

### **MpoDe03-001**

#### **Análise da Degradabilidade de Pigmentos Termocrômicos**

De Almeida, M.K.(1); Lazzari, L.K.(2); Zattera, A.J.(2); Poletto, M.(2); Frizon, T.E.(3); Junca, E.(1); Zimmermann, M.V.G.(1);  
(1) UNESC; (2) UCS; (3) UFSC;

Materiais termocrômicos são aqueles que quando submetidos a um aumento de temperatura alteram a sua coloração de colorido para incolor ou de uma cor “X” para uma cor “Y”. Podendo ser classificado quanto pigmentos reversíveis ou irreversíveis, sendo que, para os pigmentos reversíveis após a diminuição da temperatura de transição de cor, retornam a sua coloração original, já os irreversíveis mesmo com essa diminuição continuam com a mesma coloração. Os corantes leucos são sistemas orgânicos microencapsulados com características termocrômicas, sendo compostos por: cromogênico formador de cor, revelador de cor e solvente. Os componentes formadores são misturados e microencapsulados para proteger o sistema, normalmente essa microcápsula é formada por um material polimérico. O uso de pigmentos termocrômicos vem tornando-se comum em diferentes áreas do nosso dia a dia, estando presentes em tecidos, adesivos, embalagens de bebidas, entre outras aplicações. Para haver sucesso nas diferentes aplicações é necessário compreender o funcionamento e a vida útil desses pigmentos, visto que, quando não são capazes de alterar sua cor com a alteração de temperatura tornam-se inservíveis para seu propósito. Sendo preciso compreender os possíveis mecanismos de degradação, considerando que, estarão expostos a diferentes ambientes, tais como radiação UV, variação de temperatura, chuvas/umidade, que podem acelerar o seu processo de degradação. Dessa forma, este trabalho realizou análises quanto a degradabilidade dos pigmentos em seu estado puro. Para isso, foram realizados ensaios em câmara de intemperismo acelerado e avaliado a exposição térmica e térmica cíclica das amostras em estufa. Realizando ensaios de colorimetria, microscopia eletrônica de varredura e microscopia ótica com alteração de temperatura em diferentes tempos de exposição, sendo possível comparar os resultados e compreender o processo de degradação dos pigmentos.