



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2025

Distribuição dos peixes do rio Itapicuru-Mirim, Bahia, Brasil

Nathalya Daltro Gonçalves do Nascimento¹; André Teixeira da Silva²

1. Nathalya Daltro Gonçalves do Nascimento, PIBIC/FAPESB, CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, e-mail: nathdaltro28@hotmail.com

2. André Teixeira da Silva, DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, e-mail: atsilva@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Bacias Costeiras; ictiofauna; Ecorregião aquática da Mata Atlântica Nordeste.

INTRODUÇÃO

A variação das comunidades ao longo do eixo longitudinal dos cursos d'água é um dos padrões melhor consolidado para a compreensão da influência dos fatores bióticos e abióticos sobre as comunidades de organismos aquáticos continentais. Vannote et al. (1980), propôs que a organização das comunidades é influenciada em caráter estrutural e abundância pelos gradientes físicos ao longo do rio. Ademais, outros estudos, como o realizado por Terra et al. (2016), afirmam que nas bacias neotropicais encontra-se um aumento de riqueza e diversidade de espécies ao longo do eixo cabeceira-foz.

Além do efeito longitudinal natural, o efeito antrópico da perda da vegetação nativa tem sido um dos principais fatores comumente associados às alterações na organização de comunidades dulcícolas. Estudos realizados por Ferreira et al. (2006), Dala-corte et al. (2016) e Almeida et al. (2022), denotam que o uso e a cobertura do solo apresentam efeitos diretos e indiretos na composição, estrutura e na distribuição das assembleias de peixes. Nestes estudos foi observado que a substituição de áreas naturais por áreas de pastagem ou agricultura afetaram de forma negativa a ictiofauna em termos taxonômicos e funcionais.

A bacia do rio Itapicuru destaca-se como uma das principais bacias hidrográficas da ecorregião de Mata Atlântica Nordeste. Um dos seus principais afluentes é o rio Itapicuru-Mirim, que está inserido no bioma Caatinga, apresentando clima predominantemente semiárido (Carmeliet & Zanata, 2015; Da Purificação et al. 2016). De acordo com análises preliminares realizadas por Silva et al. (2024) a respeito do uso e cobertura do solo no rio Itapicuru, observou-se que no intervalo de 1985 e 2025, aproximadamente 8,5% das áreas que anteriormente eram cobertas por paisagem natural da região da bacia foram convertidas em áreas antropizadas.

O presente trabalho objetivou analisar a distribuição das assembleias de peixes no rio Itapicuru-Mirim, em função da variação do eixo longitudinal e do uso e cobertura do solo, a fim de contribuir para o conhecimento da ictiofauna pertencente nesta drenagem e proporcionar subsídios para ações de conservação.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se duas expedições para coleta de dados nos cursos d'água da sub-bacia do rio Itapicuru-Mirim, tendo a primeira sendo realizada no mês de fevereiro de 2023 e a segunda no mês de agosto do mesmo ano.

Em cada unidade amostral, os peixes foram capturados por meio de pesca elétrica (dois puçás ligados a um gerador portátil com corrente alternada, 220V, 800V) ao longo de um trecho de 50 metros de extensão. No laboratório os exemplares foram triados, contabilizando e os identificando até o menor nível taxonômico com base na literatura vigente (Britski et al. 1984; Silva et al. 2020; Santos et al. 2023).

Os dados referentes a proporção de uso e cobertura do solo foram obtidos a partir da base de dados disponível no MapBiomas Coleção 8 (MapBiomas, 2024), considerando duas escalas: 1) ripária e 2) microbacia (Almeida et al. 2022). Foram considerados quatro classes de uso e cobertura do solo: pastagem, vegetação nativa, mosaicos de uso e área urbanizada. Para determinação da posição da unidade amostral em relação ao eixo longitudinal da sub-bacia, foi utilizado a Altitude, obtida através do software GoogleEarth Pro. Verificou-se a diversidade das espécies por ponto por meio dos índices de Shnannon (H') e equitabilidade de Pielou (J'). A avaliação da relação destes descritores ecológicos das assembleias de peixes com o efeito longitudinal foi realizada empregando regressões lineares. O Mesmo procedimento foi conduzido para verificar o efeito da proporção de vegetação nativa (escala ripária e de microbacia) sobre os descritores ecológicos.

Os pontos de amostragem foram ordenados quanto à composição das espécies por meio da Análise de Escalonamento Multidimensional Não-Métrico (NMDS). Para tanto, foi utilizada como medida de distância o índice de similaridade de Jaccard.

Realizou-se a análise de diversidade e de abordagem multivariada utilizando o software PAST 4.0.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO

Foram registradas 28 espécies de peixes, que estão distribuídas em 15 famílias e seis Ordens, sendo Characiformes e Siluriformes as que possuem o maior número de espécies, 14 (50%) e sete (25%), respectivamente.

Nossos resultados demonstram que em ambas as escalas analisadas, a vegetação nativa apresenta porcentagens elevadas em comparação com as demais classes de uso e cobertura do solo. Entre os pontos amostrados, destacam-se ITM6 e ITM8, os quais apresentaram altas proporções de vegetação nativa em ambas as escalas, (Figura 1).

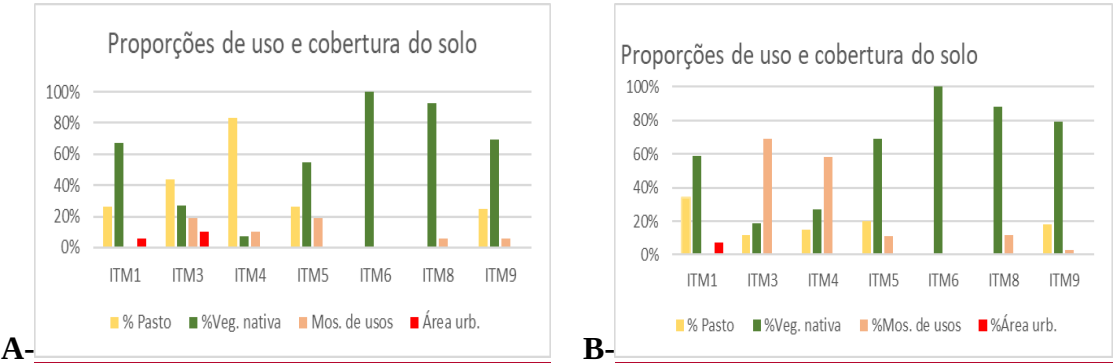


Figura 1: A- Gráfico de proporção das classes de uso e cobertura do solo na escala microbacia; B- Gráfico de proporção das classes de uso e cobertura do solo na escala ripária.

Em relação a organização das comunidades de peixes em função Altitude, o rio Itapicuru-Mirim apresentou relação significativa para a riqueza de espécies (S: $r = -0,86$; $p = 0,018$) e marginalmente significativa para diversidade (H' : $r = -0,72$; $p = 0,066$). Foi observado acréscimo de espécies no sentido cabeceira-foz, no qual os pontos localizados a montante e de maior altitude (ITM5, ITM6, ITM8 e ITM9) apresentaram riqueza inferior aos localizados à jusante (ITM1, ITM3, ITM4). Corroborando com o proposto no Conceito de Rio Contínuo (Vannote et al. 1980) e nos estudos realizados por Terra et al. (2016), que propõem que a riqueza e diversidade de espécies de peixes sofre um aumento gradativo ao longo do eixo cabeceira-foz.

Em ambas as escalas, o uso e cobertura do solo não apresentou relação significativa com nenhum dos descritores ecológicos, se opondo a nossa hipótese. Nenhum dos nossos pontos amostrais demonstraram está extremamente degradado, assim, é possível que as condições ambientais atuais não atuem como fortes filtros ecológicos impedindo a ocorrência de diversas espécies de peixes. Neste sentido, estudo realizado por Ilha et al. (2019), que investigou os efeitos do desmatamento para comunidades de peixes de riachos 1ª ordem na bacia do Alto Rio Xingu, destacou que o desmatamento não teve efeito significativo com a riqueza, principalmente porque espécies mais sensíveis foram substituídas por espécies menos sensíveis e/ou oportunistas.

A análise a respeito da composição das espécies, destacou que os pontos ITM1, ITM3, ITM4 e ITM8 possuem similaridade entre si (Figura 2), principalmente por apresentarem espécies como, *Hypostomus leucophaeus*, *Leporinus taeniatus*, *Saxalia lepidota* e *Serrapinnus heterodon*. Cabendo salientar que estes quatro pontos apresentam as maiores riquezas de espécies, especialmente pela ocorrência das espécies citadas acima. Não obstante, cabe salientar a ocorrência de uma possível nova espécie do gênero *Aspidoras*, registradas exclusivamente nos pontos de cabeceira ITM5, ITM6 E ITM8.

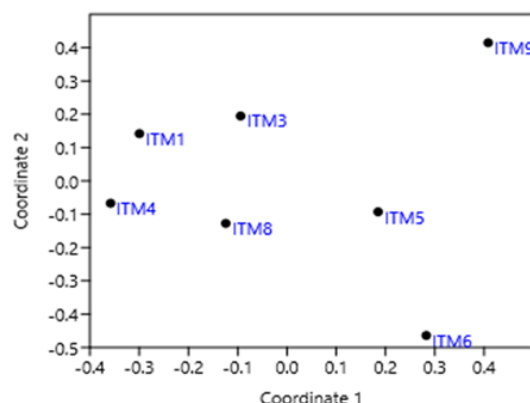


Figura 2: Gráfico NMDS baseado no índice de Jaccard.

CONSIDERAÇÕES FINAIS (ou Conclusão)

A partir dos resultados fica evidente que a distribuição e a organização das assembleias de peixes do rio Itapicuru-Mirim sofreu influência do eixo longitudinal com acréscimos de espécies sentido cabeceira-foz e que o uso e cobertura do solo não teve efeito significativo sobre a mesma.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. S.; VALENTE, R. O. A.; CETRA, M. The effect of hierarchical environmental structure and catchment-scale land cover on fish assemblage composition in streams from the Brazilian south-eastern rain forest. *Hydrobiologia*, v. 849, n. 20, p. 4485–4497, 2022.
- BRITSKI, H. A.; SATO, Y.; ROSA, A. Manual de identificação de peixes da região de Três Marias:(com chaves de identificação para os peixes da bacia do São Francisco.1984.
- CAMELIER, Priscila; ZANATA, Angela M. Biogeography of freshwater fishes from the Northeastern Mata Atlântica freshwater ecoregion: distribution, endemism, and area relationships. *Neotropical Ichthyology*, v. 12, n. 4, p. 683-698, 2015.
- DALA-CORTE, R. B. et al. Revealing the pathways by which agricultural land-use affects stream fish communities in South Brazilian grasslands. *Freshwater Biology*, v. 61, p. 1921–1934, 2016.
- DA PURIFICAÇÃO, C. G. C. et al. Hidrogeologia da bacia hidrográfica do rio Itapicurú–BA, como subsídio para o plano diretor de bacias. *Águas Subterrâneas*, 2016.
- FERREIRA, C. D. P.; CASATTI, L. Influência da estrutura do hábitat sobre a ictiofauna de um riacho em uma micro-bacia de pastagem, São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 23, p. 642-651, 2006.
- ILHA, P.; ROSSO, S.; SCHIESARI, L. Effects of deforestation on headwater stream fish assemblages in the Upper Xingu River Basin, Southeastern Amazonia. *Neotropical Ichthyology*, v. 17, p. e180099, 2019.
- MAPBIOMAS. Mapas de uso e cobertura da terra. 2024.
- SANTOS, A. C. S; SARMENTO-SOARES, L M.; MARTINS-PINHEIRO, R. F. Peixes e águas da Chapada Diamantina-Bahia. Vida e história do Alto Rio Paraguaçu. UEFS Editora. 2023,137p.
- SILVA, A. T. et al. Ictiofauna do rio Itapicuru-Mirim, principal tributário perene do rio Itapicuru (BA). In: Anais do XXXV Congresso Brasileiro de Zoologia, Porto de Galinhas, PE, 2024.
- SILVA, André Teixeira et al. Freshwater fishes of the Bahia State, northeastern Brazil. *Biota Neotropica*, v. 20, n. 4, p. e20200969, 2020.
- TERRA, B. F.; HUGHES, R. M.; ARAÚJO, F. G. Fish assemblages in Atlantic Forest streams: the relative influence of local and catchment environments on taxonomic and functional species. *Ecology of Freshwater Fish*, v. 25, p. 527-544, 2016.
- VANNOTE, R. L. et al. The River Continuum Concept. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, v. 37, p. 130-137, 1980.