



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Análise do método de Larson-Miller para materiais poliméricos sob fluência
Autor	LORENZO AYUB SALVATORI
Orientador	FELIPE TEMPEL STUMPF

ANÁLISE DO MÉTODO DE LARSON-MILLER PARA MATERIAIS POLIMÉRICOS SOB FLUÊNCIA

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Bolsista: Lorenzo Ayub Salvatori

Orientador: Dr. Felipe Tempel Stumpf

O presente trabalho visa verificar a qualidade do método de Larson-Miller para estimar analiticamente o tempo de vida útil de materiais poliméricos sob fluência, sujeitos a determinados carregamentos e temperaturas. Como essa metodologia é comumente utilizada em metais, há certa carência de dados sobre sua utilização em polímeros. Para alcançar esse objetivo, foram realizados ensaios de fluência em corpos de prova (poliméricos), utilizando uma máquina de ensaios universal (Shimadzu), uma câmara de variação de temperatura e uma câmara TRViewX, presentes nas dependências do laboratório do Grupo de Mecânica Aplicada (Gmap) da UFRGS. A partir da realização dos ensaios e da análise correta dos dados obtidos, foi possível calcular os valores da constante e do parâmetro de Larson-Miller e, assim, estimar o tempo de ruptura do mesmo material sob fluência, mas em condições diferentes de carregamento e temperatura. Entretanto, devido à paralisação das atividades do laboratório por conta da pandemia de COVID-19, não foi possível realizar novos ensaios de fluência para validar as estimativas calculadas a partir da análise dos ensaios anteriores. Essa fase final do projeto necessariamente requer a minha presença no laboratório, de modo que não foi possível finalizá-la até o momento. De todo modo, o trabalho será concluído quando retomadas as atividades presenciais.