



# EFEITOS DA VARIAÇÃO AMBIENTAL NA COMPOSIÇÃO DA ICTIOFAUNA DE IGARAPÉS DA BACIA DO RIO JURUENA, COTRIGUAÇU, MATO GROSSO

Carvalho, L. N.<sup>1</sup>

Cabeceira, F. G.<sup>1</sup>; Zuanon, J.<sup>2</sup>; Arruda, R.<sup>1</sup>

1 - Núcleo de Estudos da Biodiversidade da Amazônia Mato - Grossense (NEBAM), Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais (ICNHS), Universidade Federal do Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop, 78557 - 267, Sinop, Mato Grosso. carvalho@ yahoo.com.br 2 - Coordenação de Pesquisas em Biologia Aquática (CPBA), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), 69060 - 001, Manaus, Amazonas

## INTRODUÇÃO

Os pequenos riachos amazônicos, localmente chamados igarapés, contribuem muito com a diversidade da ictiofauna devido à sua íntima relação com a floresta adjacente, a qual afeta a heterogeneidade estrutural dos igarapés, fornecendo troncos, galhos e folhas como substratos para a fauna local (Low - McConnell, 1999). Ambientes que são mais heterogêneos espacialmente podem acomodar mais espécies por causa de maior disponibilidade de microhabitats (Kalmar & Currie, 2006; Báldi, 2008). Deste modo, a assembléia de peixes também pode ser afetada por diversas variáveis ambientais, o que pode determinar variações na sua composição quantitativa e/ou qualitativa. Estas relações vem sendo estudadas nos igarapés da Amazônia Central (Mendonça *et al.*, 2005; Carvalho, 2008). Em contra partida pouco se sabe a respeito de como as assembléias íctias dos igarapés da Amazônia Mato - Grossense se comportam em relação à variações ambientais. Portanto, o objetivo deste trabalho foi descrever a composição de peixes e sua relação com variáveis ambientais na bacia do rio Juruena, norte do Mato Grosso.

## OBJETIVOS

Descrever a composição da assembléia de peixes de igarapés da bacia do Rio Juruena, bem como determinar se a variação na composição pode ser explicada por variações nos atributos ambientais físicos e químicos as-

sociados aos igarapés.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em Dezembro de 2010, na Fazenda São Nicolau bacia do rio Juruena, município de Cotriguaçu - MT onde existe um módulo de pesquisa do Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio - [www.ppbio.inpa.gov.br](http://www.ppbio.inpa.gov.br)). As coletas foram realizadas em oito igarapés de 1ª e 2ª ordem totalizando nove pontos. Sete deles em seis igarapés que cortam as trilhas do módulo e dois pontos em outros dois igarapés que circundam o módulo. Em cada um foi demarcado um ponto de coleta de 50m, exceto um dos igarapés no qual foram demarcados dois pontos afastados 1km cada. A coleta dos parâmetros ambientais (tipos de substrato, características físico - químicas da água, estrutura física do igarapé e cobertura vegetal) seguiu protocolo de Mendonça *et al.*, (2005). Os peixes foram coletados de forma ativa, com esforço padronizado por dois coletores durante duas horas em cada trecho (modificado de Mendonça *et al.*, ., 2005). Espécimes testemunho foram depositados na coleção zoológica do Acervo Biológico da Amazônia Meridional (ABAM). A composição quantitativa (abundância relativa) e qualitativa (ocorrência) foi sumarizada por técnicas de ordenação. As variáveis externas foram primeiro submetidas a correlações para detectar possível dependência entre elas. Após foram sumarizadas por técnicas de

ordenação e usadas como variáveis independentes em modelos de regressão múltipla.

## RESULTADOS

Foram coletados 106 indivíduos divididos nas ordens Characiformes (duas famílias), Siluriformes (quatro famílias) e Perciformes (uma família). No total foram 16 espécies, sendo *Rhamdella* sp. (24,5%), *Corydoras aeneus* (15,1%), *Hoplerythrinus unitaeniatus* (15,1%), *Corydoras* sp. (13,2%) e *Moenkhausia* cf. *oligolepsis* (10,4%), as mais abundantes. A composição da assembléia de peixes variou de acordo com a velocidade da corrente da água do igarapé (quantitativa - Pillai Trace = 0,747,  $F_{2,5} = 7,363$ ,  $p = 0,032$ ; qualitativa - Pillai Trace = 0,714,  $F_{2,5} = 6,253$ ,  $p = 0,044$ ) e pela cobertura de dossel (quantitativa - Pillai Trace = 0,820,  $F_{2,5} = 11,380$ ,  $p = 0,014$ ; qualitativa - Pillai Trace = 0,799,  $F_{2,5} = 9,941$ ,  $p = 0,018$ ). Em igarapés com maior cobertura a produtividade primária é baixa devido a pouca entrada de luz o que favorece peixes que se alimentam principalmente de itens alimentares de origem alóctone. Já os igarapés que apresentam pouca cobertura vegetal favorecem a produtividade primária e os peixes mais frequentes nestas condições são aqueles que se alimentam de itens autóctones como perífiton (Carvalho, 2008, Carvalho *et al.*, 2011). Deste modo, a porcentagem de cobertura vegetal se relaciona com a composição principalmente através da disponibilidade de recursos para a ictiofauna. Ocorreu variação na composição da assembléia de peixes em função da velocidade da corrente de água do igarapé. Resultado semelhante foi observado por Mendonça *et al.*, (2005) em igarapés da Amazônia Central, onde a velocidade da corrente também explica a distribuição das espécies de peixes. Mudanças nas características do fluxo da água (*e.g.* velocidade da corrente) alteram o habitat fisicamente, influenciando a composição e estabilidade da comunidade de peixes (Grossman *et al.*, 1998, Carvalho, 2008).

## CONCLUSÃO

Os resultados deste trabalho mostram que a assembléia de peixes da Amazônia Meridional apresenta relação com a velocidade da corrente e cobertura vegetal sobre os riachos. Estes resultados não são diferentes do padrão encontrado em igarapés de pequenas ordens na Amazônia Central. Isto significa que mesmo em grande escala geográfica, a diversidade de peixes dos igarapés apresenta respostas funcionais similares aos efeitos ambientais locais.

## REFERÊNCIAS

BÁLDI, A. Habitat heterogeneity overrides the species-area relationship. *Journal of Biogeography*, v. 35, n. 4, p. 675 - 681, 2008. CARVALHO, L.N. *História natural de peixes de igarapés amazônicos: utilizando a abordagem do Conceito do Rio Contínuo*. 2008. 142 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus. 2008. CARVALHO, L.N.; FILHO, J.A.L.; RODRIGUES, R.R.; ZUANON, J. Peixes de igarapés da Fazenda São Nicolau, Bacia do rio Jurueña. In: RODRIGUES, D.J.; IZZO, T.J.; BATTIROLA, L.D. (Orgs.). *Descobrendo a Amazônia Meridional: biodiversidade da Fazenda São Nicolau*. Cuiabá: Editora Pau e Prosa, 2011. p. 105 - 124. GROSSMAN, G.D.; RATAJCZAC, R.E.; CRAWFORD, M.; FREEMAN, M.C. Assemblage organization in stream fishes: effects of environmental variation and interspecific interactions. *Ecological Monographs*, v. 68, n. 3, p. 395 - 420, 1998. KALMAR, A.; CURRIE, D.J. A global model of island biogeography. *Global Ecology and Biogeography*, v. 15, n. 1, p. 72 - 81, 2006. LOWE - MCCONNELL, R.H. *Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais*. São Paulo: Edusp, 1999. 366 p. MENDONÇA, F.P.; MAGNUSSON, W.E.; ZUANON, J. Relationships between habitat characteristics and fish assemblages in small streams of Central Amazonia. *Copeia*, v. 2005, n. 4, p. 750 - 763, 2005.