



REVESTIMENTOS DE FACHADAS - TECNOLOGIA E PATOLOGIA

DESEMPENHO DE REVESTIMENTOS DE FACHADAS

Aspectos essenciais da Prevenção (Projeto, execução e Manutenção), inspeção, diagnóstico e correção de Manifestações Patológicas

Com Eng. Civil Renato Sahade, M.Sc., de São Paulo.

Salvador - BA | 09 e 10 de novembro de 2018

Duração: 16 horas-aula

1. APRESENTAÇÃO

“A MAIORIA DOS PROCESSOS CONTRA ENGENHEIROS E CONSTRUTORAS SÃO REFERENTES A PROBLEMAS DE REVESTIMENTOS.”

Os estudos indicam que os problemas com revestimentos são os maiores causadores de custos pós-obras, quase sempre de elevada monta e que trazem sérios riscos de acidentes, não raro com danos pessoais.

Na maioria dos empreendimentos os revestimentos **carecem da elaboração de um projeto específico e adequado** sem levar em conta os elementos que interferem no processo e sem atender e respeitar as características físicas e geológicas dos materiais componentes da edificação e dos elementos constituintes dos revestimentos, sejam internos ou das fachadas. Também, **são executados de forma deficiente**, com controle inadequado na seleção e recebimento de materiais, na preparação da argamassa de revestimento e na execução dos serviços de acabamento final.

Como resultado disso, é produzido um revestimento de baixa qualidade e de desempenho insatisfatório, sem ter condições de atender as expectativas de funcionalidade inerente a este tipo de revestimento. **E o pior**, as empresas construtoras estão pagando um elevadíssimo preço por isso, não só financeiro como das suas imagens perante o cliente e o mercado.

Este curso propicia aos participantes a oportunidade de conhecer os avanços e as melhores técnicas e práticas para a prevenção, diagnóstico às origens das manifestações patológicas e para as ações de recuperação.

2. OBJETIVOS

- Aprofundar o conhecimento dos Sistemas de Revestimentos Verticais Externos (SRVE) quanto aos seus requisitos mínimos de desempenho e suas patologias mais frequentes nos revestimentos argamassados e cerâmicos, explorando-se a produção, o controle, a fiscalização e recebimento de obras, as causas e as formas de manifestações patológicas e suas implicações na vida útil da edificação.
- Entender melhor o comportamento global dos edifícios e as diferentes interações entre suas partes frente aos diferentes locais de exposição.
- Desenvolver nos alunos o senso crítico referente à análise de projetos, especificações, processos construtivos e escolha de materiais.
- Estabelecer noções gerais sobre prevenção e recuperação.

3. PÚBLICO ALVO

Engenheiros, arquitetos, administradores, tecnólogos, técnicos, planejadores, gestores de projetos, auditores e fiscais de obras, e outros profissionais e estudantes de qualquer área, interessados na realização de diagnósticos, prevenção e implementação de soluções no campo das não conformidades nos revestimentos.

4. PROGRAMA - PRINCIPAIS TÓPICOS A SEREM ABORDADOS

0 – INTRODUÇÃO

- Importância do tema.
- Objetivos e Estruturação do curso.

1 - REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS:

- Histórico dos revestimentos
- Avaliação do desempenho dos revestimentos *novos x antigos*.
- Sistemas de produção de revestimentos: Argamassa *rodada em obra x Industrializada x Estabilizada*.
- Controle de desempenho das argamassas no *estado fresco x estado endurecido (NBR 13281/10)*.
- Origem das principais manifestações patológicas: infiltrações, fissuras, descolamento e degradação das argamassas.
- Fissuras em edificações: identificação, interpretação de formação, classificação quanto à atividade (ativas e passivas) e a forma (geométricas e mapeadas).
- Fissuras de origem térmica, higroscópicas, estruturais, de fundação, exógenas endógenas;
- Sistemas de Recuperação de Fissuras (SRF): como escolher e projetar a recuperação de revestimento.
- Ensaio da resistência de aderência à tração (NBR 13528:2013): painel protótipo, análise e avaliação dos resultados.
- Ensaio químicos (Boletim IPT N° 25/40 e ABNT NBR NM 20:2012)
- Estudos de casos reais.

2 - REVESTIMENTOS CERÂMICOS:

- Histórico e tecnologia de fabricação: *Via Seca x Via Úmida*.
- Classificação das Cerâmicas (NBR 13817).
- A nova NBR 13755:2017 – Requisitos para Execução, Fiscalização e Recebimento dos Revestimentos Cerâmicos.
- Origem das Principais Manifestações Patológicas:
- Descolamentos (EPU, gretamento, falhas de assentamento, deformações estruturais etc.)
- Eflorescências e Manchamentos
- Argamassa Colante
- Rejuntamento
- Juntas de Movimentação e Dessolidarização
- Sistemas de recuperação e proteção de revestimentos
- Estudos de casos reais.

5. INSTRUTOR

Eng. Civil Renato Freua Sahade, M.Sc., de São Paulo

Mestre profissional *stricto sensu* em Habitação: Planejamento e tecnologia pelo IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, tema desenvolvido: Avaliação de sistemas de recuperação de fissuras em alvenarias de vedação. Pós-graduação em materiais de construção – Escola Politécnica da USP - 1995 a 1997. Diploma de mérito - Melhor aluno da turma de formandos das Engenharias em 1993 - Prêmio Instituto de Engenharia de São Paulo. Engenheiro Civil – Universidade Paulista (UNIP) – 1993. Diretor Técnico da ATS Engenharia e Consultoria em Recuperação Predial, desde maio de 1998. Consultor nas áreas de patologia das construções com especialização nas áreas de concreto armado, revestimentos argamassados, cerâmicos e pétreos, caixilharia em alumínio e impermeabilizações. Responsável pela elaboração de estudos para recuperação estrutural, recuperação de fachadas e impermeabilizações de mais de 300 edifícios residenciais, comerciais e industriais entre os quais, as seguintes empresas: Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do

Banco do Brasil, Cyrela Brasil Realty, Even Construções e Incorporações, João Fortes Engenharia, Mercedes Benz do Brasil, Petrobrás, CPTM (Companhia Paulista de Trens Metropolitanos), Camargo Corrêa Construções, Construtora Queiroz Galvão e PMSP (Marquise do Parque do Ibirapuera), entre outros. Responsável Técnico pelo levantamento, diagnóstico e especificações para Recuperação e Restauração do Prédio da Estação de Metrô Perus - zona Noroeste de São Paulo, em agosto de 2000, após acidente entre vagões (junto à CPTM). Responsável Técnico pelos projetos de recuperação da Marquise do Parque Ibirapuera em São Paulo (20.000 m2) e do Edifício de Astrofísica do Parque Ibirapuera, São Paulo. Professor cursos de Pós-graduação nas cadeiras de Patologia dos Revestimentos Argamassados e Cerâmicos.

7. LOCAL, DATA, HORÁRIO E DURAÇÃO

SALVADOR - BA

Data: 09 e 10 de novembro de 2018.

Horário: de 09:00 às 18:00 h.

Duração: 16 horas-aula.

Local: Hotel Golden Tulip Salvador – Rio Vermelho.

8. VALOR DO INVESTIMENTO

À vista: **R\$ 1.300,00** com boleto bancário na confirmação do curso.

Parcelado: R\$ 200,00 (depósito na confirmação do curso) + saldo em até **18 vezes** através do **PagSeguro**, com despesas do parcelamento por conta do participante.

DESCONTOS:

Descontos para inscrições antecipadas: em até **21 dias** – **10%**; em até **10 dias** - **05%**.

Descontos para: 02 pessoas - **5%**; 03 pessoas - **7,5%**; 04 ou mais pessoas - **10%**.

Descontos para profissionais inscritos ou empresas associadas de **ENTIDADES PARCEIRAS** - consulte a [página do curso](#): **10%**.

Estudantes de Graduação – desconto não cumulativo para grupos de 02 participantes: **50%** - limite de 03 grupos por curso.

9. INCLUÍDO NO VALOR DA INSCRIÇÃO

- Coffee break,
- Material didático em meio eletrônico e
- Certificado emitido pela Visão Educacional e Instrutor.

10. INSCRIÇÕES E PAGAMENTO

Clique no botão abaixo para fazer sua inscrição on-line. Aguarde a confirmação formal de sua inscrição e as instruções para o pagamento.



11. INFORMAÇÕES

Tels. (11) 2626-1674 | (27) 3391 2054 | WhatsApp: (27) 9-8805 9668

www.educ.eng.br

PROMOÇÃO E REALIZAÇÃO