



## FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA VI FINOVA

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	AVALIAÇÃO DA GRANULOMETRIA, CARBONO, NITROGÊNIO E FÓSFORO NO SEDIMENTO SUPERFICIAL DE PRAIAS DO LAGO GUAÍBA
<b>Autores</b>	PEDRO ALEXANDRE SODRZEIESKI LEONARDO CAPELETO DE ANDRADE MARIANA FERNANDES RAMOS GABRIELA TIRELLO ACQUOLINI
<b>Orientador</b>	FLAVIO ANASTACIO DE OLIVEIRA CAMARGO

# AVALIAÇÃO DA GRANULOMETRIA, CARBONO, NITROGÊNIO E FÓSFORO NO SEDIMENTO SUPERFICIAL DE PRAIAS DO LAGO GUAÍBA

Pedro Alexandre Sodrzeieski

Flávio A. O. Camargo

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

O Lago Guaíba se localiza na região metropolitana de Porto Alegre, RS, Brasil, possuindo média de 496 km<sup>2</sup> de área e 2 m de profundidade, sendo classificado como um grande lago raso. O Guaíba é formado principalmente pelos rios Jacuí, dos Sinos, Caí e Gravataí, que compõem sua bacia hidrográfica. Os sedimentos superficiais do lago se caracterizam pela predominância de frações arenosas nas áreas mais rasas, com deposições de silte, argila e matéria orgânica nas regiões mais profundas. Os sedimentos são formados pela deposição de partículas e, em caso de poluição, tornam-se destino dos xenobióticos. O Lago Guaíba possui importância histórica, econômica, cultural e de abastecimento hídrico para Porto Alegre e região, porém, suas águas possuem a presença de poluentes e contaminações. Baseado nisso, objetivou-se a caracterização dos sedimentos, em busca de alterações de seus valores naturais. Amostras compostas de sedimento superficial (0-5 cm) foram coletadas em 12 pontos da Orla do Guaíba (entre a Ponta do Gasômetro e Praia de Itapuã), sob 50 cm de coluna d'água. Nestas amostras foram analisados: a granulometria, carbono orgânico (C<sub>org</sub>), fósforo assimilável (P) e nitrogênio total (NTK). A granulometria foi predominantemente arenosa, com >90% de areia em todos os pontos, tendo a fração fina (silte+argila) entre 1 a 4%. O carbono orgânico variou de 0,35±0,02 a 5,54±0,22 g Kg<sup>-1</sup>; o nitrogênio (NTK) de 42±2 a 350±18 mg Kg<sup>-1</sup>; e o fósforo (P) de 10±0,2 a 109±4,6 mg Kg<sup>-1</sup>. Os locais onde ocorreram os maiores valores localizam-se próximos a foz dos Arroios Dilúvio e Cavalhada, os quais são notoriamente contaminados pela presença de dejetos orgânicos, provenientes do lançamento indiscriminado de esgotos. No caso dos teores de fósforo (P), a preocupação é ainda maior devido à possibilidade de redistribuição para a coluna d'água sendo os sedimentos possivelmente a principal fonte deste nutriente no Lago Guaíba. Estes grandes teores podem ser explicados pelo aumento das pressões antrópicas no entorno, principalmente das zonas marginais, onde se encontram casos de esgoto a seu aberto e lançamento de dejetos sem tratamento à cursos d'água, de onde vem a maior parte do fósforo. O maior problema de grandes teores de N e P é que estão ligados ao fenômeno da eutrofização, que pode-se ligar principalmente a eventos de mortalidade de peixes e ao mau cheiro característico na água. Pela sua importância histórica e de abastecimento, é imprescindível uma intervenção para eliminação destes passivos ambientais, não só no lago, mas também em seus afluentes, principalmente no que diz respeito às eliminações de dejetos domésticos, evitando as denominadas ações de “fim de tubo”. O bem estar do lago abriria maiores possibilidades de seu uso, como a utilização de suas praias por banhistas e explorações turísticas, além de melhoria da qualidade da água. Porém, mesmo com uma eventual despoluição, ela já está presente ao inconsciente coletivo podendo persistir por algumas décadas, e causando receio quanto ao uso de suas águas. Neste estudo evidenciou-se a presença de contaminações pontuais nos sedimentos superficiais do Guaíba, havendo grandes diferenças entre os pontos, isto ocorre pelos diferentes impactos difusos, vindo dos arroios e outros fatores, influenciando na dispersão e deposição dos sedimentos, e se concentrando nestes locais. Ressalta-se que o bolsista participou da realização de metodologias e discussões e análises sobre os resultados obtidos.