



AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO SECUNDÁRIA EM CÓRREGOS URBANOS PELA ANÁLISE DA COMUNIDADE DE MACROINVERTEBRADOS AQUÁTICOS

Daniel Peroni Abrahão¹, Fernanda Bonni Daminhani¹, Laila Freitas Oliveira de Assis Read Allsop¹, Juliano José Corbi¹

¹ Universidade de São Paulo - USP, Departamento de Hidráulica e Saneamento, São Carlos, São Paulo, Brasil.

E-mail: danielperoniabrahao@gmail.com

A produção secundária representa a taxa de formação de biomassa heterotrófica e constitui uma métrica fundamental para a compreensão do fluxo de energia em ecossistemas aquáticos. Este estudo avaliou a produção secundária de macroinvertebrados aquáticos em cinco córregos com diferentes níveis de impacto antrópico: quatro urbanos localizados em Araraquara/SP (Água Branca, Cupim, Tanquinho e Vieira) e um preservado localizado em São Carlos/SP (Espiraído). As amostragens foram realizadas mensalmente, cinco pontos por córrego, ao longo de um ano, totalizando 300 amostras coletadas com amostrador do tipo *core*. A fauna foi triada e identificada ao nível taxonômico de gênero ou família. A produção secundária foi estimada pelo Método da Frequência de Tamanho (Size-Frequency Method) para a comunidade agregada por Grupos Funcionais de Alimentação. Para a conversão de comprimento em biomassa, utilizou-se a relação peso-comprimento ($M = a * L^b$). As taxas de crescimento instantâneo foram obtidas por experimentos in situ com câmaras de incubação para os táxons de ciclo curto (Chironomidae e Ephemeroptera). A variabilidade e os intervalos de confiança da produção foram estimados por reamostragem estatística via Bootstrap. Os resultados evidenciaram diferenças marcantes entre os ambientes. Os córregos Vieira (2.084,3 mg/m²) e Cupim (1.975,9 mg/m²) apresentaram as maiores produções totais, enquanto Tanquinho (232,7 mg/m²) e Água Branca (214,9 mg/m²) apresentaram os menores valores. O córrego preservado Espiraído apresentou produção intermediária (794,3 mg/m²), porém com distribuição funcional equitativa. Nos ambientes urbanos houve dominância de grupos específicos, como raspadores no Vieira (1.967,1 mg/m²) e Cupim (426,7 mg/m²), e predadores no Cupim (1.514 mg/m²). Em contraste, o Espiraído apresentou maior participação de fragmentadores (560,1 mg/m²) e coletores-filtradores (35,6 mg/m²). Esses resultados demonstram que ambientes urbanos podem apresentar elevada produção secundária associada à simplificação ecológica. O ambiente preservado, apesar da menor produção total, exibiu maior equilíbrio funcional e eficiência no fluxo de energia.

Palavras-chave: *Produção secundária; córregos urbanos; Macroinvertebrados.*