



Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

INFLUÊNCIA DO CHAPISCO NA ADERÊNCIA DO REVESTIMENTO ¹

INFLUENCE OF THE RIBBON ON THE ADHERENCE OF THE COATING

Juliana Godoi Wengrat², Paula Bellé Blume³, Daniel Luis Holz⁴, Ana Júlia Martins Gramville⁵, Ângela Lassen⁶, Diorges Carlos Lopes⁷

¹ Pesquisa no curso de Engenharia Civil pertencente ao Programa de Educação Tutorial- PET Engenharia Civil.

² Graduanda em Engenharia Civil, UNIJUI. Bolsista CNPq - Programa de Educação Tutorial; juliana.wengrat@sou.unijui.edu.br

³ Graduanda em Engenharia Civil, UNIJUI. Bolsista CNPq - Programa de Educação Tutorial; paula.blume@hotmail.com

⁴ Graduando em Engenharia Civil, UNIJUI. Bolsista CNPq - Programa de Educação Tutorial; daniel.holz@sou.unijui.edu.br

⁵ Graduanda em Engenharia Civil, UNIJUI. Bolsista CNPq - Programa de Educação Tutorial; ana.gramville@sou.unijui.edu.br

⁶ Graduanda em Engenharia Civil, UNIJUI. Bolsista CNPq - Programa de Educação Tutorial; angela.lassen@sou.unijui.edu.br

⁷ Docente do curso de graduação em Engenharia Civil da UNIJUI. Tutor CNPq - Programa de Educação Tutorial; diorges.lopes@unijui.edu.br

RESUMO

A procura por agilidade e diminuição de custos nas construções pode debilitar o sistema de revestimento quando a camada de preparo de base é eliminada, sem que sua importância na aderência das demais camadas seja considerada. A consequência desta eliminação, é o aparecimento de futuros problemas no sistema de revestimento devido a falta de aderência da base com o emboço ou massa única. Por isso, o presente artigo salienta a importância do uso do chapisco como preparo de base e a sua correta aplicação.

Palavras-chave: Preparo de base. Ancoragem. Revestimento argamassado. Substrato.

INTRODUÇÃO

O sistema de revestimento, segundo a NBR 13529 (1995) é um conjunto formado por revestimento de argamassa e acabamento decorativo, compatível com a natureza da base, condições de exposição, acabamento final e desempenho, previstos em projeto. O revestimento argamassado, tem grande importância nesse sistema e constitui-se de respectivas camadas: chapisco, emboço e reboco ou massa única, que requerem características capazes de exercer suas funções adequadamente para garantir a proteção da estrutura.

Dentre essas camadas, o chapisco é a primeira e responsabiliza-se pela ancoragem das camadas subsequentes. Conforme a norma NBR 13529 (1995), o chapisco é definido como “a



camada de preparo da base, aplicada de forma contínua ou descontínua, com a finalidade de uniformizar a superfície quanto à absorção e melhorar a aderência do revestimento”. Sendo assim, sem a preparação de base com o chapisco, e conseqüentemente a falta da aderência, o emboço ou massa única além de exercer sua função, deve fazer a ancoragem no substrato, o que os torna suscetíveis a retração e a perda da resistência da argamassa.

Visto que, há busca por redução de custos nas obras, é necessário levar em consideração a qualidade do produto final. Segundo Segat (2005), a redução de custos preconiza a qualidade do sistema de revestimento, levando à redução de camadas, como a eliminação do chapisco, desprezando a importância e a responsabilidade de cada uma. Deste modo, não satisfazem o mínimo de desempenho necessário, resultando em futuras patologias.

Porém, para que o desempenho deste sistema seja eficiente, é fundamental que exista um projeto de revestimento de fachadas, contendo as especificações dos materiais, métodos de execução e camadas. Também, verifica-se o ambiente e o aspecto do substrato em que será aplicado, como alvenaria de blocos cerâmicos ou de concreto, estrutura de concreto, entre outros, a fim de assegurar que as propriedades da argamassa e a aderência para a ancoragem do revestimento sejam garantidas. Assim, o presente trabalho visa o aprofundamento teórico do papel do chapisco em relação à aderência, ressaltando o seu valor na construção civil. (CEOTTO, BANDUK E NAKAMURA, 2005, p. 17, BAÍA E SABATTINI, 2008)

METODOLOGIA

Este artigo foi desenvolvido a partir do método de pesquisa bibliográfica, fundamentando-se em arquivos pré existentes e sem aplicação direta. De acordo com Boccato (2006, p. 266), a pesquisa bibliográfica tem como objetivo desenvolver soluções, através de referenciais teóricos já publicados, possibilitando análises e discussões sobre os mesmos. Inclusive, proporciona ao pesquisador maior facilidade de encontrar uma gama de informações. (GIL, 2002).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma das propriedades que interferem na qualidade do revestimento argamassado é a aderência. Conforme Baía e Sabbatini (2008, p.21), a aderência é a propriedade do revestimento de manter-se fixo ao substrato, independente de qual seja. Bauer (1994) explica



que a aderência só é obtida quando ocorre penetração da nata de cimento nos poros da base, com conseqüente endurecimento, ou pelo efeito da ancoragem mecânica da argamassa nas reentrâncias e saliências da base. Por isso, é necessário que os poros da base, ou das camadas, devem estar abertos, evitando que a argamassa seja alisada excessivamente para manter seu aspecto áspero, porém substratos com porosidade excessiva podem influenciar negativamente na ancoragem do revestimento.

O principal responsável por atribuir aderência ao sistema é o chapisco, que segundo a NBR 7200 (1998) deve ser feita sua aplicação, não excedendo os 5 mm de espessura, a fim de evitar esforços que podem comprometer a aderência do revestimento. Também deve ser aplicado quando a superfície apresentar pouca aderência ou não ter rugosidade superficial, desta forma, atribui melhores características superficiais e aumenta a resistência de aderência. (CANDIA E FRANCO, 1998, p. 10, YAZIGI, 2009, BAUER, 1994, p. 904)

Existem três tipos de chapisco: tradicional, industrializado ou Xapiscofix e o rolado, posto que cada um possui sua maneira específica de execução, características distintas e diferentes formas de interação com os tipos de substrato. (CANDIA E FRANCO, 1998)

O chapisco tradicional ou convencional, de acordo com Fiorito (2009) é usualmente feito no traço 1:3, constituído de cimento e areia grossa. Para sua aplicação deve-se chapar a argamassa com energia cobrindo toda a base, fazendo uso de colher de pedreiro ou aspersor mecânico, resultando em uma camada de 5 mm o mais irregular possível, com ancoragens mecânicas suficientes para perfeita aderência da camada seguinte. Caso seja necessário implementar maior aderência, adiciona-se aditivos à argamassa.

Já o chapisco industrializado e o rolado, são, segundo o ABCP (2002, p.65) ambos desenvolvidos por mistura de argamassa industrializada em sacos, em que adiciona-se apenas água à mistura seca, quantificada pelo fabricante. Para a aplicação do chapisco industrializado usa-se desempenadeira dentada, formando sulcos de 6 mm, já para o rolado, faz-se uso de rolo de textura acrílica. Deve ser observada a constante consistência da argamassa do chapisco rolado em forma de uma sopa homogênea. Ainda, verifica-se se o resultado da aplicação do rolo formou uma camada rugosa e não uma película lisa. (FIORITO, 2009)

Uma pesquisa realizada por Candia e Franco (1998), comprovou que a variação da resistência da aderência tem relação direta com o tipo de substrato e preparo de base adotado. Foi observado no estudo, que o chapisco tradicional se sobressai aos demais na melhora das



características de base, e que apesar de ser a maneira que demanda mais tempo e cuidado de execução, devido ao seu preparo ser feito em obra pelos próprios construtores, é a melhor opção para substratos de blocos cerâmicos, melhorando a aderência para as camadas subsequentes. Já, para os substratos de estrutura de concreto, foi constatado que o chapisco tradicional e o industrializado são equivalentes.

Tabela 1 - Resumo dos resultados dos ensaios realizados nos revestimentos sobre os diversos tipos de base e tipos de preparo de base

Tipos de Base	Tipos de Preparo de Base	Tipo de Aderência (Mpa)			
		Tração		Cisalhamento	
		Descrição	F-12	1:1:6	F-12
Alvenaria de blocos cerâmicos	Sem chapisco molhado	0,06	0,15	0,29	0,19
	Sem chapisco seco	0,11	0,15	0,26	0,15
	Chapisco comum	0,33	0,15	0,52	0,45
Alvenaria de blocos de concreto	Sem chapisco molhado	0,42	0,50	0,51	0,56
	Sem chapisco seco	0,46	0,53	0,38	0,85
	Chapisco comum	0,43	0,48	0,82	1,09
Estrutura de concreto armado	Sem chapisco molhado	0,20	-	0,18	-
	Chapisco comum	0,25	0,07	0,21	0,18
	Xapiscofix (Industrializado)	0,35	0,12	0,37	0,25

Autor: Adaptado de Candia e Franco (1998).

O chapisco rolado, tanto em superfícies de alvenaria de blocos cerâmicos, como em estruturas de concreto, teve influência positiva, onde quanto maior o número de demãos realizadas, melhor se obteve a resistência de aderência, mas não equivalente a qualidade dos demais. Entretanto, os autores da pesquisa concluíram que para substratos de blocos de concreto, suas características superficiais são suficientes para proporcionar boa aderência ao revestimento, não sendo necessária a aplicação do chapisco.

No entanto, para garantir o completo desempenho da aderência, cada substrato deve ser previamente preparado, seguindo as recomendações da norma NBR 7200 (1998), além dos cuidados posteriores que devem ser garantidos, também explícitos nesta norma. Ainda, recomenda-se que a argamassa seja fluída e que o uso de areia fina seja dispensado para prevenir o comprometimento da aderência à base. (ABCP, 2002)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Transmitir confiabilidade em uma obra é fundamental. Por isso, é importante mostrar a qualidade e a correta execução da edificação também através da fachada, que pode ser composta pelo sistema de revestimento argamassado, a qual é a vitrine da edificação.



Portanto, para garantir a qualidade e a perfeita aparência do produto final de revestimento, torna-se necessária a preparação de base com o uso do chapisco, responsável pela aderência das demais camadas, que não só garante o desempenho do revestimento, como previne o surgimento de patologias relacionadas com a aderência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND. **Manual de revestimentos de argamassa**. 1. ed. São Paulo, SP: ABCP, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13529: revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas**. Rio de Janeiro, 1995.

_____. **NBR 7200: execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento**. Rio de Janeiro, 199

BAÍÁ, L.L.M.; SABATTINI, F.H. **Projeto e Execução de Revestimento de Argamassa**. 4. ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2008.8.

BAUER, L.A.F. **Materiais de construção**. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1994.

BOCCATO, V.R.C. **Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação**. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, v. 18, n. 3, 2006.

CANDIA, M.C.; FRANCO, L.S. **Contribuição ao Estudo das Técnicas de Preparo da Base no Desempenho dos Revestimentos de Argamassa**. 1998. Tese (Doutorado em Engenharia) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1998.

CEOTTO, L.H.; BANDUK, L.C; NAKAMURA, E.H. **Revestimentos de Argamassas: Boas Práticas em Projeto, Execução e Avaliação**. v.1. Porto Alegre: HABITARE, 2005.

FIORITO, A.J.S.I. **Manual de Argamassas e Revestimentos**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, SP: Atlas, 2002.

SEGAT, G.T. **Manifestações patológicas observadas em revestimentos de argamassa: Estudo de caso em conjunto habitacional popular na cidade de Caxias do Sul (RS)**. 2005. Trabalho de Conclusão (Mestrado Profissional em Engenharia) - Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

YAZIGI, W. A **Técnica de Edificar**. 10. ed. rev e atual. São Paulo: Pini: SindusCon, 2009.