



Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Determinação de IDAC de solventes orgânicos em líquidos iônicos
Autor	GABRIELLE FIGUEIREDO FERREIRA
Orientador	PAULA BETTIO STAUDT

Título: DETERMINAÇÃO DE IDAC DE SOLVENTES EM LÍQUIDOS IÔNICOS PRÓTICOS UTILIZANDO CROMATOGRAFIA GASOSA INVERSA

Autor: Gabrielle Figueiredo Ferreira

Orientador: Paula Bettio Staudt

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Departamento: Departamento de Engenharia Química - Escola de Engenharia

A determinação de dados termodinâmicos referentes aos líquidos iônicos (LIs) e suas interações com outras substâncias é de extrema importância para o desenvolvimento de novas tecnologias e processos. Este trabalho tem como objetivo o estudo dos Lis próticos [m-2HEA][Pr] e [e-2HEA][Pr], através da determinação do coeficiente de atividade em diluição infinita (IDAC) de solventes orgânicos clássicos através da cromatografia gasosa inversa. As análises foram executadas com coluna cromatográfica de aço inox de 0,5 cm de diâmetro interno e aproximadamente 40 cm de comprimento, com sua fase estacionária composta pelo suporte inerte Chromosorb P recoberto pelo líquido iônico desejado. Para as colunas com [m-2HEA][Pr] foram realizadas três recheios com diferentes proporções entre LI e suporte: 23 %, 25 % e 30 %, enquanto que para o [e-2HEA][Pr] foram quatro colunas: 23 %, 27 %, 28 %, e 30 %. Com as análises de cromatografia foi obtido o tempo de retenção de 17 solventes: iso-octano, heptano, hexano, ciclohexano, etilbenzeno, tolueno, acetato de etila, benzeno, 1,4-dioxano, dimetilcarbonato, tetrahydrofurano, 1,2-dicloroetano, 2-butanona, isopropanol, diclorometano, clorofórmio e metanol, em 313,15 K. Os dados experimentais de IDAC determinados neste trabalho são inéditos na literatura. Foi levada em consideração somente a retenção através da interação de equilíbrio líquido-vapor do soluto com líquido iônico, e foi observado que o valor de IDAC está relacionado com a polaridade das substâncias. Em geral, quanto menor o valor obtido de IDAC, maior a afinidade entre o LI e o solvente. Sendo assim o solvente iso-octano é o que possui menor afinidade com os líquidos iônicos estudados devido ao seu alto valor de IDAC, enquanto que o metanol possui o menor valor, definindo uma maior interação com ambos Lis. Observou-se, então, que os hidrocarbonetos possuem uma interação menor com os Lis estudados, sendo os apolares os com maiores valores de IDAC.