

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
DE PATOLOGIAS
EDIFICAÇÃO
ARQUIVO HISTÓRICO DE JOINVILLE**

- **Ferragens expostas** na parte inferior da laje da área externa na entrada principal;

Não se pode deixar de verificar ainda possíveis sinais de corrosão das armaduras, que são notados em fissuras retilíneas, que acompanham o posicionamento das armaduras embutidas, deslocamentos do concreto no entorno das armaduras e as conhecidas manchas de ferrugem.



IMG 20210405_103410626.jpg



IMG 20210405_103414884.jpg



IMG 20210405_103427793.jpg



IMG_20210405_103435539_HDR.jpg



IMG_2020405_103508664_HDR.jpg



IMG_20210405_103514605_HDR.jpg



IMG_20210405_103531199_HDR.jpg



IMG_20210405_103542628.jpg



IMG_20210405_103553136.jpg



IMG_20210405_103613275.jpg

- **Manchas de umidade** na parte inferior das lajes nas áreas externas;



IMG_20210405_103414884_HDR.jpg



IMG_20210405_1034427793.jpg

- **Manchas de argamassa** de cimento com a coloração diferenciada da original, usada para reparos nas extremidades da parte inferior da laje;



IMG_20210405_103414884_HDR.jpg,



IMG_20210405_103435539_HDR.jpg



IMG_20210405_1035008664_HDR.jpg



IMG_20210405_103514605_HDR.jpg



IMG_20210405_103531199.jpg



IMG_20210405_1035422628.jpg



IMG_20210405_103710173.jpg

- Presença de eflorescência na parte inferior das lajes nas áreas externas;



IMG_20210405_085233488.JPG



IMG_20210405_085221794.jpg



IMG_20210405_085247819.jpg

- Presença de eflorescência na parte inferior das lajes nas áreas internas;



IMG_20210405_085401430.jpg



IMG_20210405_085441579.jpg



IMG_20210405_085424192.jpg

- Fiação elétrica expostas sobre a laje;



IMG_20210405_085024883.jpg



IMG_20210405_084922573.jpg



IMG_20210405_084908443.jpg



IMG_20210405_084901718.jpg



IMG_20210405_084854892.jpg



IMG_20210405_084820228.jpg



IMG_20210405_084737026.jpg



IMG_20210405_084723171.jpg

- **Manchas do produto aplicado para a impermeabilização das lajes sob a manta metálica, que sobem na área das vigas;**



IMG_20210405_084737026.jpg



IMG_20210405_084750148_HDR.jpg



IMG_20210405_084820228.jpg



IMG_20210405_084845104.jpg



IMG_20210405_084854892.jpg



IMG_20210405_084901718.jpg



IMG_20210405_084908443.jpg



IMG_20210405_084915554.jpg



IMG_20210405_084922573.jpg



IMG_20210405_084929833.jpg



IMG_20210405_085024883.jpg

- **Presença de musgos e líquens sobre áreas da laje e parapeitos e presença de outras vegetações superiores;**



IMG_20210405_084723171.jpg



IMG_20210405_084737026.jpg



IMG_20210405_084845104.jpg



IMG_20210405_084854892.jpg



IMG_20210405_0849901718.jpg



IMG_20210405_084908443.jpg



IMG_20210405_084915554.jpg



IMG_20210405_084922573.jpg



IMG_20210405_084929833.jpg



IMG_20210405_085024883.jpg

- **Áreas onde acumula água sobre a laje;**

Regiões de acúmulo de água sobre a laje também são prejudiciais, pois além de propiciar a percolação de água, representam uma carga excedente sobre a estrutura.



IMG_20210405_084723171.jpg



IMG_20210405_084820228.jpg



IMG_20210405_084737026.jpg



IMG_20210405_084929833.jpg

- **Fissuras e rachaduras nas áreas superiores das lajes e vigas invertidas;**



IMG_20210405_084750148_HDR.jpg



IMG_20210405_084929833.jpg

- **Fissuras e rachaduras nas áreas inferiores das lajes, com evidências da infiltração de água;**



IMG_20210405_085243924.jpg



IMG_20210405_08475247819.jpg



IMG_20210405_08475247819.jpg



IMG_20210405_095832911.jpg



IMG_20210405_095643355.jpg



IMG_20210405_085243924.jpg



IMG_20210405_095555604.jpg

- Presença de *fissuras e rachaduras nas alvenarias* nas faces internas da edificação, nas áreas superiores, médias e nas bases;



IMG_20210405_085313904.jpg



IMG_20210405_094445700.jpg

- *Manchas de umidade* nas áreas das lajes na área interna do segundo pavimento da edificação, próximas as aberturas:



IMG_20210404_085401430_MP.jpg



IMG_20210404_085441579.jpg



IMG_20210405_085540718.jpg



IMG_20210405_085604359.jpg

- **Manchas de escoamento de águas pelas soleiras e laterais das aberturas superiores do pavimento superior;**



IMG_20210404_085604359.jpg,



IMG_20210404_0856154422.jpg



IMG_20210404_085646440.jpg



IMG_20210405_094655559.jpg



IMG_20210405_094715725.jpg

- **Manchas de umidade por condensação, nas paredes junto aos dutos de ventilação do ar-condicionado e outras;**



IMG_20210404_085734834_MP.jpg



IMG_20210405_092648517.jpg

- **Presença de manchas de umidade com fungos e mofo nos cantos das paredes;**



IMG_20210405_092549696.jpg



IMG_20210405_092604836.jpg



IMG_20210405_092610357.jpg



IMG_20210405_094955937.jpg,

- **Manchas acentuadas de umidade e as patologias oriundas dessa infiltração na área da escada que leva ao pavimento superior;**



IMG_20210405_094422136.jpg



IMG_20210405_094436466.jpg



IMG_20210405_094503399.jpg



IMG_20210405_095132595.HDR.jpg,

- Presença de *manchas de umidade, eflorescências, fungos e desprendimento do reboco* na área em alvenaria dos fechamentos na passagem entre os dois blocos da edificação;



IMG_20210405_095447314.jpg



IMG_20210405_095455692

- Manchas acentuadas de umidade na laje central e área de serviço/copa/sanitários do volume posterior da edificação;



IMG_20210404_095541619.jpg



IMG_20210405_095555604.jpg



IMG_20210405_095614629.jpg



IMG_20210405_0956632918.jpg



IMG_20210405_095643355.jpg

- Instalações elétricas expostas;



IMG_20210405_094801239.jpg



IMG_20210405_094823898.jpg



DIAGNÓSTICO

Como possíveis causas dos problemas ocasionados pela entrada de água infiltrada nas lajes e paredes, podemos relacionar o seguinte:

1. A ação do vento ao passar sobre a edificação, pois sabemos que o vento exerce duas forças, uma para baixo e outra para cima. A força que empurra o telhado na direção do solo costuma causar danos em telhas grandes, como as metálicas de perfil trapezoidal (o que é o caso do tipo de cobertura de algumas áreas do Arquivo Histórico), que acabam entortando e afundando, o peso do telhado chega a 15 kgf, e mesmo o vento mais fraco pode ser capaz de danificá-lo;
2. Outro ponto a se verificar é a inclinação das águas do telhado que no caso das telhas metálicas precisam ter uma inclinação mínima de 15%;

3. O transbordamento de água, que também se apresenta como problema na cobertura, ocorre quando a dimensão da calha não é calculada corretamente, se ela é pequena demais, não dá vazão ao acúmulo de água dos temporais;

4. A água da chuva ainda pode se infiltrar em pequenas frestas entre as telhas, cumeeiras, calhas e rufos. Isso ocorre quando a fixação e a vedação não é feita de forma correta;

5. O entupimento das calhas também apontado como possível problema, pode ocorrer quando há excesso de água no telhado, o que facilita o acúmulo de sujeira, folhas e galhos que são trazidos pelo vento. O ideal para evitar o acúmulo de sujeira e, por consequência o entupimento das calhas é o fácil acesso ao telhado, de forma a manter uma rotina de limpeza periódica dessas calhas;

6. Além das questões referentes ao telhado as interfaces esquadria_alvenaria e alvenaria_tubulações da infraestrutura (elétrica, hidráulica e climatização), quando mal feita também pode ser a causa de infiltração de água e consequentemente trazer outras patologias para a edificação;

Salientamos que estes defeitos geram problemas bastante graves e que podem ser de difícil solução, como:

- Prejuízos de caráter funcional da edificação;
- Desconforto dos usuários e em casos extremos os mesmos podem afetar a saúde dos usuários;
- Danos em equipamentos e bens presentes nos interiores da edificação;
- Afetar a parte elétrica;
- Perda da pintura, de rebocos e pode levar a causa de acidentes estruturais;
- Além de diversos prejuízos financeiros.

A solução para os problemas das infiltrações é urgente e essencial para a conservação e preservação tanto da edificação como para todo o equipamento e acervo importantíssimo do Arquivo Histórico de Joinville acondicionado no espaço.

Arqt^a Simone Schroeder
CAU A21776-0
BP - SEINFRA