



EFEITO DO ESGOTO SOBRE A ESTRUTURA TRÓFICA DA ICTIOFAUNA EM RIACHOS URBANOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE (MG)

Guilherme Costa Berger¹, Gilberto [Nepomuceno](#) Salvador¹, Gabriela [Moreira](#) Ronzani², Enzo [Pierdomenico](#)¹, Diego Castro¹, [Tiago Casarim Pessali](#)¹, José Fernandes Bezerra Neto¹, Rafael Pereira Leitão¹.

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Ecologia, Genética e Evolução, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

² Instituto Estadual de Florestas, Gerência de Conservação e Restauração da Fauna Aquática e Pesca, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

E-mail: gberger@ufmg.br

A degradação de ambientes aquáticos continentais atinge os níveis mais altos em ambientes urbanos. Esse cenário é ainda mais preocupante em nações em desenvolvimento onde a homogeneização ambiental resultante da supressão da vegetação ripária e da retificação do leito, soma-se ao impacto negativo do lançamento de efluentes sem tratamento. Tais alterações levam à homogeneização ambiental e à simplificação das comunidades biológicas, refletindo em uma degradação funcional dessas comunidades. Neste contexto, investigou-se a resposta da estrutura funcional da comunidade de peixes em relação à proporção de lançamento de esgoto doméstico aliado à taxa de urbanização em 12 microbacias urbanas e periurbanas na região metropolitana de Belo Horizonte. Prevê-se que a antropização aumente a abundância e riqueza de onívoros, enquanto guildas especialistas declinam frente à alta carga orgânica e simplificação do habitat. Nos riachos, informações de variáveis do habitat físico local foram obtidas através de um protocolo padronizado, e o número de habitantes sem esgotamento sanitário foi obtido junto ao censo brasileiro de 2022. Foram amostradas 35 espécies, classificadas em cinco guildas tróficas de acordo com literatura especializada: algívoros, carnívoros, iliófagos, invertívoros e onívoros. Os resultados preliminares dos modelos lineares indicam que a relação entre o esgoto e a riqueza e abundância de guildas tróficas não foi significativa. No entanto, a análise qualitativa da comunidade revela um padrão de reestruturação ecológica ao longo do gradiente de impacto. Observa-se que em determinado limiar de efluentes sem tratamento, ocorreu a exclusão guildas sensíveis, como os invertívoros e algívoros, e a manutenção de onívoros, que se tornam superabundantes em riachos sob alto impacto.

Excluído: i

Excluído: 1

Excluído: 2

Excluído: ição

Excluído:

Excluído: 2, Departamento

Excluído: Cidade

Excluído: Estado

Excluído: País



colapsando no grau máximo de poluição. Conclui-se que o esgoto atua como filtro ambiental, homogeneizando a estrutura trófica de riachos urbanos e, em situações críticas, levando a um colapso geral da ictiofauna.

Palavras-chave:

Antropização; Filtro ambiental; Guildas; Homogeneização funcional; Peixes.

Financiamento: Projeto AQUASMART (Petrobras 2023/00452-0); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq 314464/2023-9; 311002/2023-4).

Excluído: Em países em desenvolvimento, como o Brasil, a descarga de efluentes domésticos não tratados representa uma das principais ameaças à integridade dos ecossistemas aquáticos. Além disso, a urbanização desordenada promove alterações estruturais nos riachos e no ambiente de entorno, como a supressão da vegetação ripária, o assoreamento e a canalização do leito. Tais alterações frequentemente levam à homogeneização ambiental e, consequentemente, à simplificação de comunidades biológicas, podendo esta ser expressa pela sua homogeneização funcional. Neste contexto, investigamos se a estrutura funcional de comunidades de peixes em riachos urbanos e periurbanos é influenciada pelo gradiente de poluição por esgoto e por alterações decorrentes da urbanização. Hipotetizamos que o esgoto influencia negativamente as comunidades de peixes. Espera-se que, em riachos mais antropizados, ocorra um aumento na abundância e riqueza de espécies onívoras, enquanto as guildas especialistas respondam negativamente à elevada carga orgânica e simplificação do habitat. Para isso, foram realizadas amostragens de peixes de forma padronizada em 14 sítios durante a época de seca na bacia hidrográfica do reservatório Ibirité, região metropolitana de Belo Horizonte (MG). Em cada riacho, informações de variáveis do habitat físico local foram obtidas com o emprego de protocolo padronizado e informações de proporção de esgoto foram obtidos junto ao censo brasileiro de 2022. Foram amostradas 31 espécies, classificadas em cinco guildas tróficas, obtidas em literatura especializada, sendo cinco algívoras, cinco carnívoras, quatro iliófagas, quatro invertívoras e 13 onívoras. Os efeitos dos estressores ambientais sobre a ictiofauna foram avaliados por meio de GLMs, considerando a riqueza e a abundância das guildas como variáveis resposta. ¶

Excluído: mínimo 3, máximo 5 palavras-chave separadas por ponto e vírgula (;), Times New Roman, 12 itálico, cor da fonte preta.

Formatado: Cor da fonte: Texto 1

Formatado: Cor da fonte: Texto 1

Formatado: Cor da fonte: Texto 1

Formatado: Cor da fonte: Texto 1