

208-036

DESEMPENHO DE TINTAS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL PRODUZIDAS COM PIGMENTOS DE SOLOS

Cardoso, F.P.(1); Alvarenga, R.S.S.(1); Carvalho, A.F.(1); Martins, R.O.G.(1);
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA(1); Universidade Federal de Viçosa(2); UNIVERSIDADE
FEDERAL DE VIÇOSA(3); UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA(4);

Neste trabalho foi desenvolvido um processo de produção de tintas para a construção civil que utiliza os solos como fonte de pigmentos, na perspectiva do desenvolvimento de uma tecnologia social. Para tanto, foram coletadas três amostras de solos representativos das cores branca, ocre e vermelha ocorrentes na região da zona da mata de Minas Gerais. Os solos foram submetidos à desintegração mecânica com o uso do disco cowles e à dispersão química com o uso de NaOH. A quantidade de NaOH foi definida de acordo com o ensaio de defloculação. Parte da caracterização das argilas/pigmentos foi realizada via Integrated Mineral Analyzer, que forneceu a granulometria, a densidade e a quantificação dos compostos presentes. A superfície específica foi medida pelo método BET, a classificação da cor foi feita por meio da Carta de Solos de Munsell e a morfologia das partículas via MEV (Microscópio Eletrônico de Varredura). As proporções de cada componente das formulações foram definidas por meio método estatístico de modelagem de misturas. O desempenho das misturas foi avaliado de acordo a ABNT NBR 15079:2011. A viscosidade e o pH foram medidos e relacionados ao desempenho das misturas. Os resultados obtidos indicaram que em nenhuma das misturas foi possível obter formulações que atendessem a todos os requisitos de desempenho simultaneamente devido, principalmente, ao pH. Por outro lado, o poder de cobertura da tinta seca e a resistência à abrasão foram satisfatórios em todas as misturas, o que, somado à eficiência do processo de desintegração e dispersão dos pigmentos, demonstra que o processo desenvolvido se configura como uma alternativa promissora para ser adotada como tecnologia social.