IVn35-005

Influência da resina pva na resistência a abrasão de tintas com pigmento de curcuma longa l.

Faria, F.C.(1); Schmid, A.L.(1); Miranda, I.P.H.(2);
(1) UFPR; (2) TJRR;

As resinas poliméricas de poliacetato de vinila (PVA) são comumente utilizadas em tintas imobiliárias industrializadas conferindo-lhes a classificação de tinta látex econômica segundo a ABNT NBR 11702:2021, ou tinta PVA. Apesar de ser um polímero de origem industrial, é comum utilizar resina PVA como agente aglutinante na elaboração de tintas artesanais elaboradas com insumos naturais devido à ausência de toxicidade, à solubilidade em água, à ausência de emissão de compostos orgânicos voláteis (COVs), e por ser um componente de fácil acesso e baixo custo. Segundo a ABNT NBR 15079:2021, tintas látex industrializadas de classificação econômica apresentam limite mínimo de 100 ciclos de escovação no ensaio de resistência à abrasão (RAU), cujos procedimentos são estipulados pela ABNT NBR 15078:2004. Em tintas artesanais com pigmento de solo, por exemplo, para obter RAU acima de 100 ciclos, é necessário elevar os níveis de solvente e reduzir os níveis de PVA nas formulações das tintas. Visando minimizar o custo final das tintas artesanais, já que a resina PVA é o componente de custo mais elevado, o presente estudo elaborou as formulações das tintas a partir de um delineamento experimental de misturas a fim de encontrar as proporções adequadas da quantidade de resina PVA capazes de atingir o limite mínimo de RAU para que a tinta seja considerada de bom desempenho segundo a norma técnica, e avaliar como a quantidade de resina PVA interfere diretamente nas características de viscosidade e pH das tintas elaboradas com pigmento curcumina oriundo da Curcuma longa L., popularmente conhecido como açafrão-da-terra ou cúrcuma. Os resultados indicam um padrão quando a resina PVA é utilizada nos níveis mínimos e máximos, apresentando RAU e viscosidade inferiores quando a quantidade de resina PVA atinge o máximo na emulsão de tinta, independente do valor de pH. A quantidade mínima de resina PVA na emulsão de tinta atingiu RAU suficiente quando a viscosidade apresentou-se elevada, independente do valor de pH, enquanto a quantidade mínima de resina resultou em RAU insuficiente quando os valores de viscosidade e pH das emulsões apresentaram-se inferiores aos limites estipulados. Ainda, foi alcançado RAU suficiente quando as emulsões apresentaram baixa viscosidade, independente do valor de pH. A partir da análise estatística, é possível concluir que os limites estipulados para todas as variáveis analisadas são atingidos para a resina PVA compondo 33% da emulsão de tinta. Pretende-se, com os resultados, alavancar futuras pesquisas na área das tintas imobiliárias elaboradas com insumos naturais utilizando a resina de PVA como agente aglutinante, estimular o interesse sobre as possibilidades de elaborar tintas imobiliárias com outros tipos de cromóforos, e incentivar a continuidade dos estudos sobre o uso do pigmento curcumina na elaboração de tintas imobiliárias artesanais através de outros ensaios utilizando como base os dados apresentados no presente trabalho.