



ANÁLISE INTEGRADA DA COBERTURA VEGETAL MARGINAL E A QUALIDADE DA ÁGUA EM LAGOS URBANOS DE GUARULHOS, SP

Leonardo Caetano Damião Feitoza¹, João Alexandre Saviolo Osti², Julia Paulino Soares³,
Luana Ribeiro da Conceição⁴, Andrea Tucci⁵

¹ Instituto de Pesquisas Ambientais - IPA, mestrando do programa de Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente, São Paulo, São Paulo, Brasil.

² Universidade Guarulhos - UNG, pesquisador no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Análise Ambiental, Guarulhos, São Paulo, Brasil.

³ Universidade Guarulhos - UNG, graduanda em Ciências Biológicas, Guarulhos, São Paulo, Brasil.

⁴ Universidade Guarulhos - UNG, graduanda em Medicina Veterinária, Guarulhos, São Paulo, Brasil.

⁵ Instituto de Pesquisas Ambientais - IPA, pesquisadora no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente, São Paulo, São Paulo, Brasil.

E-mail: jale.osti@gmail.com

Lagos inseridos em contextos urbanos desempenham funções ecológicas vitais. A supressão de sua vegetação ripária, promove o aumento do aporte de nutrientes e drenagem pluvial, e aceleração da eutrofização. Assim, foi avaliado a influência da Cobertura Vegetal Marginal (CVM) sobre as características limnológicas de lagos urbanos de Guarulhos: Lago dos Patos (LP), Lago do Zoológico (ZOO), Lago do Parque Bosque Maia (BM) e Lago Água Azul (LA). Amostras de água foram coletadas em triplicadas em duas campanhas ($n = 24$). Dez variáveis limnológicas foram analisadas e calculado o índice de estado trófico (IET). A estimativa da CVM, foi realizada a partir do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada ($NDVI \geq 0,5$), em um raio de 500 m. O LP, ZOO e BM, possuem CVM inferior a 12% e classificação hipereutrófica. Em contraste, LA apresenta maior CVM (31%-39%), classificação eutrófica. A Análise de Componentes Principais resumiu nos dois primeiros eixos 64,6% da variação total dos dados ($p = 0,001$). O eixo 1 representou o gradiente de cobertura vegetal e da condição trófica. Do lado negativo do eixo foram agrupados LP, ZOO e BM, associados com menor cobertura vegetal; maiores concentrações de nutrientes e valores de pH e OD ($r > 0.5$). O lado positivo do eixo agrupou o LA associado às menores concentrações de nutrientes e maior CVM ($r = 0.77$). O eixo 2 agrupou as estações em relação ao período de coleta, associado aos valores de temperatura e sólidos totais dissolvidos. A variação observada está relacionada ao estado de conservação das margens, que reflete na concentração de nutrientes e é influenciado pela sazonalidade. Os resultados indicam que cobertura vegetal é um fator importante para a



manutenção da qualidade da água e para a mitigação dos efeitos das variações climáticas, sendo a sua manutenção essencial em áreas em processo de urbanização.

Palavras-chave: *diagnóstico ambiental; eutrofização; fragmentação florestal; vegetação ripária; urbanização.*

Agradecimentos: Agradecemos à Secretaria do Verde, Clima e Sustentabilidade do Município de Guarulhos pela autorização para a realização do estudo e apoio logístico. Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro. PDPG-CONSOLIDAÇÃO-3-4. PROCESSO: 88887.709664/2022-00.