



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	A contribuição de sedimentos terrígenos dos rios, Jacuí e Guaíba, para o sistema lagunar (Lagoa dos Patos) do RS.
Autor	PAULO ANDRÉ KIRCHHOF
Orientador	ELIRIO ERNESTINO TOLDO JUNIOR

A contribuição de sedimentos terrígenos dos rios, Jacuí e Guaíba, para o sistema lagunar (Lagoa dos Patos) do RS.

Autor: Paulo André Kirchhof

Orientador: Elírio E. Toldo Jr.

Instituição: UFRGS

Sedimentometria ou descarga sólida é o nome que se dá para o estudo da quantidade de sedimentos transportados pelos rios, podendo ser transporte de fundo ou suspensão, sendo a determinação desta quantidade, fundamental para a adequada gestão dos recursos hídricos. No momento em que a força de sustentação da partícula equilibra-se com a da gravidade, a mesma é transportada na massa líquida para jusante por suspensão. A partir do momento em que o peso de uma partícula supera a força de sustentação, esse sólido desce até o fundo do leito, sendo deslocado para jusante pela força de arraste. A concentração dos sólidos em suspensão (CSS) pode ser estabelecida através de medidas da turbidez das águas, a qual aumenta em razão dos materiais suspensos e da velocidade de queda dos grãos. Neste trabalho de pesquisa pretende-se testar a hipótese do rio Guaíba ser um exportador de sedimentos e das barras de canal localizadas ao longo do rio Jacuí estarem em desenvolvimento. Para tal será estudada a descarga sólida do rio Guaíba, os sedimentos finos (silte e argila) serão estudados a partir da interpretação dos dados de turbidez, obtidos em estação de captação de água do Departamento Municipal de Águas e Esgoto – DMAE, localizada no rio Guaíba, juntamente com dados referentes as vazões, obtidos através da Agência Nacional das Águas – ANA, dos seus principais afluentes, Jacuí, Caí, Sinos e Taquarí. Indicando assim, os valores de exportação de sedimentos do rio Guaíba para o sistema lagunar. A metodologia consiste em transformar os dados obtidos como Turbidez da água do Guaíba, para CSS, utilizando para tal, a equação proposta por Andrade *et al.* (2012) - $CSS(Q) = 5,7 \cdot 10^{-3} + 4,7 \cdot 10^{-3} \cdot Q^{0,29}$ – os resultados são então convertidos para médias diárias, ficando sincrônicos aos dados de vazão, pelos quais são multiplicados, resultando nos valores de sedimentos transportados ao dia. A interpretação destes valores irá definir o padrão de sedimentação do rio Guaíba como sendo um ambiente importador ou exportador de sedimentos. O período a ser estudado é de uma década e compreende o intervalo entre Junho de 2003 e Maio de 2013. O estudo da carga sólida de fundo será conduzido através das taxas de crescimento e migração dos depósitos de sedimentos construídos na calha dos rios Jacuí e Guaíba, também em escala de curto prazo (anos e décadas). Tal estudo será conduzido por meio da análise comparativa da coleção de fotografias aéreas da área (realizadas no fim da década de 1960) e imagens de satélite recentes. Com auxílio de Software SIG será feita a comparação de áreas (barras de canal ao longo do rio Jacuí, e pontais do Delta do Jacuí), e observado se estas feições estão em processo de acresção ou erosão. Até o presente momento foi possível obter os seguintes resultados: em relação ao transporte de sedimentos por suspensão, o valor médio anual foi de aproximadamente 710.000,00 kg por ano, porém, o registro das vazões dos principais afluentes do rio Guaíba apresenta inúmeras lacunas não preenchidas, as quais devem ser completadas pelo método de regressão linear entre as quatro estações. A análise do transporte de fundo encontra-se em fase de obtenção de dados, as fotografias aéreas a serem utilizadas estão em processo de digitalização. A interpretação destes padrões de sedimentação possibilitará compreender o estágio de evolução deste sistema fluvial, e pretende-se assim, estabelecer o rio Guaíba como um ambiente exportador de sedimentos, que juntamente com as barras de canal do Jacuí, em evolução, contribuirão socioeconomicamente no entendimento das atividades desenvolvidas ao longo da bacia hidrográfica do rio Guaíba, tais como ambientais, agropecuárias, agrícolas, piscicultoras ou referentes à atividades humanas, tanto recreativas como também na captação de água para consumo.