



DOCUMENTO COM CONFIDENCIALIDADE

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DE CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
E ENGENHARIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIAS DE
PROCESSOS E TECNOLOGIAS

DESENVOLVIMENTO DE COMPÓSITO DE POLIPROPILENO REFORÇADO
COM FIBRA DE ARAMIDA E NANOPLAQUETAS DE GRAFENO PARA
APLICAÇÕES BALÍSTICAS

Andressa Antunes Carneiro

Caxias do Sul, 2025

Andressa Antunes Carneiro

**DESENVOLVIMENTO DE COMPÓSITO DE POLIPROPILENO
REFORÇADO COM FIBRA DE ARAMIDA E NANOPLAQUETAS DE
GRAFENO PARA APLICAÇÕES BALÍSTICAS**

Dissertação apresentada no Programa de Pós Graduação em Engenharia de Processos e Tecnologias da Universidade de Caxias do Sul, visando a obtenção de grau de mestre em Engenharia de Processos, orientada por Ademir José Zattera e co-orientada por Daiane Romanzini.

Caxias do Sul, 2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
Sistema de Bibliotecas UCS - Processamento Técnico

C289d Carneiro, Andressa Antunes

Desenvolvimento de compósito de polipropileno reforçado com fibra de aramida e nanoplaquetas de grafeno para aplicações balísticas [recurso eletrônico] / Andressa Antunes Carneiro. – 2025.

Dados eletrônicos.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos e Tecnologias, 2025.

Orientação: Ademir José Zattera.

Coorientação: Daiane Romanzini.

Modo de acesso: World Wide Web

Disponível em: <https://repositorio.ucs.br>

1. Polipropileno. 2. Grafeno. 3. Tecidos balísticos. 4. Compósitos poliméricos. 5. Nanocompósitos (Materiais). I. Zattera, Ademir José, orient. II. Romanzini, Daiane, coorient. III. Título.

CDU 2. ed.: 678.742.3

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)
Márcia Servi Gonçalves - CRB 10/1500

Andressa Antunes Carneiro

**DESENVOLVIMENTO DE COMPÓSITO DE POLIPROPILENO
REFORÇADO COM FIBRA DE ARAMIDA E NANOPLAQUETAS DE
GRAFENO PARA APLICAÇÕES BALÍSTICAS**

Dissertação apresentada no Programa de Pós Graduação em Engenharia de Processos e Tecnologias da Universidade de Caxias do Sul, visando a obtenção de grau de mestre em Engenharia de Processos, orientada por Ademir José Zattera e co-orientada por Daiane Romanzini.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 01 DE ABRIL DE 2025

Orientador: Dr. Ademir José Zattera / Universidade de Caxias do Sul

Coorientadora: Dr^a Daiane Romanzini / Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Banca Examinadora:

Dr^a Iaci Miranda Pereira / Centro Tecnológico do Exército

Dr. Matheus Poletto /Universidade de Caxias do Sul

Dr. Wanderley Ferreira de Amorim Júnior Amorim / Universidade Federal de Campina Grande