



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	PROPRIEDADES MECÂNICAS DE BORRACHA FLUORADA (FKM) REFORÇADA COM POLPA DE ARAMIDA E POLPA DE ARAMIDA TRATADA COM SAL IMIDAZÓLICO
Autor	CARLOS WILLIAN FORTES FLORES
Orientador	HENRI STEPHAN SCHREKKER

PROPRIEDADES DE TRAÇÃO DE BORRACHA FLUORADA REFORÇADA COM POLPA DE ARAMIDA OU POLPA DE ARAMIDA TRATADA COM SAL IMIDAZÓLICO

Carlos Willian Fortes Flores

Bolsista PIBIC CNPq-UFRGS: carlosff_hf@hotmail.com

Prof. Dr. Henri Stephan Schrekker

Orientador

A fuligem “Negro de Carbono” ou “Negro de fumo” (NF) é o material mais utilizado na formulação de borracha, entretanto, o seu impacto ofensivo ao meio ambiente promove a inovação em alternativas sustentáveis. O objetivo do presente trabalho foi a obtenção de compósitos de fluoro-elastômeros (FKM) com polpa de aramida (PA) ou polpa de aramida tratada com sal imidazólico como reforço. Utilizou-se o seguinte método: preparou-se master batches, adicionando 5,0 g de FKM a 40 mL de acetona. A mistura foi deixada sob agitação mecânica até a borracha ser totalmente dissolvida. Posteriormente foram adicionados 2,0 g de PA a solução de FKM, submetendo a mistura a agitação mecânica de 1 hora. Na última etapa de preparação, o material foi transferido para uma placa de petri e finalmente deixado em temperatura ambiente para evaporação da acetona. Os testes de tração dos compósitos foram realizados em um equipamento EMIC modelo DL 5000/10000, utilizando uma célula de carga de 500N. As amostras foram cortadas de acordo com a ASTM D412. Para cada formulação, foram testadas cinco amostras. Como resultado, a PA mostrou-se mais eficiente como material de reforço que o NF, mesmo quando presente em menor quantidade. Assim, a PA possibilita a substituição do NF em compósitos de FKM, reduzindo impactos no meio ambiente.