

TINTA ECOLOGICA

Mayara Francisca dos Santos Silva¹

Érika Paula Lopes da Silva²

Sandovânio Ferreira de Lima³

Engenharia Civil



ISSN IMPRESSO 1980-1777

ISSN ELETRÔNICO 2316-3135

RESUMO

A utilização da terra como pigmento é uma técnica pré-histórica e pode durar tanto quanto a tinta convencional, podendo assim combinar tipos de solos para obter uma variedade de tons. A tinta Ecológica é um revestimento sustentável que foi desenvolvida com pigmentos puros de terra e base aquosa não tóxica e será livre de metais pesados encontrados em pigmentos sintéticos e produzidos com baixo uso de energia. E durante a transformação em produto não haverá emissões tóxicas. Será um dos poucos produtos no segmento de tintas, livres de Compostos Orgânicos Voláteis (COV'S) – substâncias poluentes derivadas do petróleo que agredem a camada de ozônio. Voltada ao uso de técnicas e elementos naturais na construção civil, o objetivo da presente pesquisa foi desenvolver uma tinta caseira a base de terra, contendo as cores do solo brasileiro, utilizando como liga uma cola caseira, tendo assim uma tinta ecologicamente correta e de baixo custo.

PALAVRAS-CHAVE

Tinta Ecológica. Cola Caseira. Construção Civil.

ABSTRACT

The use of earth as a pigment (paint) is a prehistoric technique and can have the same durability as conventional paint, and can combine different types of soils to obtain a variety of tones. The production of ECO TINTA is sustainable, which is part of the civil building cladding group, is developed with pure earth pigments and a non-toxic aqueous base, free of heavy metals found in synthetic pigments and produced with low energy use; its transformation into final product will not be toxic emissions. The manufacturing will be practically exclusive in the paint segment, free of Volatile Organic Compounds (VOCs) - polluting substances derived from oil that attack the ozone layer; Aimed at the use of techniques and natural elements in civil construction. The objective of this research was to develop a homemade paint based on different soil types containing the Brazilian soil colors, using a homemade glue as a "glue", resulting in efficient ecologically correct and low cost paint.

KEYWORDS

Earth Pigments. Paints. Ecological Paints. Homemade Glue.

1 INTRODUÇÃO

Neste projeto obtivemos etapas desenvolvidas no decorrer da pesquisa, caminhando para a confecção de uma tinta ecológica. Com tudo fizemos ensaios de caracterização do solo que utilizaremos para a confecção da tinta. E testes para obtenção de uma cola caseira da qual dará impermeabilização e aderência a nossa tinta ecológica.

Teremos resultados de duas etapas distintas desenvolvidas no decorrer da pesquisa, caminhando para a confecção de uma tinta ecológica. Com tudo fizemos ensaios de caracterização do solo; Limite de Plasticidade e Limite de Liquidez. E testes para obtenção de uma cola caseira da qual dará impermeabilização e aderência a nossa tinta ecológica.

A ideia de utilizar tinta ecológica perde-se no tempo. Pois a utilização da terra como pigmento é uma técnica pré-histórica e pode durar tanto quanto uma tinta convencional, podendo assim combinar tipos de solo para obter uma variedade de tons.

A sensação de sufocamento depois de uma nova demão de tinta nas paredes resulta da presença dos Compostos Orgânicos Voláteis (COV), presentes principalmente nas tintas à base de solvente. Além de fontes de poluição atmosférica, os COV destas tintas afetam a qualidade do ar dos ambientes internos onde foram aplicadas.

2 METODOLOGIA

Este projeto seguiu de maneira geral, os passos descritos a seguir. Trata-se de uma ampla pesquisa;

Na primeira parte buscou-se fazer estudos e a caracterização do solo para uma adequada tinta ecológica;

Onde faremos ensaios de Limite de Plasticidade (LP) e Limite de Liquidez (LL);

Na segunda parte foram formulados ingredientes para a produção de uma cola ecológica;

A fabricação da cola foi feita de materiais caseiros;

Na terceira parte buscou-se o aperfeiçoamento de uma tinta totalmente ecológica produzida com materiais caseiros;

Foram feitas revisões bibliográfica e testes para o aperfeiçoamento da tinta;

Na quarta parte foram formuladas técnicas para que a tinta após a aplicação não crie películas ou bolhas;

Foram feitos testes de aplicação da tinta.

3 VANTAGENS DA TINTA ECOLOGICA

Ao invés de solvente, as tintas ecológicas são à base de água e produzidas a partir de pigmentos naturais. Os pigmentos são retirados da diversidade de solos brasileiros, garantindo uma gama rica de cores.

As tintas ecológicas resultam em resinas acrílicas de alta qualidade e baixo odor. Tem boa funcionalidade na cobertura e aderência de superfícies em alvenaria, reboco, amianto, divisórias, forro, madeira, gesso e massa corrida. Tem acabamento fosco, variadas opções de cores e pode ser aplicada em ambientes internos e externos.

Não geram poluição da atmosfera, não destroem a camada de ozônio, não agredem o meio ambiente, não oferecem risco a saúde do aplicador e nem do usuário da área que recebeu a pintura.

As tintas à base de água não impermeabilizam a parede, permitindo que esta 'respire' e mantenha um controle de humidade na casa, promovendo um ambiente saudável e livre tanto da eliminação de gases organo-clorados (dos COV) quanto de fungos e mofo.

4 RESULTADOS E DISCURSSÃO

Caracterização do solo;

Na caracterização do solo onde fizemos ensaio de Limite de Plasticidade (LP) e Limite de Liquidez (LL). Obtivemos os seguintes resultados:

A diferença entre estes dois limites, que indica a faixa de valores em que o solo apresenta plástico, é definida com o Índice de Plasticidade (IP) do solo. Onde representará a zona em que o solo se acha no estado plástico, por ser máximo para as argilas e mínimo, ou melhor, nulo para as areias, fornecendo um critério argiloso do solo; assim quanto maior for o IP, mais plástico será o solo.

Onde no nosso ensaio obtivemos um solo mediantemente plástico de 8 IP.

Produção de uma cola caseira;

A produção da cola caseira é composta pelos seguintes ingredientes:

02 - Xícaras de chá de água filtrada

02 – Colheres de sopa de farinha de trigo

01 – Colher de sopa de vinagre branco

Técnicas contra a prevenção de películas ou bolhas;

Problemas;

BOLHA – Causas; Aplicação de tinta sobre uma superfície úmida.

Solução; - Se nem todas as bolhas baixarem remova, raspando e lixando as regiões comprometidas. Pinte com a cola caseira para preparar a parede, espere secar para pintar a parede com a tinta;

Eliminar a fonte de umidade da parede;

DESCAMAÇÃO – Causas; Desgaste natural do tempo, Uso de tinta de baixa qualidade, Diluição exagerada da tinta, inadequada preparação da superfície.

Solução; - Remova todos os fragmentos de tinta com uma raspadeira ou escova de Aço e lixe a superfície.

5 CONCLUSÃO

A utilização da tinta ecológica contribui com o meio ambiente além de obter uma série de vantagens, tais como: Economia financeira; propicia o resgate dos costumes ancestrais; é antialérgica e não possui odor.

Com base nos resultados obtidos, espera-se que, com o desenvolvimento dessa pesquisa possamos alcançar os objetivos aqui almejados. Da confecção de uma tinta totalmente ecológica, proporcionando assim o resgate dos costumes dos nossos ancestrais, onde não possuirá odor e será de baixo impacto ambiental.

REFERÊNCIAS

Cores da Terra da Universidade Federal de Viçosa. Dpto. de Solos. - Catalogo;

SBCS. Disponível em: <www.sbc.org.br>. Acesso em: 25 set. 2016.

Sustentável Prática. Disponível em: <www.sustentavelnapratica.net>. Acesso em: 23 mar. 2011.

Vida Sustentável. Disponível em: <[ww.vidasustentavel.perus.com/sustentabilidade/1920](http://www.vidasustentavel.perus.com/sustentabilidade/1920)>. Acesso em: 23 mar. 2011.

Data do recebimento: 12 de fevereiro de 2018
Data da avaliação: 15 de março de 2018
Data de aceite: 30 de março de 2018

1 Acadêmica do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Tiradentes – UNIT-AL.

E-mail: mayarafrancisca.eng@gmail.com

2 Acadêmica do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Tiradentes – UNIT-AL.

E-mail: erikalopes.el@outlook.com

3 Docente do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Tiradentes – UNIT-AL.

E-mail: sandovanio@msn.com

Produção

Editora Universitária Tiradentes

Impressão

Gráfica Gutenberg

Tiragem

120

Tipografia

Arial

Museo

Otari

Papel

Capa - Papel Supremo 250g/m²

Miolo - Papel Offset 90g/m²