



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Estudo de revestimentos à base de argamassas fotocatalíticas visando a degradação de poluentes do meio ambiente
Autor	JOÃO PEDRO FALK DE CAMPOS
Orientador	SILVANA DA DALT

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Estudo de revestimentos à base de argamassas fotocatalíticas visando a degradação de poluentes do meio ambiente

O processo de urbanização, diretamente interligado às construções e ao tráfego, especificamente, nas cidades, é identificado como uma das fontes de poluição do ar nas zonas urbanas. Esta questão assume uma séria e crescente preocupação, dado aos riscos substanciais à saúde dos cidadãos determinados pelo aumento da concentração de poluentes atmosféricos como os óxidos de nitrogênio (NO_x), por exemplo. O aumento da emissão de NO_x pode causar chuva ácida, ozônio ao nível do solo (troposférico), além de contribuir com o aquecimento global. Neste sentido, materiais fotocatalisadores estão sendo testados em compósitos cimentícios para a construção, visando a sustentabilidade do meio ambiente ou até mesmo a estética, a partir da reação fotocatalítica ativada pela luz do sol que faz com que reagentes oxidantes presentes no compósito cimentício convertam óxidos de nitrogênio (NO_x) em nitrato (NO_3), elemento não nocivo ao ambiente. Devido a propriedades químicas e físicas notáveis, o dióxido de titânio (TiO_2) é considerado um dos mais eficientes fotocatalisadores, outra proposta deste projeto é a utilização inovadora do óxido de nióbio (Nb_2O_5) como fotocatalisador. A fotocatalise heterogênea provou ser um processo de oxidação avançada muito promissor na despoluição e limpeza do ar e da água, exibindo vantagens únicas sobre as tecnologias de remediação convencionais. Neste sentido, este projeto propõe a investigação da atividade fotocatalítica em argamassas de revestimento produzidas com dois tipos de cimentos (cimento Portland composto e Portland branco) e diferentes teores de óxidos semicondutores TiO_2 ou Nb_2O_5 , com o objetivo de reduzir a concentração de gases poluentes na atmosfera.

Autor: João Pedro Falk de Campos

Orientador: Silvana Da Dalt