



## XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2023
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Estudo viscométrico de mistura de água e glicerina para composição de fluidos
<b>Autor</b>	HENRIQUE TRAMONTINA DE BRITO
<b>Orientador</b>	GUILHERME HENRIQUE FIOROT

Existe um déficit de estudos em relação ao comportamento de misturas de água e glicerina, estudos estes que poderiam ser utilizados na indústria de cosméticos devido a maior parte dos produtos apresentarem glicerina em sua fórmula. Além do interesse industrial, tal estudo se encaixa no contexto do laboratório ReoSul que servirá de testes viscométricos futuros para implementação de pesquisa na indústria do petróleo. Por conta destes e outros motivos, este trabalho de Iniciação Científica foi desenvolvido visando entender o comportamento viscoso de misturas de água e glicerina a partir da variação da concentração mássica dos dois. Para as medições, foram criadas dezessete amostras de água e glicerina, cada uma com uma concentração de glicerina diferente. Foram utilizados três copos Ford, instrumento padronizado, que funciona a partir de uma equação simplificada que fornece o valor da viscosidade aparente do fluido-teste a partir do tempo de escoamento pelo equipamento, com bocais de diferentes tamanhos. Cada amostra é escoada pelo copo Ford sob controle de temperatura e seu tempo é registrado. A partir dos tempos registrados, uma análise da incerteza sobre a viscosidade foi feita e resultou em uma incerteza média de 3%. Por fim, foi possível obter a curva do comportamento da viscosidade das misturas em função da concentração mássica de glicerina na mistura aquosa, culminando em uma equação para o valor da viscosidade a partir da concentração de glicerina em qualquer mistura de água e glicerina.