

SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Denis Henrique Da Silva¹, Layon Domiciano de Sousa²; Silvia Cristina Martini Rodrigues³, Flávia Conceição Veneziani Ribeiro⁴

Estudante do Curso de Engenharia Civil; e-mail: desenhodenis1@gmail.com¹;
Estudante do Curso de Engenharia Civil; e-mail: layondomiciano@gmail.com²;
Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: silviac@umc.br³
Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: flaviac@umc.br⁴

Área do Conhecimento: Engenharia Civil.

Palavras-chave: Impermeabilização; Construção Civil; Patologias.

INTRODUÇÃO

A impermeabilização é uma etapa muito importante na construção civil, mas vem sendo relegada, na maioria das vezes por contenção de custos e a falta de informação, resultando no aparecimento de defeitos na impermeabilização. Os custos do reparo dessas manifestações patológicas podem ser até quinze vezes maiores do que se fosse executado no andamento da obra. Sendo uma das principais etapas na construção, a impermeabilização propicia conforto aos usuários finais das mesmas. Uma eficiente proteção deve ser oferecida aos diversos elementos de uma obra sujeita às ações das intempéries, com o intuito de proteger a edificação de inúmeros problemas patológicos que poderão surgir com a infiltração de água, integradas ao oxigênio e outros componentes agressivos da atmosfera (RIGHI, 2009).

Com isso houve a necessidade de normalização, por ser entendida como item da construção, ganhou especial impulso no Brasil com as obras do Metrô da cidade de São Paulo, que se iniciaram em 1968.

A partir das reuniões para se criar as primeiras normas brasileiras de impermeabilização na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por causa das obras do Metrô, este grupo pioneiro, após a publicação da primeira norma brasileira de impermeabilização em 1975, funda neste mesmo ano o Instituto Brasileiro de Impermeabilização (IBI, 2014) para prosseguir com os trabalhos de normalização e iniciar um processo de divulgação da importância da impermeabilização que prossegue até os dias de hoje.

Esse estudo apresenta uma análise de múltiplos casos de manifestações patológicas de impermeabilização, com sugestões de correções e indicações de como prevenir tais patologias. O critério de avaliação será seguido de acordo com as normas técnicas de impermeabilização, NBR 9575, em vigor a partir de 2003. Essa tem sido um importante agente de mudanças tendo definido uma série de conceitos e terminologias importantes, além de ter incorporado diversos conceitos e tipos de impermeabilização até então sem normalização.

Por isso, essa pesquisa visar compreender as definições e o processo de desenvolvimento e serviços de impermeabilização, suas importâncias, identificando os sistemas mais executados na construção civil bem como a contratação de uma empresa especializada, devido à complexidade de determinados serviços. Analisar conteúdos referentes à impermeabilização, buscando sua origem histórica entendendo a necessidade desse tipo de

serviço. Identificar que tipo de metodologia usualmente é empregado, para resolver os problemas relacionados à impermeabilização atualmente.

OBJETIVO

O objetivo principal deste estudo é descrever e comparar técnicas e produtos disponíveis no mercado para impermeabilização. Serão analisadas as variáveis envolvidas na escolha do método e dos produtos corretos a serem utilizados na execução dos serviços de impermeabilização.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desse estudo fez-se um levantamento dos principais tipos de materiais usados no processo de impermeabilização, argamassa polimérica e mantas, assim como técnicas de uso, principais cuidados que se deve ter na execução e detalhes construtivos indispensáveis no processo. As etapas de avaliação serão de acordo com as Normas Técnicas de Impermeabilização, NBR 9575:2003 - Impermeabilização - Seleção e projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fez-se uma análise de soluções, geralmente executadas para esconder provisoriamente problemas patológicos causados pela infiltração.

Figura 1: detalhe parede com reparo provisório



Na situação em questão, Figura 1 era inviável realizar o tratamento visando uma solução definitiva para esse problema, devido ao custo, tempo e espaço, portanto foi aplicado um produto, ciente de que o resultado seria provisório.

Para verificar a eficiência do sistema rígido, e flexível, aplicou-se argamassa impermeabilizante e tinta asfáltica em uma caixa de papelão, e feito o teste de estanqueidade no sistema, Figuras 2 e 3.

Figura 2: teste estanqueidade lâmina d'água impermeabilização rígida



Figura 3: teste de estanqueidade lâmina d'água impermeabilização flexível



Verificou-se nas análises que as manutenções provisórias são muito executadas, mesmo não sendo uma solução definitiva, ela ainda não foi deixada de lado, devido a relação custo, tempo e espaço, para executar outra maneira de impermeabilização mais eficaz. Nas experiências verificou-se a eficiência de ambos os sistemas de impermeabilização, se foram executados minuciosamente conforme especificações do fabricante.

CONCLUSÃO

O serviço de impermeabilização deve ser executado e planejado por profissionais que conheçam não só o processo de execução, mas o que há por trás desse processo para saber a importância da utilização de materiais adequados e conhecer as patologias construtivas mais comuns e inerentes às áreas impermeabilizadas, visando prevenir como um dimensionamento adequado de impermeabilização, bem como dos reforços necessários e a locação correta de cada cômodo para utilizar de forma positiva a influência solar. Dessa forma sendo capaz de selecionar a melhor opção de impermeabilização de acordo a necessidade para cada situação, e sabendo as diversas opções de impermeabilização existentes, pelo fato de que não há critério geral que determine uma solução de impermeabilização mais adequada do que outra.

Para atingir o objetivo da pesquisa consideram-se as diferentes variáveis de problemas para a escolha correta de um sistema de impermeabilização, de acordo com o elemento da construção que se pretende impermeabilizar.

Através da pesquisa efetuada e da sua análise é possível extrair algumas conclusões que se creem bastante úteis e que por isso devem ser tidas em conta sempre que se pretender selecionar um sistema de impermeabilização, ou seja, é necessário que o profissional esteja atualizado com as novas opções para poder adaptar a mais coerente a cada necessidade existente.

Tendo que as soluções de impermeabilização são apenas algumas das diversas opções possíveis, tais soluções são as mais comuns, com isso costumam ser as mais utilizadas e divulgadas.

REFERÊNCIAS

A importância do projeto de impermeabilização. Disponível em: <<http://www.manuaisdeescopo.com.br/News/2013/08/05/A-importancia-do-projeto-de-impermeabilizacao>>. Acesso em: 21 maio 2014, 00:02.

AEI, Associação das Empresas de Impermeabilização do Estado do Rio de Janeiro. **Normas Técnicas de Impermeabilização.** Disponível em: <<http://www.aei.org.br/blog/normas-tecnicas>>. Acesso em: 19 maio 2014, 14:40.

BORGES, Alberto de Campos. MONTEFUSCO, Elizabeth. LEITE, Jaime Lopes. **Prática das pequenas construções** - Vol.I. 8ª edição, São Paulo, Edgard Blucher Ltda.
RIPPER, Ernesto. **Manual Prático de Materiais de construção: recebimento, transporte interno, estocagem, manuseio e aplicação**, São Paulo, Pini.

IBI, Instituto Brasileiro de Impermeabilização. **O que é impermeabilização.** Disponível em: <<http://www.ibibrasil.org.br/saiba-mais/o-que-e-impermeabilizacao>>. Acesso em: 12 maio 2014, 15:45.

IPT, Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. **Parede de vedação em blocos cerâmicos: manual de execução.** São Paulo, 1988.

RIGHI, Geovane Venturini. **Estudo dos sistemas de impermeabilização: Patologias, prevenções e correções–Análise de casos. Dissertação de mestrado.** Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), Santa Maria - RS, 2009. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/ppgec/wp-content/uploads/Geovane_Venturini_Righi_Disserta%C3%A7%C3%A3o_de_Mestrado.pdf>. Acesso em: 12 maio 2014, 14:29.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq e Universidade de Mogi das Cruzes pela oportunidade e apoio, as Orientadoras e aos Professores da Universidade de Mogi das Cruzes (UMC).