



**Universidade:  
presente!**

**UFRGS**  
PROPEAQ



**XXXI SIC**

21. 25. OUTUBRO. CAMPUS DO VALE

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2019
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	ESTUDO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DOS SEDIMENTOS DE FUNDO NAS DRENAGENS DA REGIÃO DE CANDIOTA, RS
<b>Autor</b>	JOÃO GOMES ILHA
<b>Orientador</b>	MARIA LIDIA MEDEIROS VIGNOL

# ESTUDO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DOS SEDIMENTOS DE FUNDO NAS DRENAGENS DA REGIÃO DE CANDIOTA, RS.

Autor: João Ilha

Orientadora: Maria Lúcia Medeiros Vignol

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A região do município de Candiota, localizada no sudeste do estado do Rio Grande do Sul, é intensamente explorada há décadas. Diversos bens naturais fazem parte da economia local, dentre os quais dá-se destaque àquelas que mais impacto causam ao meio ambiente, quais sejam: a indústria termelétrica (Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica – CGTEE), a indústria mineira com a mineração de carvão e calcário (Companhia Riograndese de Mineração – CRM, Seival Sul Mineração – SSM, Mineração Mônico) e a indústria agropecuária. O presente trabalho visou a identificação de pontos de coleta que representassem as condições químicas, mineralógicas e sedimentológicas dos principais arroios da região. Portanto, foram selecionados, por meio de análises da fisiografia da área de estudo e de dados bibliográficos, os principais pontos para coleta de amostras. Foram selecionados sete pontos em três arroios: o arroio Candiota, o Poacá e o Carvoeira (afluente do Poacá). Nesses pontos, foram coletadas amostras de sedimentos de fundo. O ponto branco (*background*) foi selecionado levando em conta características da fisiografia local, bem como da geologia e distribuição e concentração das indústrias. As análises granulométricas foram preparadas a partir do quarteamento das amostras, peneiração (16 mm a 0,064mm) e processo de decantação do silte e pipetagem das argilas para quantificação dos mesmos. As análises mineralógicas, obtidas a partir do material coletado para análises químicas, foi realizada por meio da técnica de Difractometria de Raios-X (DRX) usando as metodologias de Rocha Total e amostra orientada. Para o método de Rocha Total foram selecionados dois gramas de material menor do que 60  $\mu\text{m}$  peneirado em peneiras de plástico de 270 mesh. Para o método de amostra orientada, ao sedimento de fundo foram adicionados cerca de dois litros de água bideionizada e então agitou-se a solução. O material então foi encaminhado para um orbitador de garrafas de vidro onde permaneceram em movimento por cerca de 12 horas. Após as 12 horas de movimentação para desagregação de possíveis nódulos de argilas, a amostra passou por um aparato de ultrassom em ponteira por 5 minutos com o objetivo de desagregar quaisquer resquícios de nódulos de argila. O mesmo material passou por processo de decantação e então a fração menor que 4  $\mu\text{m}$  foi pipetada para lâminas de vidro e então submetidas às análises em estado natural, estado glicolado (para identificação das argilas expansivas) e calcinado (após aquecimento em forno a 500°C). Para as análises químicas por Fluorescência de Raios-X (FRX), foram peneiradas as frações menores do que 60  $\mu\text{m}$  (peneira de 270 mesh) em material de plástico previamente lavado com ácido nítrico 10% e água bideionizada. O sedimento passante foi secado em estufas a 40°C e após desagregado em graus de ágata também lavados. Foram utilizados os métodos de pastilha fundida e pastilha prensada. Este, com o intuito de identificar os elementos traços presentes no sedimento, aquele com o objetivo de identificar os elementos maiores presentes no sedimento. Os resultados indicam que as amostras PT-02, PT-05 e PT-07 são as que apresentam o maior conteúdo de argilas, que podem carrear contaminantes. As análises de DRX indicam presença de esmectita com baixa cristalinidade, podendo indicar possibilidade de adsorção de metais nas superfícies cristalográficas dos argilominerais.