

Patologia em reservatório de concreto pré-moldado: estudo de caso no IF Sertão PE – Campus Salgueiro.

Pedro Henrique Silva Simão^{1*}, Michelle da Silva Matias²; Eduardo da Cruz Teixeira³, Camila Macêdo Medeiros⁴.

1. Estudante do Curso Técnico em Edificações, IFSPE, Salgueiro/PE; *pedrolira15@hotmail.com.

2. Estudante do Curso Técnico em Edificações, IFSPE, Salgueiro/PE;

3. Professor do Curso Técnico em Edificações, IFSPE, Salgueiro/PE

4. Professora do Curso Técnico em Edificações, IFSPE, Salgueiro/PE

Palavras Chave: reservatório, patologia, impermeabilização.

Introdução

O sistema de impermeabilização é compreendido como o conjunto de todos elementos que visam a proteção do sistema construtivo das possíveis patologias que possam surgir, causadas pela infiltração e/ou contato com a água, garantindo a utilização do elemento construído com durabilidade prevista em projeto.

No prédio sede do IF Sertão PE - Campus Salgueiro, o reservatório é de concreto pré-moldado, pré-fabricados em módulos de formato cilíndrico, a fim de que atenda ao volume desejado. Foi observado, neste reservatório, patologias/ infiltrações, ocasionando desperdício de água e comprometendo a estrutura do reservatório.

A região em que o prédio está localizado apresenta escassez de água, característico do clima semi-árido, tornando imprescindível a inspeção e a manutenção frequente dos componentes do sistema de instalação de água, para evitar possíveis desperdícios de água.

Com isto, o objetivo deste trabalho é fazer um estudo a respeito das patologias apresentadas na caixa d'água do IF Sertão PE - Campus Salgueiro.

Resultados e Discussão

O referido estudo foi motivado pelo setor administrativo do Campus e realizado pelos alunos do curso técnico integrado de Edificações sob supervisão dos professores, em que os mesmos realizaram medições *in loco* do reservatório, investigaram as infiltrações e em seguida fizeram estudo das possíveis causas e soluções com apresentação de diagnóstico, composição e especificação do serviço a ser realizado pelo Campus.

No reservatório de concreto, há presença de infiltrações se propagando nas emendas dos anéis de concreto do reservatório inferior, e indícios de infiltrações no reservatório superior, conforme figura 01.



Figura 01. Infiltração nas juntas dos anéis de concreto (parede inferior e superior, respectivamente).

Fonte: arquivo da pesquisa

Originalmente, o sistema de impermeabilização do reservatório de concreto é formado pela aplicação de manta asfáltica de 4,00 mm nas paredes laterais, porém,

nas emendas dos anéis de concreto, com 25 cm de contorno, funcionando como uma quina viva, proporcionando o destacamento da referida manta neste local, conforme figura 02.



Figura 02. Manta asfáltica existente, estado de destacamento nas juntas dos anéis.

Fonte: arquivo da pesquisa

A seguir podem ser vistos as medidas do reservatório no quadro 01.

Quadro 01. Levantamento dos quantitativos

RESERVATÓRIO INFERIOR		RESERVATÓRIO SUPERIOR	
Área do fundo (m ²)	7,06	Área do fundo (m ²)	7,06
Área da parede (m ²)	78,37	Área da parede (m ²)	34,29
Área da emenda (m ²)	14,13	Área da emenda (m ²)	6,59
TOTAL (área m ²)	99,56	TOTAL (área m ²)	47,94
CAPACIDADE (m ³)	58,74	CAPACIDADE (m ³)	25,70

Conclusões

De acordo com a NBR 9575, o tipo adequado de impermeabilização a ser efetuada na construção, deve ser determinado em função da solicitação imposta pelo fluido nas partes construtivas, mantendo a estanqueidade do sistema.

Nas áreas frágeis a pressão impulsora na camada de emenda, dentro da reserva, encontrado falhas, provocou o vazamento. Dentre todos os sistemas de impermeabilização encontrados para reservatórios, o que mais atendeu a demanda específica foi a impermeabilização flexível – tipo argamassa polimérica flexível, consumo 3kg/m², conforme especificado nos manuais técnicos de fornecedores desse tipo de sistema de impermeabilização.

Conclui-se ainda que o incentivo ao envolvimento dos alunos junto às demandas da Instituição de Ensino é uma ferramenta de exercício prático com o conteúdo de sala de aula, fortalecendo o processo de aprendizagem e preparando-os para lidar com situações parecidas com as que encontrarão em suas atividades profissionais futuras.