



## XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2023
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Caracterização de mercúrio em precipitações e emissões atmosféricas na área da Usina Termelétrica de Figueira (UTELFA), Paraná
<b>Autor</b>	FERNANDA PEREIRA MACHADO
<b>Orientador</b>	RITA DE CÁSSIA MARQUES ALVES

A composição química do carvão brasileiro, e de seus resíduos, apresenta diversos compostos de mercúrio oriundos das fases do sistema termelétrico, sendo o mercúrio potencialmente tóxico para a saúde humana, fauna e flora. O projeto tem por objetivo averiguar o impacto ambiental da combustão de carvão mineral nacional na Usina Termelétrica de Figueira (UTELFA), Paraná, através da quantificação de mercúrio (Hg) encontrado nas amostras ambientais da região, como precipitações pluviométricas, águas superficiais de rio, e emissões atmosféricas. A técnica utilizada para estas análises foi a geração de vapor frio acoplada a espectrometria de absorção atômica (CV-AAS), em que a metodologia de *Frois et al.*, otimizada por meio de um planejamento fatorial completo, foi utilizada. A influência do processo de preparo de amostra nos resultados foi averiguado a partir da comparação entre o processo de digestão ácida em bloco digestor seguindo o *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (Method 3112, 23ª ed, 2017)* e a amostra filtrada por filtração simples em funil de vidro sinterizado. A validação do método foi realizada a partir de um teste de recuperação com spike de 2ppb de Hg, de modo a averiguar a concordância dos valores encontrados, descartando possíveis efeitos de supressão do Hg pela matriz da amostra. Tanto as amostras filtradas, quanto as amostras digeridas, apresentaram altos valores de coeficiente de variação (CV) e baixos valores de absorvância, abaixo do limite de quantificação do método, sendo as recuperações obtidas entre 88% e 90%, dentro do critério de aceitação adotado pelo *Standard Methods*. Deste modo, foi concluído a necessidade de um método mais sensível de análise, como por exemplo o DMA80, para a quantificação de mercúrio nas amostras, o que será realizado nas próximas etapas do projeto.