

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica  
ODS: 9 - Indústria, Inovação e Infra-estrutura

## OS SISTEMAS DE PINTURAS, AS TINTAS EMBORRACHADAS E SUA TECNOLOGIA <sup>1</sup>

### PAINTING SYSTEMS, RUBBER PAINTS AND THEIR TECHNOLOGY

Suely Suzani Steffler<sup>2</sup>, Ana Paula Kunst da Rocha<sup>3</sup>, Gediel da Silva<sup>4</sup>, Éder Claro Pedrozo<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Artigo produzido no Grupo de Estudos do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Unijui - Santa Rosa

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Engenharia Civil da Unijui - Santa Rosa/RS - Bolsista Voluntária do Núcleo de Estudos Interdisciplinares em Construção e Sustentabilidade (NECS) - E-mail: suely.suzani.2@hotmail.com

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Engenharia Civil da Unijui - Santa Rosa/RS - Bolsista Voluntária do Núcleo de Estudos Interdisciplinares em Construção e Sustentabilidade (NECS) - E-mail: paula\_kunst\_91@hotmail.com

<sup>4</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia Civil da Unijui - Santa Rosa/RS - Bolsista Voluntário do Núcleo de Estudos Interdisciplinares em Construção e Sustentabilidade (NECS) - E-mail: gediel@outlook.com

<sup>5</sup> Professor Mestre, Departamento de Ciências Exatas e Engenharias da Unijui - E-mail: eder.pedrozo@unijui.edu.br

## INTRODUÇÃO

O sistema de pintura tem como função embelezar e proteger o substrato, seja este feito de argamassa, madeira, metais ferrosos, alvenaria aparente ou bloco de concreto. Sua principal função, independente qual seja o material, continua sendo a de evitar a degradação precoce do substrato (ABRAFATI, 2017).

Por ser um sistema, a tinta não faz o papel sozinha. Tem-se uma série de produtos que, juntamente com ela, ajudam no processo de proteção. Ou seja, o sistema de pintura, é constituído de um esquema básico, composto de fundos, massas e acabamentos, os quais serão necessários para deixar a parede apropriada para a pintura. Conforme Abrafati (2017), estes sistemas “servem para corrigir defeitos da superfície ou ainda igualar o poder de absorção de acabamento. Dessa forma, a pintura dura mais e até se economiza no acabamento. Alguns fundos ainda ajudam na proteção anticorrosiva”.

Com o desenvolvimento acelerado da indústria, novos produtos são lançados no mercado e, cada vez mais, estes apresentam-se mais eficientes e inovadores. Porém, a função da pintura vai além da parte estética, além de decorar, a mesma possui grande importância na proteção da superfície, por isso, é tão importante fazer a escolha certa da tinta. Devido à variedade de opções em cores e marcas, torna-se difícil o conhecimento a respeito das suas funções e propriedades específicas de cada um dos tipos disponíveis no mercado. Um leigo, por exemplo, dificilmente terá conhecimento sobre quais são as opções básicas de uma tinta, quanto mais acompanhar as inovações da área.

Assim, tendo em vista na importância de um bom sistema de pintura para a qualidade da edificação, onde é possível evitar manifestações patológicas como infiltrações, eflorescências, descascamento, escorrimento, entre outras, o investimento em uma tinta de qualidade justifica-se pelo seu benefício na mitigação destes problemas construtivos. Assim, o objetivo deste trabalho consiste em analisar as características das tintas emborrachadas, buscando fazer uma comparação entre as Tintas Acrílicas e as Tintas Acrílicas Emborrachadas, analisando ambas e verificando qual teria um maior custo benefício.

**Palavras-chave:** Tinta emborrachada, elasticidade, flexibilidade, proteção, tecnologia.

**Keywords:** Rubberized paint, elasticity, flexibility, protection, technology.

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica  
ODS: 9 - Indústria, Inovação e Infra-estrutura

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica, sendo o mesmo realizado por meio de pesquisa em sites e por meio de pesquisa de preços na Loja Quero-Quero da cidade de Santo Cristo-RS.

No estudo foram abordadas as características da tinta acrílica emborrachada, a qual possui uma composição diferenciada se comparada com uma tinta convencional. Sua diferença se encontra nas resinas, a principal composição de uma tinta, as quais são elásticas e ajudam nas dilatações formando uma película. Por ser acrílica, a tinta se dilui em água (HYDRONORTH, 20--).

Desde o seu surgimento, foi-se adequando esta tinta com uma alta tecnologia e inovação, que atua como um escudo protetor e traz em sua fórmula um polímero flexível, o qual estica e volta, impedindo sua ruptura e assim protegendo as estruturas contra a entrada de umidade.

Na Figura 1 e Figura 2, pode-se observar dois dos tipos de tecnologias existentes nas tintas, as quais mostram o seu diferencial em relação as demais.

Figura 1 – Tecnologia existente na tinta emborrachada, evita descascamento, fissuras e microfissuras.



Fonte: Blog Anjo.

Figura 2 – Demonstração da tecnologia existente na tinta emborrachada, evita infiltrações.



Fonte: Tinta Acrílica IMPERNOX COLOR.

**Evento:** XXVIII Seminário de Iniciação Científica  
**ODS:** 9 - Indústria, Inovação e Infra-estrutura

Várias marcas já lançaram o seu produto, e cada uma tem as suas recomendações, bem como a preparação da mesma referente a homogeneização da tinta, é feito a sua diluição, a maioria das marcas utiliza de 10% a 20% de água potável, e com acabamento de 2 a 3 demãos. É importante observar nas informações técnicas de cada produto o intervalo de tempo entre as demãos, pois este valor varia de marca para marca, bem como o tempo para a secagem final (ABRAFATI, 2017). Na Figura 3, tem-se a exemplificação de algumas marcas de tintas emborrachadas existentes no mercado hoje.

Figura 3 – Quatro opções de tintas emborrachadas encontradas no mercado.



Fonte: Google Shopping

Antes do início da aplicação da tinta, precisa-se ter a preparação da superfície onde será realizado a aplicação da mesma. A superfície deve estar limpa, coesa, firme, sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo. Pois este produto foi submetido a um rigoroso controle de qualidade, o desempenho depende da preparação e uniformidade da superfície, umidade do ar e temperatura do dia, como também do sistema empregado para aplicação. Então para a mesma, também é importante ter em mãos os materiais corretos. Para a aplicação são utilizados rolo de lã com pelo baixo, pincel de cerdas macias ou Airless (RESICOLOR, 2015). Na Figura 4 estão especificados ferramentas e os materiais corretos para a aplicação.

Figura 4 – Ferramentas para a utilização da tinta emborracha.



Fonte: Boletim de informações técnicas da Resicolor Tintas

Desde que se obedeça às recomendações dos fabricantes, para se ter a durabilidade e a funcionalidade esperada da tinta, recomenda-se evitar a aplicação em dias chuvosos, em superfícies aquecidas pelo sol, sob ventos fortes, em ambientes com temperatura abaixo de 10°C ou acima de 40° ou com uma

**Evento:** XXVIII Seminário de Iniciação Científica

**ODS:** 9 - Indústria, Inovação e Infra-estrutura

umidade relativa do ar superior a 85%. Pingos de chuva podem provocar manchas na superfície até 30 dias após a aplicação (HIDRONORTH, 20--).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A tinta emborrachada, apresenta uma característica mais elástica, ou seja, possui em fórmula um polímero elastomérico, o qual após curado se torna em um revestimento elástico. Este possui a formação de uma película flexível, com capacidade de acompanhar tanto a dilatação quanto a retração do substrato protegendo as paredes contra microfissuras (HIDRONORTH, 20--).

Por ser um produto flexível, a mesma possui a formação de uma película impermeável que visa além da cobertura de pequenos defeitos a diminuição da absorção de água. Assim, a tinta se torna uma excelente alternativa para selar, pintar, impermeabilizar e combater umidades, mofo, algas e fungos. Possui alta resistência às intempéries e também, com essa película, a tinta serve como isolante térmico e acústico (HIDRONORTH, 20--).

Devido sua formulação elástica, as Tintas emborrachadas são grandes aliadas para quem deseja proteger paredes externas de sua residência. Tanto ao desgaste, provocado por batidas de chuva, como também, pela incidência de luz solar. Sua aplicabilidade pode ser feita em paredes internas e externas, e em telhados de fibrocimento, barro, concreto, zinco, alumínio, galvanizado (RESICOLOR, 2015).

Devido a característica emborrachada, tem-se o amortecimento de impactos, o que produz uma redução acústica, e da mesma forma térmica, pois as tintas emborrachadas são fabricadas para utilização também em telhados. Conforme ANJO, em sua postagem, fala que a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), realizou algumas verificações sobre sua marca, em relação a tinta emborrachada (ANJO, 2016).

Conforme o Blog da Anjos Tintas, em relação a redução de temperatura: “Foram pegadas telhas de galvanizado, onde foi feita a comparação entre uma telha sem pintar e outra pintada com Tinta Emborrachada Branca, a redução da temperatura obtida no teste foi de 3°C (dependendo da forma de aplicação, tipo de superfície, tipo de construção e ventilação do local). E para ter esta redução térmica é apenas quando aplicado em telhados externos.”

Já em relação ao isolante acústico: “Pôde-se notar que a redução do ruído na telha de galvanizado que possuía a pintura, ficou na faixa de 5 dB. Considerando que o ouvido humano tem sensibilidade de percepção de um dB, então a redução obtida de 4 a 5 dB é considerada boa e bem percebida.” teve referência na norma ISO140-180:2006.

Em relação ao custo, foi feita uma comparação de valores, nas Lojas Quero-Quero, da cidade de Santo Cristo RS, com a marca Renner.

- Tinta Acrílica Premium Emborrachada Fosca, cor Branca 3,6 litros R\$ 129,90;
- Tinta Acrílica Rekolor; cor Branca 3,6 litros R\$ 119,90;

**Evento:** XXVIII Seminário de Iniciação Científica

**ODS:** 9 - Indústria, Inovação e Infra-estrutura

- Tinta Acrílica Ducryl Semi – Brilho, cor Branca 3,6 litros R\$ 71,90;
- Tinta Acrílica Fosca Ducryl Rende Mais, cor Branca 3,6 litros R\$ 62,90.

Sobre este ponto, pode-se dizer que a tinta emborracha, possui um custo benefício melhor. Baseando-se no fato de todas as suas vantagens, e da comparação dos preços de todas as tintas, a diferença é muito pequena, em relação as vantagens que a tinta emborracha possui.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos aspectos apresentados neste estudo, pode-se concluir que a Tinta Emborrachada, trata-se de uma tinta acrílica com característica mais elástica e uma performance superior, bem como, com mais resistência e aderência, maior rendimento e durabilidade, e menor permeabilidade. Além de possuir características e benefícios únicos para o mercado atual.

As tintas emborrachadas, além de deixar a parte externa de uma construção toda protegida e impermeabilizada, são indicadas para interiores, proporcionando melhor qualidade nos acabamentos. Tendo em vista que são ótimos isolantes térmicos e acústicos, o que trazem um grande diferencial comparado com as tintas convencionais, essas características, se devem a incorporação do polímero elastomérico, que trouxeram à tinta uma gama de novas funcionalidades.

Após este estudo sobre as tintas emborrachadas, foi possível contribuir no conhecimento deste novo produto, e classificá-lo como inovador. As tintas emborrachadas, escondem microfissuras e fissuras de até 0,3mm, devido sua característica emborrachada, ajudando a manter a umidade no lado externo das residências. As tintas podem ser uma grande aliada para manter qualquer ambiente mais bonito e protegido. E fazendo a comparação custo-benefício, de uma Tinta Acrílica Convencional com a Tinta Acrílica Emborrachada, pode-se concluir que o investimento vale a pena. Levando em conta que as diferenças dos valores são mínimas, porém a diferença de qualidade é enorme.

## REFERÊNCIAS

ABRAFATI, Rótulos. Tintas de Qualidade, Website de Rótulos da Abrafati. Disponível em: <http://www.tintasimobiliarias.com.br/secao-tecnica/sistemas-de-pintura>. Acesso em 22 Set. 2019.

AEC, Web. Tinta Emborrachada Killing. Disponível em: [https://www.aecweb.com.br/prod/e/tinta-emborrachada-killing\\_12944\\_20740](https://www.aecweb.com.br/prod/e/tinta-emborrachada-killing_12944_20740). Acesso em: 21 Set. 2019.

ANJO, Tintas. Tinta Emborrachada. Disponível em: <https://www.anjo.com.br>. Acesso em 20 Set. 2019.

ANJO, Tintas. 7 Coisas que Você Precisa Saber Sobre a Tinta Emborrachada Anjo. Disponível em: <http://blog.anjo.com.br/2016/09/7-coisas-que-voce-precisa-saber-sobre-tinta-emborrachada/>. Acesso em 19 Set. 2019.

HYDRONORTH, Profissional. Produtos. Disponível em: <http://www.hydrnorth.com.br/>

**Evento:** XXVIII Seminário de Iniciação Científica

**ODS:** 9 - Indústria, Inovação e Infra-estrutura

impermeabilizantes/produto/pintura-emborrachada/. Acesso em: 21 Set. 2019.

HYDRONORTH, Profissional. Tinta Emborrachada Boletim Técnico. Disponível em: <http://www.hydrnorth.com.br/Static/Uploads/Site/Info/Pdf/F8DcTiiITzm3Nttmys8czJLS8r7wEIB5d0Gv91eEse0=.pdf>. Acesso em 18 Set. 2019.

RENNER, Tintas. Frentes e Fachadas Emborrachadas. Disponível em: <http://www.tintasrenner-deco.com.br/produto/frentes-fachadas-emborrachada>. Acesso em: 21 Set. 2019.

RESICOLOR, Tintas. Boletim de Informações Técnicas Tinta Emborrachada Ouro/Bases. Disponível em: <http://www.resicolor.com.br/media/transfer/doc/boletim-tecnico-tinta-emborrachada-ouro-rev-1.pdf>. Acesso em 20 Set. 2019.

WAGOS'S, Tintas. Emborrachada Acrílico Premium. Disponível em: <http://wagosstintas.com.br/2018/12/13/tintaemborrachada/>. Acesso em 17 Set. 2019.

IMPERNOX, Tinta. Pintura ou Tinta Emborrachada de Proteção Impermeabilizante à Base de Resina. Disponível em: <https://www.diadepoxi.com.br/tinta-pintura-emborrachada-impermeabilizante>. Acesso em 17 Set 2019.

**Parecer CEUA:** 2208566