

104-243

### **CARACTERIZAÇÃO DE LATOSSOLOS VERMELHOS PARA APLICAÇÃO COMO PIGMENTO CERÂMICO NATURAL**

Monteiro, F.M.L.(1); Pimentel, P.M.(1); Dantas, G.C.B.(1); Melo, D.M.A.(2); Vitoriano, J.O.(1); UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO(1); UFERSA(2); Universidade Federal Rural do Semi-Árido(3); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(4); Universidade Federal Rural do Semi-Árido(5);

Revestimentos cerâmicos esmaltados estão sendo cada vez mais utilizados, seja por suas características técnicas, tais como: absorção de água, resistência mecânica, resistência a ataques químicos, entre outras, além de características estéticas, como formas geométricas, peças especiais e aspectos superficiais. Diante disso e somando-se a isso, há um crescente interesse na indústria cerâmica de pigmentos pela busca de novos materiais, sejam de origem natural, ou sejam originários de resíduos sólidos industriais, uma vez que diminui o impacto ambiental provocado pelos métodos sintéticos de produção, bem como reduz os custos. Levando-se em conta o que fora exposto, o presente trabalho apresenta resultados da caracterização de latossolos do estado do Rio Grande do Norte e da aplicação como pigmento em peças cerâmicas. Experimentalmente, amostras de latossolos foram, inicialmente, submetidas a tratamento para remoção de impurezas e calcinação a 400 °C para remoção da matéria orgânica. Depois foram submetidas a caracterização físico-química e mineralógica através das técnicas difração de raio-x, microscopia eletrônica de varredura, análise termogravimétrica e colorimetria. As curvas termogravimétricas indicaram pequena perda de massa, referente à umidade e decomposição da matéria orgânica. Espectroscopia dispersiva de energia (EDS) foi utilizada para obtenção dos resultados semi-quantitativos do teor dos metais presentes. Os minerais identificados nos difratogramas de raios-X foram quartzo, hematita, rutilo, anastase, entre outros. Amostras bruta e com tratamento foram misturadas, com percentuais de 2 a 5 % em massa, em esmalte transparente brilhante e aplicadas em peças cerâmicas. Nesse primeiro momento, os pigmentos apresentaram tons próximos a salmão e pastéis que ficaram mais intensos, com o aumento do teor de pigmento no esmalte. Os resultados constataram a viabilidade do uso de latossolos como pigmento natural para indústria de piso e revestimentos cerâmicos. Depois foram submetidas a caracterização físico-química e mineralógica através das técnicas difração de raio-x, microscopia eletrônica de varredura, análise termogravimétrica e colorimetria. Análise termogravimétrica indicou pequena perda de massa, referente à umidade e decomposição da matéria orgânica. Espectroscopia dispersiva de energia (EDS) foi utilizada para obtenção dos resultados semi-quantitativos do teor dos metais presentes. Os minerais identificados nos difratogramas de raios-X foram quartzo, hematita, rutilo, anastase, entre outros. Os percentuais das amostras de solo, para ambos os casos, ou seja, amostra sem tratamento e amostra com tratamento, variaram de 2 a 5% em massa, das amostras de latossolos bruta. O esmalte aplicado foi o transparente brilhante. Os resultados constataram a viabilidade do uso de latossolos como pigmento natural para indústria de piso e revestimentos cerâmicos. Amostras de latossolos foram, inicialmente, pesadas e imersas em uma mistura chamada vidrado, a qual foi colocada sobre pequenas peças cerâmicas e levadas ao forno, para encontrar a pigmentação resultante da mistura. Nesse primeiro momento, os pigmentos apresentaram tons próximos a salmão e pastéis. Foram realizadas, ainda, ensaios, após a amostra de solo ser submetida a tratamento para remoção de impurezas e calcinação a 400 °C para remoção da matéria orgânica.