



## 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>	Calibração de viscosímetros do tipo copo Ford
<b>Autor</b>	LUCAS ALBERTO DE OLIVEIRA TEIXEIRA
<b>Orientador</b>	DIOGO ELIAS DA VINHA ANDRADE

A pesquisa desenvolvida nesta Iniciação Científica, se trata da “Calibração de viscosímetros do tipo copo Ford”. O objetivo geral da pesquisa é avaliar, através de experimentos, a qualidade dos dados obtidos nas medições com este instrumento. Com isso, pode-se determinar se os viscosímetros são capazes de medir de forma precisa a viscosidade. Assim como a grande maioria dos instrumentos de medição, o Copo Ford é baseado em uma norma. Dessa forma, a equação dos copos, utilizada para obter a viscosidade do fluido medido, é apresentada por esta norma. Contudo, um instrumento de medição deve ser constantemente calibrado para que o mesmo siga com o seu propósito. Após a realização de experimentos e estudar a bibliografia sobre viscosímetros do tipo copo Ford, chegou-se a conclusão de que havia a necessidade de desenvolver uma calibração própria do instrumento utilizado pelo Laboratório de Reologia e Escoamento de Fluidos não newtonianos da UFRGS. A calibração dos viscosímetros do tipo copo Ford foi, então, realizada através de experimentos utilizando fluidos de viscosidade conhecida e temperatura controlada. Os fluidos escolhidos para a calibração foram: Óleos IPT 80, 82, 84 e 87. Estes, são conhecidos como “Óleo Padrão” e foram produzidos pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Os copos Ford calibrados foram os copos de número: 2, 4, 5, 6 e 8. Onde, cada número corresponde a um tamanho de diâmetro do orifício inferior do copo. Após a realização dos experimentos com os óleos padrão, curvas de operação foram obtidas para cada copo. As equações geradas das curvas de “Viscosidade x Tempo”, foram então definidas como as “Curvas de operação dos copos Ford”. Posteriormente, iniciou-se uma pesquisa a qual tem por objetivo medir a viscosidade de fluidos não-newtonianos utilizando estes viscosímetros de baixo custo, contudo esta pesquisa ainda está em desenvolvimento.