



XXVI ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES  
VIII MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

16 A 18 DE OUTUBRO DE 2018

Cidade Universitária - Caxias do Sul



## SISTEMA AUTOMATIZADO DE DOSAGEM PARA BIOELETRODOS SPE

Joana Meneguzzo Pasquali (BIC-UCS), André Luis Possan, Frank Patrick Missell  
(Orientador(a))

O desenvolvimento de biossensores para diagnósticos de doenças ou análise de substâncias químicas vem sendo estudado em busca de dispositivos eficientes e de baixo custo. As técnicas eletroquímicas se mostram uma opção viável devido à sensibilidade e facilidade no processo e instrumentação. Os *Screen Printed Electrodes* (SPE) oferecem vantagens sobre os eletrodos tradicionais nas questões de viabilidade e consumo de produtos químicos. Esses dispositivos são construídos com a impressão dos três eletrodos de prata, ouro e platina sobre uma placa de alumina. Foi construída uma célula de fluxo para a dosagem dos reagentes e limpeza do SPE, baseada na utilização quatro bombas de fluxo, microcontrolador e duas câmaras de dosagem. As câmaras de dosagem possuem volumes de 52  $\mu\text{L}$  e 10  $\mu\text{L}$ . Para o controle das bombas, foi desenvolvido um software com interface gráfica que tem como objetivo facilitar a interação com o usuário. A leitura dos dados de corrente é realizada por um potenciostato externo ao sistema de dosagem. Os dados coletados demonstram que cada um das quatro bombas dosa, em média 520  $\mu\text{L}\cdot\text{s}^{-1}$ .

Palavras-chave: SPE, Bioeletrodos, Flow Cell

Apoio: UCS