

¹TÍTULO: Transferência de P e N na bacia hidrográfica da Lagoa dos Barros - RS

AUTORES: Claudia Alessandra Peixoto de Barros¹, Jerusa Mesquita Bastos², Gabriele Victória de Godoy J C Franco², Laura Franco Martins², Luce Helena Kochem³

INTRODUÇÃO: A eutrofização é um processo de produção de biomassa, que ocorre em corpos hídricos, por enriquecimento de nutrientes, principalmente quando há aporte excessivo de N e P. Diferentes tipos de fontes, sejam pontuais ou difusas, provenientes de vários pontos de descarga de águas residuárias e de escoamento superficial, podem contribuir para esse enriquecimento. Ambientes lênticos, como as lagoas, estão mais suscetíveis a essa ocorrência. Dessa forma, investigar as fontes responsáveis pelo aporte de N e P são extremamente necessários para a gestão dos recursos hídricos.

OBJETIVO: O objetivo do trabalho foi monitorar as concentrações de N mineral e P (total e dissolvida) em 11 afluentes e na Lagoa dos Barros - RS, durante a primavera/verão de 2021/2022.

MATERIAL E MÉTODOS: A bacia da Lagoa dos Barros possui 24 mil hectares, contempla diferentes usos do solo, com destaque para as áreas de campo nativo e arroz irrigado; além de centros urbanos. Amostras de água + sedimento, foram coletadas entre setembro de 2021 a março de 2022, em 11 afluentes (AS1, AS2, AS2B, AS3, AS4, AS5, AS6, AS6B, AS7, AS8 e AS9), além da Lagoa dos Barros. Em uma alíquota das amostras foi realizada digestão ácida com HNO₃ + HCl e posteriormente quantificado o teor de P total. Outra alíquota foi filtrada a 0,22 µm para quantificação do P dissolvido. O P dissolvido e total foi quantificado por meio da espectrometria de emissão atômica com plasma de argônio acoplado indutivamente. O Nitrogênio mineral (NH₄⁺+NO₂⁻+NO₃⁻) foi determinado por destilação em arraste de vapor semi-micro Kjeldahl. Uma análise da distribuição dos dados foi realizada.

RESULTADOS: A máxima concentração de P total foi encontrado no afluente AS9 (4,9 mg L⁻¹) caracterizado por centro urbano, e a menor concentração no AS6B, afluente caracterizado pela mata nativa (0,1 mg L⁻¹). Já os valores de P dissolvido variaram entre os afluentes de 0,0 a 1,3 mg L⁻¹, sendo as maiores concentrações encontradas no AS9 e no AS4, este último caracterizado pela atividade de recreação na Lagoa no período de verão e por contribuição de drenagem urbana. Na Lagoa, a concentração de P dissolvido variou de 0,0 a 0,05 mg L⁻¹, e a concentração de P total de 0,5 a 2,1 mg L⁻¹. O N total variou ao longo do período, com concentrações sempre abaixo de 3,0 mg L⁻¹, exceto em uma única coleta no afluente AS4. O afluente AS9 não pode ter sua concentração de NH₄⁺ avaliada, devido ao alto volume necessário para titulação, indicativo de altas concentrações de NH₄⁺, característica de esgoto doméstico.

CONCLUSÃO: A Lagoa dos Barros recebe águas com diferentes características e, nesse estudo, no período de primavera-verão, pode-se observar que as fontes oriundas de esgoto doméstico e drenagem de centro urbano, e de atividade de recreação no verão, foram as que aportaram mais N e P.

PALAVRAS-CHAVE: eutrofização, lagoa, agricultura, afluentes, esgoto doméstico.

REVISORES: Claudia Barros, Amanda Martins, Tales Tiecher

RESUMO PARA LEIGOS: A eutrofização é um processo de poluição das águas superficiais, onde o excesso de N e P advindos de diferentes usos e ocupações do solo, geram o crescimento exagerado de algas. As fontes com esgoto doméstico de centros urbanos são os potenciais responsáveis pelo aporte de N e P na Lagoa dos Barros – RS.

¹ Professor (a) no Departamento de Solos, Universidade Federal Rio Grande do Sul-UFRGS, Av. Bento Gonçalves 7712 – Porto Alegre - RS, claudia.barros@ufrgs.br

² Aluna em Agronomia Universidade Federal Rio Grande do Sul-UFRGS, Porto Alegre -RS, Av. Bento Gonçalves 7712 – Porto Alegre - RS, gabrielenya.gf@gmail.com, jerusa.bastos@ufrgs.br, laurafmufrgs@gmail.com

³ Aluna de pós-graduação em Ciências do Solo. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Av. Bento Gonçalves 7712, Porto Alegre - RS, luhkeng@gmail.com