



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Estudo de modificadores químicos na determinação simultânea de Al e Pb via HR-CS GF AAS em amostras de biomassa
Autor	LETÍCIA ZIELINSKI DO CANTO
Orientador	MARIA GORETI RODRIGUES VALE

Estudo de modificadores químicos na determinação simultânea de Al e Pb via HR-CS GF AAS em amostras de biomassa

Autora: Letícia Zielinski do Canto

Orientadora: Maria Goreti R. Vale

Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, Brasil

O uso de biocombustíveis tem suscitado grandes interesses, principalmente pelos impactos ambientais causados pelos combustíveis fósseis. Neste contexto a produção de etanol 2G é uma alternativa eficiente e mais limpa. O biocombustível é obtido através de resíduos agrícolas ou florestais (casca da acácia-negra ou bagaço de cana). Dessa forma, é importante o desenvolvimento de métodos analíticos para monitorar elementos traços na matéria-prima dos produtos utilizados para o preparo do etanol 2G. Portanto, realizou-se um estudo do uso de diferentes modificadores químicos de modo a otimizar um método para determinação simultânea de Pb e Al em amostras de biomassa por espectrometria de absorção atômica de alta resolução com fonte contínua e forno de grafite (HR-CS GF AAS). Para atingir este objetivo, as medidas foram realizadas utilizando um espectrômetro de alta resolução, Modelo ContraAA 700 (Analytik Jena), empregando análise direta de sólidos. Foram utilizadas as linhas analíticas 217,000 nm (100% sensibilidade relativa) para o Pb e 216,887 nm (5,6% sensibilidade relativa) para o Al. Na avaliação do sinal analítico do Al foi considerado a medida somente do pixel central (CP), já para o Pb foi considerado o somatório de 3 pixels ($CP \pm 1$). Foram realizados estudos sem a adição de modificadores, com uso de modificador universal (solução de Pd + Mg) e uso de plataformas recobertas com diferentes modificadores permanentes, como rutênio, irídio e ródio. Os modificadores permanentes apresentaram sinal analítico adequado para o Pb, porém para o Al, os perfis dos sinais não foram simétricos. No entanto, o modificador universal foi o que apresentou melhores resultados para ambos os analitos, sendo assim determinante na sua escolha como modificador a ser utilizado para a otimização dos demais parâmetros a serem estudados, como a quantidade, em massa, de modificador a ser utilizado e as temperaturas ótimas de pirólise e atomização.