

FABRICAÇÃO DE GEOTINTAS A PARTIR DE UM SOLO DO MUNICÍPIO CIDADE DE URUAÇU- GO

SANTOS, Geovanna S. dos¹; NASCIMENTO, Weliton de F.¹ IZARIAS, Nilma S.^{1*}

¹Instituto Federal de Goiás, Câmpus Uruaçu * nilma.silvania@ifg.edu.br

A geotinta, uma alternativa ecológica às tintas convencionais, faz uso de solos como principal matéria-prima, aproveitando os pigmentos naturais presentes. A composição mineralógica das argilas, ricas em óxidos de ferro, silício e alumínio, permite a obtenção de uma ampla gama de cores, que vão desde tons terrosos até avermelhados. Além disso, o uso de argilas e solos locais na produção de geotintas valoriza os recursos regionais, ao mesmo tempo em que reduz a necessidade de processamento industrial intensivo, tornando o processo mais econômico e ambientalmente responsável. O objetivo desta proposta é produzir uma tinta a partir de um solo argiloso encontrado no município de Uruaçu-GO. A metodologia escolhida, delimitou a escolha do local de coleta do solo no município de Uruaçu, o qual ocorreu no segundo semestre de 2023, nas coordenadas geográficas 14°52'13,4" S, 49°10'77,4"O. Foi realizado análises químicas utilizando o FRX e UV-Vis para identificação da composição química. A determinação da granulometria obedeceu às orientações de procedimentos da ABNT NBR 7181:2016. A produção da tinta e aplicação ocorreu em uma casa cedida por um servidor do IFG e morador da comunidade. Como resultado, percebe-se que o solo coletado é silte argiloso e apresenta 10% de teor de argila, e 54% de silte, podendo ser utilizada na produção de tintas ecológicas, atóxica, inodora, com cor resistente e boa trabalhabilidade. A cor característica se deve ao alto de Ti, Fe e K. A tinta produzida foi uma mistura na proporção de 2:2:1 utilizando o aglutinante acetato de polivinila (PVA), água e argila respectivamente. Poderá ser utilizada em área interna e externa, sendo mais indicada para a área interna. O produto final apresentou bons resultados quanto ao rendimento, boa cobertura e preço, podendo ser utilizado de forma competitiva com as tintas comerciais. Aferimos que solos com maior teor de argila, terá melhor trabalhabilidade, pois não ocorrerá a sedimentação do silte, conseqüentemente melhor resultado. Com o uso desta tinta, esperamos contribuir com a saúde respiratória, pois não há emissão de gases voláteis no processo de decomposição das tintas.

Palavras-chave: Tinta ecológica; Caracterização química do solo; popularização da ciência; saúde respiratória.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás (n° 18/2023). SANTOS, Geovana S., agradece ao CNPq pela bolsa concedida.