



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Compósito com papel e casca de arroz
Autor	BÁRBARA ZANELLA
Orientador	LAUREN DA CUNHA DUARTE

Nome: Bárbara Zanella
Orientador: Lauren da Cunha Duarte
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Reutilização de resíduos da gráfica da UFRGS (papel) e de uma indústria alimentícia (casca de arroz) como carga em materiais compósitos com matriz de poliuretano e poliéster.

Diferentemente do século xx, as empresas e a academia no século xxi estão cada vez mais preocupadas com o meio ambiente. Essa transformação veio a ocorrer dentro de um contexto de conscientização humana perante os recorrentes problemas ambientais analisados nestas últimas décadas. Desta forma, diversos órgãos se uniram em prol de uma grande causa; salvar o planeta em que vivemos. Diante desta totalidade, a motivação em trabalhar perante o lema dos 3R's; reutilizar, reduzir e reciclar foi o que nos deu respaldo para esta linha de pesquisa. O projeto baseia-se em reutilizar as aparas de papéis geradas na Gráfica da UFRGS e usar os resíduos da casca de arroz provenientes da agricultura familiar, com o intuito de prolongar o ciclo de vida destes produtos, procurando uma melhor destinação para os mesmos.

Sendo assim, foram moldados materiais compósitos com um percentual volumétrico de reforço (fase dispersa), de 80%. Os mesmos foram conformados por compressão a quente em quatro famílias distintas: Casca de arroz/poliéster, casca de arroz/poliuretano, papel/poliéster e papel/poliuretano, equivalendo-se das condições de processamento dependentes das propriedades físicas/químicas da matriz. Após este procedimento, foram realizados ensaios de absorção de água, dureza, impacto e tração. Através de uma análise visual foi possível identificar que os compósitos com a casca de arroz apresentaram maior quantidade de vazios na placa moldada, o que o torna menos atraente esteticamente quando comparada ao papel. No ensaio de dureza, observou-se que no caso da matriz de poliuretano a carga influenciou bastante em sua rigidez, visto que este material puro é mais flexível quando comparado ao poliéster puro. Nas próximas etapas deste trabalho pretende-se desenvolver produtos sustentáveis, de ampla adesão ao público, visto que 80% em volume de nossa matéria prima são biodegradáveis.