



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	COMPORTAMENTO MICROESTRUTURAL DE RODS PULTRUDADOS EXPOSTOS A AMBIENTES AGRESSIVOS
Autor	FERNANDA WATTE DA SILVA
Orientador	SANDRO CAMPOS AMICO

Nas últimas décadas os *rods* pultrudados vêm sendo utilizados de forma crescente, como por exemplo, em pontes e edifícios que compõem *rods* como elementos estruturais, tanto em novas construções como na reabilitação de infraestrutura degradada. A maior parte de aplicações de estruturas feitas com *rods* pultrudados, como por exemplo, pontes e passarelas de pedestres, estão submetidas a severos efeitos de intemperismos naturais. Os mecanismos de envelhecimento e degradação sofrido por esses materiais ainda necessitam serem melhores compreendidos, principalmente o mecanismo de dano sob diferentes condições de serviço susceptíveis em aplicações de engenharia civil ou offshore em águas profundas. Este trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos de intemperismo em *rods* pultrudados envelhecidos de modo acelerado. Foram avaliadas mudanças na microestrutura e no comportamento térmico de *rods* de matriz epóxi ou éster-vinílica, reforçados com fibras de vidro ou carbono, expostos a diferentes ambientes agressivos. Os *rods* de 3 mm de diâmetro foram envelhecidos por dois procedimentos: via *HOT WATER* estes foram submersos em bandejas de alumínio contendo água destilada aquecida (a 60 °C) seguindo a norma ASTM D570 e via *SEA WATER* estes foram submersos em água salina substituída aquecida a (60 °C) seguindo a norma ASTM D1131, o tempo de envelhecimento foram 3000 horas. Após a devida secagem dos *rods*, eles foram caracterizados por microscopia óptica, microscopia de varredura, infravermelho e por análises termogravimétricas e de calorimetria exploratória diferencial, para serem observadas as mudanças causadas pelos intemperismos expostos. Após o envelhecimento nota-se que a fração de fibra volumétrica dos *rods* manteve-se como na condição original (não envelhecida). A estabilidade térmica dos *rods* não foi afetada pelo envelhecimento, porém observaram-se pós-cura das matrizes durante o condicionamento ambiental.