



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	ANÁLISE DOS RESÍDUOS GERADOS NO PROCESSO DE FABRICAÇÃO POR FILAMENTO FUNDIDO (FFF)
<b>Autor</b>	VICTOR IVAN DAL BOSCO
<b>Orientador</b>	FABIO PINTO DA SILVA

Análise dos resíduos gerados no processo de fabricação por filamento fundido (FFF)

O processo de manufatura aditiva está se tornando uma solução viável em relação aos métodos de fabricação convencionais por apresentar vantagens como economia de material e a possibilidade de rápidas alterações no design do objeto fabricado. Entretanto o uso falho dessa tecnologia acarreta na geração de resíduos. O objetivo deste trabalho identificar e classificar os resíduos gerados durante o processo de manufatura aditiva de Fabricação por Filamento Fundido (FFF) e minimizar, se possível, os impactos ambientais. Um estudo de caso foi elaborado tendo como base os resíduos gerados em ensaios de caracterização e comparação de filamentos termoplásticos virgem e reciclado de Acrilonitrila-Butadieno- Estireno (ABS). A metodologia seguia de coleta, categorização, pesagem e análise dos resíduos, originados na fase de pré-impressão. Foram analisados também, sobras de peças com defeito ou incompletas e peças acabadas, mas que foram utilizadas em ensaios mecânicos destrutivos. Os resultados mostram que metade dos resíduos provém de erros e falhas de impressão e o restante, da etapa de pré-impressão e testes de parâmetros. Processos esses, inerentes à maioria das impressoras FFF existentes. O estudo revelou que, mesmo que a impressão 3D possa ser um método viável à geração de resíduos, ela não é um processo livre de impacto ambiental.

Palavras- chave: impressão 3D, resíduos de impressão, manufatura aditiva