



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	Avaliação da influência de diferentes geometrias de ferramentas de trefilação por meio de simulação computacional
<b>Autor</b>	EDUARDO ROCHA COSTA
<b>Orientador</b>	ALEXANDRE DA SILVA ROCHA

Barras trefiladas podem não apresentar o perfil desejado pelos seus fabricantes após o processo de produção, por isso, este trabalho tem por objetivo avaliar diferentes geometrias de ferramentas, mais precisamente, o ângulo de entrada e região de calibração (Hc) da mesma. Para modelamento numérico do processo, foi utilizado o software Deform<sup>TM</sup>, que possibilitou este estudo, com simulações da influência da ferramenta no perfil de tensões residuais dos produtos (barras de aço AISI1045). Foram analisados os diferentes comportamentos do material para processos com fieiras de ângulos de 15° e 20°, com foco nas variações de tensões residuais visando investigar o produto final da trefilação. Em uma das principais comparações entre as fieiras anteriormente mencionadas, observou-se uma diferença de tensões residuais de aproximadamente 206MPa no centro das barras trefiladas, resultado que somado a distribuições assimétricas de tensões em relação ao ponto central de determinado corte da barra, podem ocasionar o seu empenamento.