



## Conectando vidas Construindo conhecimento



**XXXIII SIC** SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2021
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Desenvolvimento de métodos analíticos para a determinação direta de elementos traço em pó de estrada por HR-CS GF AAS
<b>Autor</b>	FERNANDA PEREIRA MACHADO
<b>Orientador</b>	MARIA GORETI RODRIGUES VALE

## **Desenvolvimento de métodos analíticos para a determinação direta de elementos traço em pó de estrada por HR-CS GF AAS.**

Bolsista de IC: Fernanda Pereira Machado

Orientadora: Maria Goreti R. Vale

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

A contaminação proveniente do pó de estrada, ocasionada pelo desgaste dos veículos, das superfícies das estradas e da queima de combustível, vem acarretando diversos impactos ao meio ambiente, como a poluição do solo, principalmente em áreas urbanas. Além dos possíveis efeitos adversos à saúde, como doenças respiratórias, devido à presença de elementos tóxicos persistentes no ambiente, provenientes do tráfego de veículos (TRE's). Portanto, com a intensificação do tráfego de veículos, destaca-se a importância e a necessidade da determinação dos TRE's em amostras de pó de estrada, de modo a auxiliar na busca da redução de seus efeitos negativos. A técnica de espectrometria de absorção atômica de alta resolução com fonte contínua e forno de grafite (HR-CS GF AAS) permite a análise direta, com o mínimo pré-tratamento das amostras, acarretando menores custos e menor geração de resíduos. Além da melhor visualização do ambiente espectral, permitindo a realização de análises multielementares. Este estudo emprega essa técnica para o desenvolvimento de metodologias analíticas rápidas, sensíveis e exatas, para a determinação de TRE's, em amostras de pó de estrada por análise direta. Visando esse objetivo, foi realizado um estudo teórico, que possibilitou um melhor entendimento do método analítico a ser empregado, assim como das etapas inerentes ao seu desenvolvimento. Entre as etapas investigadas estão a otimização do programa de aquecimento por meio da construção de curvas de pirólise e atomização, o estudo de modificadores químicos, a construção da curva de calibração e o estabelecimento dos parâmetros de mérito, como faixa de trabalho, sensibilidade, massa característica, limites de detecção e de quantificação, precisão e exatidão, verificada por meio de ensaios de comparação com materiais de referências certificados. Assim, abordou-se todo o escopo de conhecimentos necessários para o consequente desenvolvimento de método analítico para a determinação de TRE's em pó de estrada via HR-CS GF AAS.