



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO**

| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2022 |
| Local | Campus Centro - UFRGS |
| Título | Influência do zwitterion 2-carboxilato de 1,3-dimetilimidazólio na redução eletroquímica de CO ₂ em eletrodos de prata |
| Autor | ARTHUR LAMPERT SCHMIDT |
| Orientador | PEDRO MIGOWSKI DA SILVA |

Com o passar dos anos as ações do homem para com a natureza acabaram gerando danos que ocasionaram problemas que afetam todo o ecossistema da terra. Uma dessas ações foi a liberação massiva de CO_2 na atmosfera que acaba por gerar problemas no clima do planeta. Devido a isso, a comunidade científica mundial começou a pesquisar formas efetivas de reduzir a quantidade de CO_2 presente na atmosfera. Uma das alternativas criadas foi a utilização do dióxido de carbono através de sua redução gerando produtos de valor agregado. Um dos métodos utilizados para reduzir o CO_2 é a redução eletroquímica. Os eletrólitos tradicionais acabam por trabalhar com sobrepotenciais altos, o que pode não ser muito vantajoso. Em resposta a isso, começou-se a utilizar os sais de imidazólio que permitem trabalhar com sobrepotenciais mais baixos. A parte catiônica do cátion dialquilimidazólio pode ser reduzida na superfície de um eletrodo e reagir com o CO_2 formando assim um composto zwitteriônico. Esse composto pode ser usado para auxiliar a redução do dióxido de carbono, fazendo com que sua redução se torne mais espontânea. O objetivo deste trabalho foi estudar a influência do zwitterion 2-carboxilato de 1,3-dialquilimidazólio nas reduções eletroquímicas do CO_2 . Para fazer isso foi utilizado uma célula eletroquímica vedada com um eletrodo de trabalho de prata, um fio de platina como contra eletrodo e um eletrodo de referência de Ag/AgCl . O eletrólito utilizado foi o tetrafluoroborado de tetrabutilamonio numa concentração de 0,1 mol/L em todos os experimentos apresentados. Percebeu-se que o potencial de redução do CO_2 acabava diminuindo de -1,72 V para -1,58V quando era adicionado o zwitterion e que essa tendencia permanecia com a repetição do experimento.