XXXI Seminário de INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFERSA

Núcleo de Avaliação: Núcleo I
Área temática: Ciências Biológicas
Área do Conhecimento: Ecologia

Avaliação da qualidade ambiental de riachos intermitentes do semiárido utilizando macroinvertebrados aquáticos como bioindicadores

Nayara Crisly Marques de Moura,Pedro Levy Lima Silva, Eulene Francisco da Silva, Rodrigo Fernandes, Eveline de Almeida Ferreira

Os ecossistemas aquáticos das regiões semiáridas estão sujeitos a pressões antrópicas intensas, como desmatamento e uso agrícola do solo, o que afeta a integridade ecológica dos riachos intermitentes. Esses ambientes, caracterizados pela alternancia entre períodos secos e com fluxo, são fundamentais para a manutenção da biodiversidade e da conectividade ecológica, mas permanecem pouco considerados nas estratégias de gestão e monitoramento ambiental. Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade ecológica de riachos intermitentes da bacia hidrográfica do rio Apodi-Mossoró, no semiárido potiguar, utilizando macroinvertebrados aquáticos como bioindicadores. Posteriormente, sua sensibilidade em indicar a qualidade ambiental dos sites foi testada relacionando-se os índices com a cobertura florestal ripária e descritores da qualidade da água. As coletas foram realizadas em 34 trechos ao final da estação chuvosa de 2022, abrangendo áreas com diferentes graus de conservação. Amostras de macroinvertebrados foram coletadas com redes entomológicas tipo ‘’D’’ e triadas em subamostragem (350 indivíduos por ponto) em laboratório, sendo os indivíduos identificados até o nível de família. Foram calculados os índices BMWP (Biological Monitoring Working Party), ASPT (Average Score Per Taxon), EPT (*Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera*) e HFBI (Hilsenhoff Family Biotic Index), além de aferição de variáveis físico-químicas como pH, temperatura, oxigênio dissolvido e condutividade elétrica. As análises estatísticas foram realizadas no software R, por meio de regressões lineares simples e múltiplas. Os resultados indicaram que os índices ASPT e EPT apresentaram relação positiva e significativa com cobertura florestal ripária ($p = 0,0011$ e $p < 0,001$, respectivamente), com coeficientes de determinação (R^2) de 0,27 e 0,33, evidenciando maior sensibilidade desses índices à variação estrutural da paisagem. O índice HFBI também respondeu a cobertura florestal ($p = 0,0026$; $R^2 = 0,23$), porém de forma inversa, com menores valores em áreas mais preservadas, indicando o mesmo padrão que ASPT e EPT (melhor qualidade ambiental). O BMWP, por outro lado, não apresentou relação significativa ($p > 0,05$), sugerindo baixa aplicabilidade para riachos intermitentes do semiárido. As regressões múltiplas revelaram ainda correlações significativas dos índices ASPT e EPT com parâmetros limnológicos, destacando-se o efeito positivo do oxigênio dissolvido e o negativo da temperatura e do pH sobre as comunidades bentônicas. Conclui-se que os índices ASPT, EPT e HFBI apresentaram maior grau de aderência estatística, sendo sensíveis à variabilidade nas comunidades de macroinvertebrados, se configurando como bons indicadores da qualidade ambiental nos riachos intermitentes estudados.

Palavras-chave: Macroinvertebrados aquáticos bentônicos, mata ciliar, qualidade da água, impactos antrópicos.

Agência financiadora: PIVIC (IC)

Campus: Mossoró