



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Comportamento Mecânico do Compósito Vidro-S2/Epóxi
Autor	ANA CLARA MACHADO MIRANDA
Orientador	SANDRO CAMPOS AMICO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Autora: Ana Clara Miranda

Orientador: Sandro Amico

COMPORTAMENTO MECÂNICO DO COMPÓSITO VIDRO-S2/EPÓXI

Os materiais compósitos vêm sendo cada vez mais utilizados por apresentarem boas propriedades, como elevada rigidez e boa resistência. Uma das resinas mais utilizadas atualmente é a epóxi, que apresenta atributos como por exemplo um bom desempenho mecânico. Os compósitos poliméricos podem ser reforçados com fibras de vidro, os quais têm sido usados amplamente para construção, setor naval, entre outras. A fibra de vidro tipo S é conhecida por ser uma fibra de alto desempenho mecânico, muito utilizada para blindagem como de veículos militares. O objetivo deste trabalho foi produzir placas laminadas de Vidro-S2/Epóxi moldadas por infusão à vácuo para avaliação do desempenho em diferentes ensaios mecânicos. Para a produção dos laminados, foi utilizado tecido 8 Harness Satin, de 302 g/m², e resina epóxi AR260 com endurecedor AH260, na proporção de 100/26 g/g. A técnica de processamento escolhida para este estudo foi infusão à vácuo devido à simplicidade de processamento e baixo custo. Após a cura dos laminados, foi realizada análise de ultrassom para verificar a homogeneidade na área moldada. A densidade dos compósitos e o teor volumétrico de fibras, matriz e de vazios foram determinados. Posteriormente, as placas foram usinadas em máquina CNC para a realização dos ensaios mecânicos de tração, flexão, compressão, *short beam* e cisalhamento, todos de acordo com as devidas normas. Com base nos resultados, pôde-se notar que o tecido apresentou bom balanceamento e as placas boa homogeneidade em toda área moldada. E obteve-se um comportamento mecânico dos laminados de vidro-S2/epóxi similar aos reportados na literatura.