



FLORESTA NÃO É TUDO: A QUALIDADE DA FLORESTA DEFINE A SAÚDE DOS RIACHOS

Paula Caroline dos Reis Oliveira¹, Bruno Felipe¹, Giulia Pedro¹, Silvio Frosini de Barros Ferraz¹,

¹USP - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Departamento, Piracicaba, São Paulo, Brasil

E-mail: reolivpaula@usp.br; giulia.domingues@usp.br; bruno.felippe@usp.br ; silvio.ferraz@usp.br

A presença de floresta é frequentemente associada a riachos de boa qualidade. No entanto, a cobertura florestal não implica necessariamente em funcionalidade ecológica, especialmente em florestas secundárias degradadas ou em matrizes agrícolas intensivas. Este estudo objetivou identificar quais características estruturais da floresta melhor refletem a qualidade de riachos, considerando as características químicas da água, estrutura de habitat e comunidade de macroinvertebrados bentônicos. Foram amostradas 30 microbacias independentes no período seco, no bioma Mata Atlântica (São Paulo, Brasil), abrangendo áreas de floresta madura (em unidade de conservação), restauração florestal e pastagem. Métricas da estrutura florestal foram obtidas por sensoriamento remoto (imagens de satélite na escala da microbacia) e LiDAR na zona ripária, uma abordagem multiescala. Nos riachos, foram avaliadas variáveis físico-químicas da água, heterogeneidade de habitat, acúmulo de serrapilheira e madeira de grande porte, além da composição de macroinvertebrados bentônicos. A presença de floresta, mesmo degradada ou em regeneração inicial, esteve associada à redução de nutrientes e sedimentos na água. A heterogeneidade de habitat em florestas secundárias com mais de 25 anos foi semelhante à de florestas maduras. Contudo, estoques de serrapilheira, volume de madeira e a ocorrência de bioindicadores sensíveis (EPT: Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera) e fragmentadores permaneceram inferiores em comparação às áreas de referência. As métricas estruturais específicas da floresta explicaram melhor a variação na saúde dos riachos do que a simples presença/ausência de cobertura florestal. Destacaram-se a proporção de floresta na microbacia, índice de vegetação NDVI, idade da floresta, altura máxima do dossel e presença de sub-bosque. A relação entre floresta e qualidade de riachos não é trivial: a qualidade estrutural da floresta é determinante. Por isso, a estrutura de floresta deve ser considerada nas avaliações e relações feitas entre floresta e qualidade de riacho.

Palavras-chave: *Sensoriamento remoto; NDVI; função; ecologia de riacho; complexidade estrutural*