mudança, mudam-se também os habitats e a fauna de peixes sofre variações, sendo que as particularidades de cada espécie determinarão quais terão mais sucesso (Agostinho *et al.* 2007). As características fisiológicas, comportamentais e reprodutivas são aspectos que refletem a adaptação da traíra em ambientes modificados. Dessa forma, esse estudo se justifica pela capacidade de distribuição da referida espécie nesses ambientes, pela escassez de trabalhos de estrutura populacional no rio em questão e pelo fato de que futuramente esses dados sirvam de base para tomada de medidas racionais na preservação e manutenção dessa espécie no local.

### **OBJETIVOS**

Este trabalho objetivou analisar a estrutura da população e a biologia reprodutiva de *Hoplias malabaricus* no período de um ano no reservatório formado pela Usina Capim Branco I.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

A área de estudo é um trecho do rio Araguari pertencente ao lago da Usina de Capim Branco I, que localiza-se na região do Triângulo Mineiro na latitude 18° 47' 25" s e longitude 48° 08' 50" W. A estrutura da população foi analisada através da abundância, classes de comprimento, proporção sexual, proporção entre jovens e adultos, relação peso-comprimento e fator de condição. Já a reprodução avaliou os estádios de desenvolvimento gonadal (imaturo ou em maturação I, em maturação II, maduro e esgotado), a determinação do período reprodutivo e a variação temporal da relação gonadossomática ( $\Delta$ RGS). Para isso os exemplares da espécie foram coletados mensalmente de julho de 2006 a junho de 2007. Utilizaram-se quatro jogos de redes de espera de malhas de 15, 20, 30, 40, 50, 60 e 70 mm para as capturas. Os indivíduos capturados foram levados para a Universidade Federal de Uberlândia, sendo fixados em formol a 10% e, posteriormente, em álcool 70%. A metodologia geral do trabalho seguiu a indicada por Vazzoler (1996).

### **RESULTADOS**

No total foram capturados 114 indivíduos, sendo 68 fêmeas e 46 machos. Os meses de maior abundância foram

setembro, outubro e novembro de 2006. A amplitude de comprimento padrão variou de 137 a 336 mm, em oito classes, com fêmeas variando de 137 a 336 mm e os machos de 139 a 272 mm. A proporção sexual foi de 1,5 fêmeas para cada macho ( $\chi^2_{\text{calc}} = 4,16$ ,  $p < 0,05$ ). Houve o predomínio de jovens no período pós-reprodução. A relação peso-comprimento para sexos separados não diferiu estatisticamente ( $R^2 = 0,987$ ,  $F = 8473$   $df = 1,110$ ,  $p < 0,001$ ), sendo que a relação cresce mais rapidamente para as fêmeas. O crescimento foi do tipo alométrico ( $>3$ ) indicando incremento positivo. Para ambos os sexos, os maiores valores médios do fator de condição evidenciaram acúmulo de reserva. Observou-se a presença em ambos os sexos dos quatro estádios de maturação gonadal e a ( $\Delta RGS$ ) revelou que o período reprodutivo ocorre entre os meses de agosto a janeiro coincidindo com o período chuvoso da região.

## DISCUSSÃO

As elevadas abundâncias de *Hoplias malabaricus* ocorreram nos meses de setembro, outubro e novembro de 2006, coincidindo com o período reprodutivo da espécie nesse local, além disso, houve predomínio de jovens no período que sucede a reprodução e de adultos no período que antecede a reprodução. A análise da estrutura em comprimento demonstrou, segundo Nikolsky (1969), um ajuste às mudanças do meio dentro das condições de sobrevivência da espécie, demonstrando que o reservatório estudado suporta a presença de vários grupos etários coexistindo. A proporção sexual encontrada (1,5) diferiu da esperada (1,1). Os desvios encontrados são consequência da taxa de crescimento diferenciada entre os sexos, o que pode ocasionar captura preferencial, das taxas de mortalidade e natalidade, do período reprodutivo, entre outros (Nikolsky, 1969). O crescimento alométrico positivo mais acentuado das fêmeas demonstra seu grande investimento na maturação da gônada, com o metabolismo mais intenso, necessitando, dessa forma, se alimentar mais. Assim, essa espécie segue o padrão observado para peixes teleósteos, onde os incrementos com o comprimento são mais elevados nos jovens, até atingirem a maturação sexual, ocorrendo o inverso para o peso, onde os incrementos são maiores nos adultos, devido à maturação das gônadas (Gurgel *et al.* 2000). O fator de condição apresentou-se em declínio no período reprodutivo da espécie no local, sendo esse fato relacionado ao uso das reservas energéticas do corpo para o desenvolvimento gônadas. Por outro lado, os maiores valores encontrados podem estar relacionados com o acúmulo de reserva energética para o desenvolvimento gonadal (Gurgel *et al.* 2000). Com base nos dados obtidos, o período de reprodução foi relativamente longo, sugerindo uma forma de adaptação às condições impostas pelo novo ambiente. Marquez *et al.* (2001) sugerem que o prolongamento do período reprodutivo funciona como uma estratégia importante para a sobrevivência das espécies de peixes frente às condições desfavoráveis. Assim, espécies que conseguirem se estabelecer com sucesso num reservatório poderão antecipar e prolongar seus períodos reprodutivos, demonstrando, portanto, capacidade de lidar com as novas condições.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a espécie está encontrando condições favoráveis para completar seu ciclo de vida, desenvolver e proliferar neste novo ambiente. Dessa forma, *Hoplias malabaricus* é uma espécie residente do reservatório de Capim Branco I, podendo ser considerada chave em avaliações de impacto ambiental e/ou ações de planos de manejo e conservação em ambientes represados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGOSTINHO, A.A.; GOMES, L.C.; PELICICE, F.M., 2007. Ecologia e Manejo de Recursos Pesqueiros em Reservatórios do Brasil. Maringá: Eduem, 501 p.

GURGEL, H. de C. B.; ALBUQUERQUE, C.Q.; SOUZA, D.S. L.; BARBIERI, G., 2000. Aspectos da biologia pesqueira em fêmeas de *Cathrops spixii* Spix & Agassiz, 1829 do estuário do rio Potengi, Natal/RN, com ênfase nos índices biométricos. Acta Scientiarum, Maringá, 22 (92): 503-505.

GODOY, M.P., 1975. Peixes do Brasil: Subordem Characoidei. Piracicaba, Ed. Franciscana. 627 p.

NIKOLSKY, G.V., 1969. Theory of fish population dynamics. Edinburgh, Oliver and Boyd, 352 p.

MARQUEZ, D.K.S.; GURGEL, H. DE C.B.; LUCENA, I. DE, 2001. Época de reprodução de *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794) (Osteichthyes, Erythrinidae) da barragem do rio Gramame, Alhandra, Paraíba, Brasil. Revista Brasileira de Zootecias, Juiz de Fora, 3 (1): 61-67.

VAZZOLER, A. E. A. de M., 1996. Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática. Maringá: Eduem/SBI, Ed. da Universidade Estadual de Maringá e Sociedade Brasileira de Ictiologia, 169 p.