



XXVI ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES
VIII MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

16 A 18 DE OUTUBRO DE 2018

Cidade Universitária - Caxias do Sul



MATERIAIS LUMINESCENTES PARA APLICAÇÃO EM ENGENHARIA

Júlia Tonet (PROBIC-FAPERGS), Carolina Cavion, Luísa de Souza Miola, Janete Eunice Zorzi (Orientador(a))

O sulfeto de zinco (ZnS), com a adição de um ativador, apresenta fosforescência intensa, sendo utilizado em diversas aplicações, desde tubos de raios catódicos, brinquedos e materiais de segurança que brilham no escuro, podendo essa fosforescência ser de diversas cores dependendo do ativador utilizado. O aluminato de estrôncio (SrAl_2O_4) dopado com európio e/ou disprósio, é um material mais novo com maior brilho e maior persistência de brilho do que o ZnS. Estes dois materiais podem ser adicionados, em pequenas concentrações, a outros materiais, como polímeros, tintas, cimento e concreto, por exemplo, para aplicações em segurança e sinalização. Para este projeto, serão utilizados os dois tipos de materiais fosforescentes. Serão confeccionadas amostras que serão testadas quanto à sua fosforescência, persistência de brilho, resistência, desgaste abrasivo e adesão ao cimento e/ou concreto, para possíveis aplicações em áreas internas ou externas. No que se refere aos concretos luminescentes para a área de engenharia civil, existe a possibilidade de incorporar componentes que armazenem energia durante o dia e que liberem energia luminosa por tempo prolongado durante a noite. Os concretos luminescentes podem ter aplicações em diversos campos, tais como iluminação de emergência de baixa luminosidade, paisagismo decorativo e indicações luminosas (tanto em pavimentação quanto em vigas, paredes, escadas, dentre outros), e atendem principalmente a critérios estéticos e funcionais em projetos inovadores, não tendo como objetivo o uso estrutural.

Palavras-chave: Concreto, Luminescência

Apoio: UCS, FAPERGS