

# A CONTRIBUIÇÃO DE SEDIMENTOS TERRÍGENOS DOS RIOS JACUÍ E GUAÍBA PARA O SISTEMA LAGUNAR (LAGOA DOS PATOS) DO RS.

Paulo André Kirchhof<sup>1 2</sup>, Elírio E. Toldo Júnior<sup>1</sup>

1 - Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica 2 - Aluno de Graduação em Geologia  
contato: paulo.kirchhof@ufrgs.br



## Introdução:

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. Com base nesse estudo o presente trabalho pretende responder a duas hipóteses principais, se o rio Guaíba é um exportador de sedimentos, e também se os depósitos emersos presentes ao longo dos rios Jacuí e Guaíba estão em evolução.

## Objetivos:

Desenvolver um modelo de sedimentação recente para o sistema dos rios Jacuí e Guaíba, incluindo tanto o transporte de sedimentos em suspensão como de fundo. Especificamente, descrever o comportamento da Concentração de Sedimentos em Suspensão (CSS) no Guaíba, e estabelecer padrões de concentrações máximas e mínimas em períodos recentes contribuindo assim para um melhor conhecimento da qualidade da água e contribuições sedimentares da mesma nesse sistema.

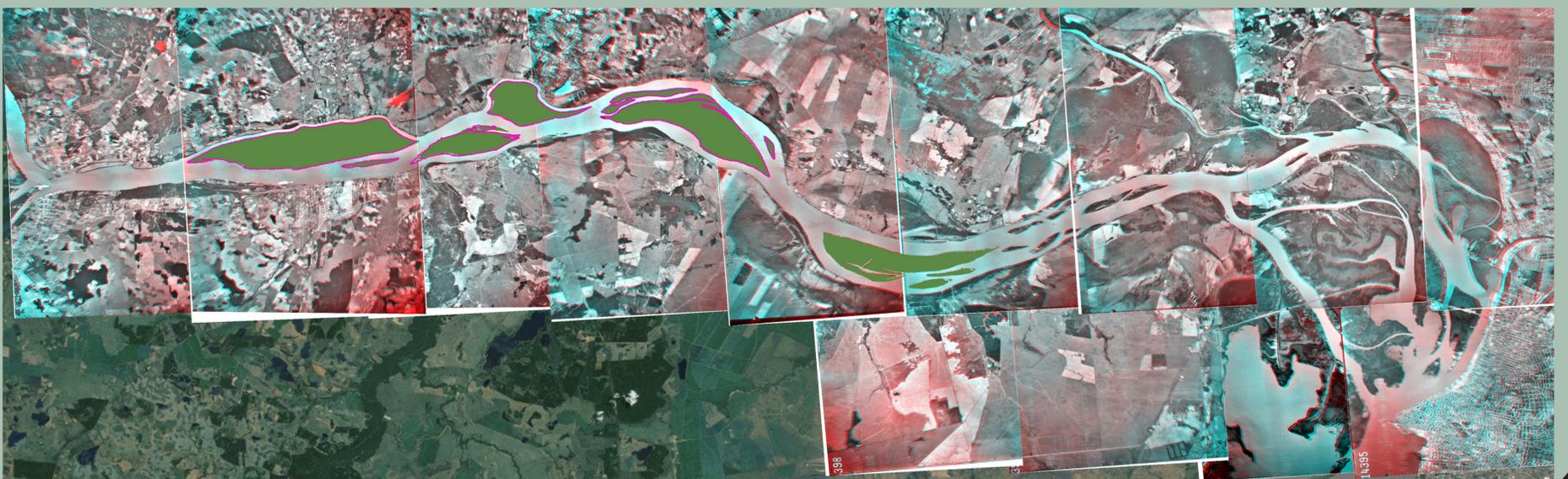
## Resultados e Conclusões:

Com a interpretação evolutiva dos depósitos emersos ainda em análise, apenas os dados de transporte em suspensão podem ser apresentados. Os valores totais verificados indicam transporte médio anual de aproximadamente  $1,7 * 10^6$  toneladas. Considerando  $2.650\text{kg/m}^3$  como a densidade dos sedimentos terrígenos transportados, tem-se que a exportação média de sedimentos do rio Guaíba para o sistema lagunar (Lagoa dos Patos) foi de  $645.607\text{ m}^3$  por ano ao longo da última década. Este resultado demonstra o importante transporte de sedimentos executado pelo rio Guaíba anualmente.

Período	Total em kg/ano	Total em $\text{m}^3$
2003 / 2004	2.035.291.179,72	768.034,41
2004 / 2005	1.193.297.673,84	450.301,01
2005 / 2006	1.549.309.453,56	584.645,08
2006 / 2007	1.155.556.006,87	436.058,87
2007 / 2008	1.762.100.654,79	664.943,64
2008 / 2009	1.884.693.522,00	711.205,10
2009 / 2010	3.208.365.423,40	1.210.703,93
2010 / 2011	1.641.698.377,60	619.508,82
2011 / 2012	1.539.748.634,81	581.037,22
2012 / 2013	1.138.534.259,52	429.635,57
TOTAL	17.108.595.186,11	6.456.073,66

## Metodologia:

Estudo da descarga sólida do rio Guaíba a partir da interpretação dos dados de turbidez obtidos nas estações de captação de água do Departamento Municipal de Águas e Esgoto - DMAE, em uma escala de tempo de curto prazo (décadas) juntamente com valores de vazão dos principais afluentes do rio Guaíba. O estudo da carga sólida de fundo será conduzido através da análise comparativa de imagens de satélite e fotografias aéreas, interpretando-se as taxas de migração dos depósitos emersos presentes na calha dos rios Jacuí e Guaíba, também em escala de curto prazo (décadas). Abaixo inserido mosaico de fotografias aéreas montado sobre imagem de satélite na área de estudo, compreendida entre a foz do rio Taquarí e rio Guaíba.



## Referências

- Andrade Neto, J.S. de; Rigon, L.; Toldo Jr., E.E.; Schettini, C.A.F. Descarga sólida em suspensão do sistema fluvial do Guaíba, RS, e sua variabilidade temporal. Pesquisas em Geociências, 39(2):161-171, maio/ago. 2012.
- Rigon, L. 2009. O fluxo de carga sólida em suspensão do rio Guaíba. Porto Alegre, Trabalho de conclusão do curso de geologia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Toldo Jr., E.E., Dillenburg, S.R., Corrêa, I.C.S. & Almeida, L.E.S.B. 2000. Holocene sedimentation in lagoa dos Patos lagoon, Rio Grande do Sul, Brazil. Journal of Coastal Research, 16(3): 816-822.
- Toldo Jr, E.E.; Dillenburg, S.R.; Corrêa, I.C.S.; Almeida, L.E.S.B.; Weschenfelder, J. & Gruber, N.L.S. 2006. Sedimentação de Longo e Curto Período na Lagoa dos Patos, Sul do Brasil. Revista Pesquisas em Geociências. 36 (2): p 79-86.
- Vaz, A. C., Möller, O. Jr. & Almeida, T. L. 2006. Análise quantitativa da descarga dos rios afluentes da Lagoa dos Patos. Revista Atlântica, 28(1): 13-23.