



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Estudo comparativo da degradação ao intemperismo natural de compósitos de PP carregado com fibras de eucaliptos e pinus
Autor	SCHEYLA HERMANN DE ALMEIDA
Orientador	RUTH MARLENE CAMPOMANES SANTANA

Estudo comparativo da degradação ao intemperismo natural de compósitos de PP carregado com fibras de eucaliptos e pinus

Introdução

Compósitos termoplásticos reforçados com madeira tem recebido grande atenção nas últimas décadas, devido às muitas vantagens em relação à sua utilização. Algumas de suas principais aplicações são mobiliários externos e decks. Porém, as aplicações externas destes compósitos levantam dúvidas quanto a sua durabilidade. Nesse sentido o objetivo de este trabalho foi avaliar a resistência mecânica e degradação ao intemperismo natural de compósitos de polipropileno (PP) com pó de madeira. Foram utilizadas PP de tampas de garrafas de água mineral, duas espécies de madeira, *Eucalyptus grandis* e *Pinnus elliottii* como carga com tamanho de partículas selecionado entre >250 e $<500\mu\text{m}$, e polipropileno graftizado com anidrido maleico (PP-g-AM) como agente compatibilizante (AC) para uma melhor adesão entre as fases do material. Os corpos de prova de ensaio mecânico dos compósitos de PP/PM (70/30) foram moldados por injeção e expostos a intemperismo de Porto Alegre do dia 06/02/13 até 06/11/13, totalizando 9 meses. As amostras sem e com exposição ao intemperismo natural foram caracterizados por ensaios mecânicos (tração), reológicos (viscosidade intrínseca e índice de fluidez do fundido), e respirométrico para monitoramento de CO_2 produzido. Resultados dos ensaios mostraram indícios de degradação dos compósitos, pois ocorreram mudanças nos fatores químicos e físicos do polímero como, por exemplo, descoloração, perda de brilho e, principalmente, queda da resistência mecânica confirmada pelos resultados viscosimétricos, mostrando um decréscimo da massa molar média, indicando degradação do polímero pela cisão das cadeias moleculares. Somado a isto se verificou, nas amostras, um aumento da geração de CO_2 na câmara respirométrica.