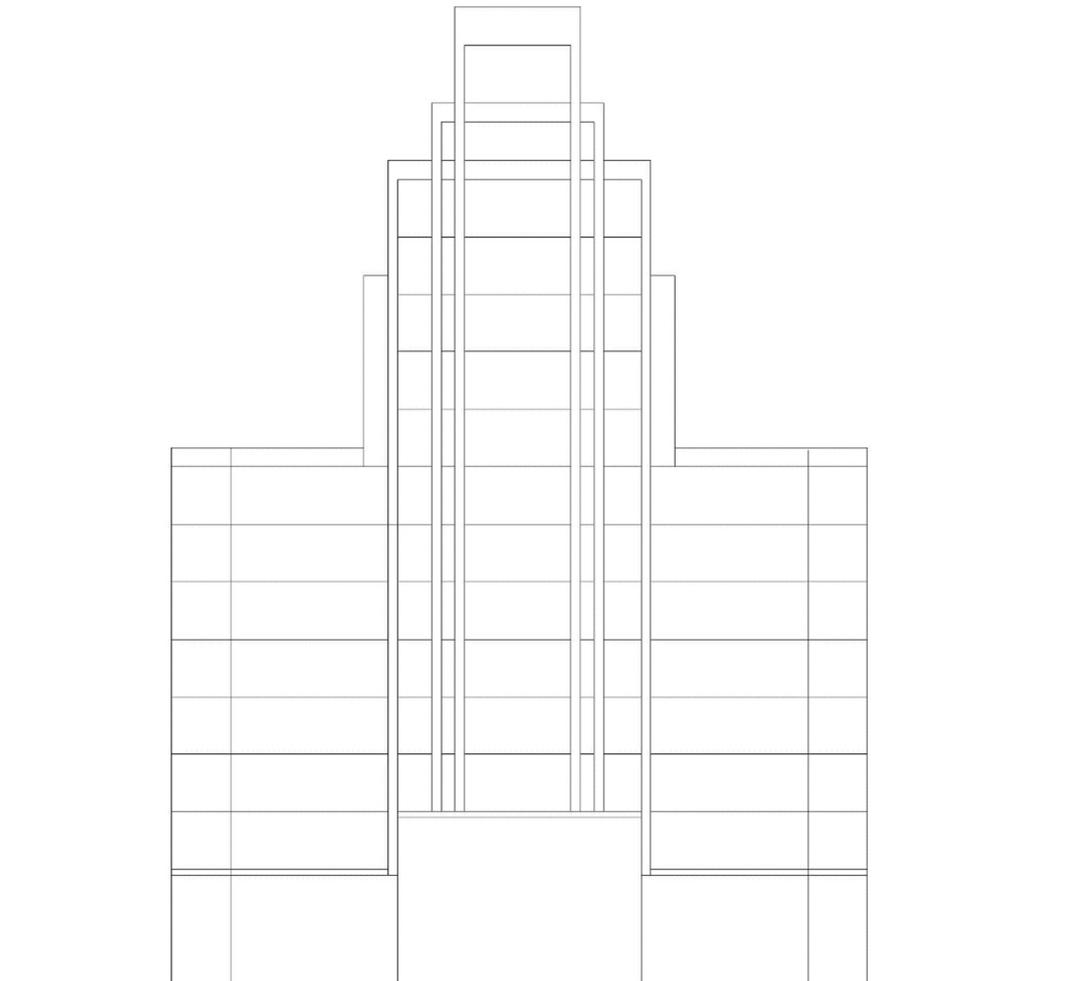


**RELATÓRIO DE INSPEÇÃO PREDIAL E
MEDIDAS PROTETIVAS PARA INFILTRAÇÕES NA EDIFICAÇÃO
EDIFÍCIO AV. 9 DE JULHO, 584**



Arq. Celso Aparecido Sampaio

São Paulo, março de 2019

INDICE

I	INTRODUÇÃO	3
II	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	3
III	METODOLOGIA	7
IV	SISTEMAS CONSTRUTIVOS INSPECIONADOS	7
V	RECOMENDAÇÕES PARA ATENUAR INFILTRAÇÕES EM LAJES E PAREDES DO EDIFÍCIO	8
VI	CONCLUSÃO	12
VII	BIBLIOGRAFIA	13

I. INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Inspeção Predial com indicação de medidas protetivas, foi solicitado pelo MSTC – Movimento Sem Teto do Centro e tem o seu conteúdo embasado na vistoria realizada ao imóvel sito a Avenida 9 de Julho, 584, no dia 08 de fevereiro de 2019 e trata sobre as regras gerais e específicas a serem observadas na manutenção e na conservação da edificação.

O Relatório caracteriza-se pela inspeção predial, tendo como foco central o diagnóstico geral sobre as patologias identificadas no imóvel supracitado, sendo assim serão apontadas anomalias construtivas e falhas decorrentes da falta de manutenção, frente ao desempenho dos sistemas construtivos no que tange os elementos estruturais, as alvenarias de vedações e as instalações de água pluvial.

II. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Identificação

Edificação: Edifício de Uso institucional com planta compartimentada. Atualmente ocupado por Movimento de Moradia com famílias oriundas do MSTC Movimento Sem Teto do Centro.

Endereço: Avenida 9 de Julho, nº 584, Centro – São Paulo, SP.

Realização do Relatório: Arquiteto Celso Aparecido Sampaio

Data da Visita: A vistoria foi realizada na edificação que abriga a Ocupação para fins de moradia no dia 08.02.2019, no período da tarde.

Objeto da Inspeção

O edifício localizado a avenida 9 de Julho, 584, é de propriedade do INSS Instituto Nacional de Previdência do Seguro Social, portanto um imóvel de uso inicialmente institucional, com idade aproximada de 70/80 anos, composto por quatorze pavimentos. Atualmente o imóvel abriga uma ocupação para fins de moradia que se aproveitou da divisão interna existente, adequando quando necessário o compartilhamento e a divisão dos espaços para abrigar o atual uso habitacional com melhores condições de habitabilidade e segurança. O edifício atualmente ocupado, permaneceu por mais de 20 anos vazio e abandonado, sofrendo ao longo dos anos com ocupações organizadas que mantiveram o edifício e outras que de maneira hostil chegaram a degradar as estruturas da edificação. O maior problema reclamado e que originou este trabalho refere-se as infiltrações oriundas de lajes e paredes.

O Movimento de Moradia MSTC, reivindica junto ao INSS e ao IPREM futuro intermediário no processo de transferência do imóvel a Prefeitura Municipal de São Paulo a concessão de uso através de regularização fundiária.

O presente relatório refere-se exclusivamente a inspeção predial para identificar, diagnosticar e indicar ações corretivas em situações de infiltração em lajes e paredes.

Podemos notar que a deterioração das alvenarias, é ocasionada pela presença de umidade descendente, provocada por pontos de vazamento na cobertura por falhas na impermeabilização, calhas e condutores.

Vazamentos através destes elementos conduzem a água pelas alvenarias e/ou lajes de cobertura (teto das moradias), que desta forma podem favorecer o surgimento de eflorescência e cristalização dos sais nas extremidades dos poros, e com a consequente ruptura dos mesmos, provoca a contínua e repetida desagregação das argamassas de revestimento das alvenarias e mesmo dos tijolos.

A presença de umidade é um fator favorável ao surgimento de microrganismos e vegetação superiores presentes nas alvenarias e lajes da edificação, contribuindo para a deterioração dos materiais.

Registro Fotográfico

Apresentamos o registro fotográfico de ambientes vistoriados que fazem parte da edificação, os ambientes mais comprometidos com infiltrações estão do oitavo andar em diante, até o décimo terceiro.



Foto: Laje de cobertura do 7º andar



Foto: Laje de cobertura do 7° andar



Foto: laje de piso do oitavo andar



Foto: laje de cobertura do décimo andar



Foto: laje de piso do décimo primeiro andar



Foto: obstrução de ralo com terra e sacos -
décimo primeiro andar

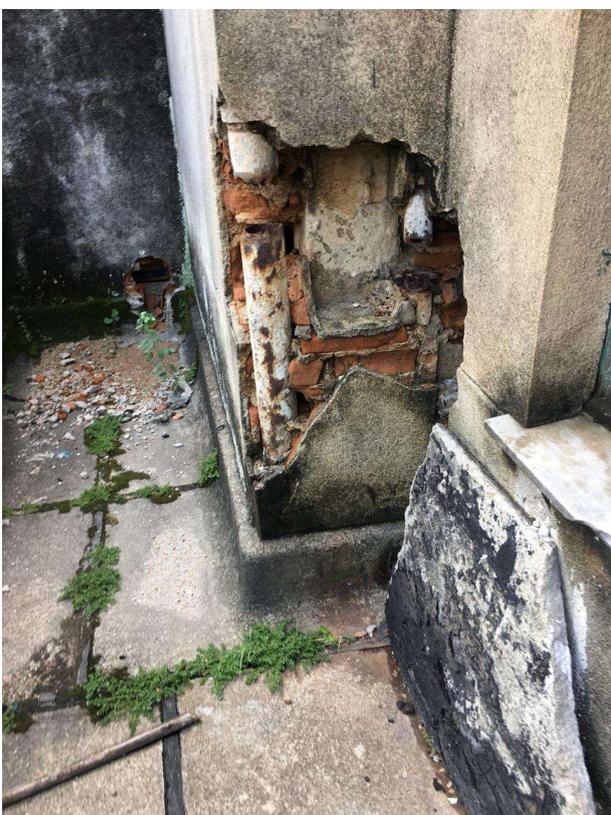


Foto: limpar vegetação e proteger parede fechando alvenaria - décimo primeiro andar

As fotos acima ilustram e apresentam as situações onde a laje de cobertura não está tratada e mantida adequadamente e as patologias e anomalias que vão aparecer na face inferior ou seja na parte de cobertura do andar abaixo, comprometidas com infiltrações.

III. METODOLOGIA

Critério Utilizado

Inspeção predial com visita na edificação, analisando tecnicamente a situação das infiltrações, com verificação no local, observando andares contíguos, buscando identificar, causas e efeitos.

A inspeção procede ao diagnóstico das patologias construtivas e falhas de manutenção que interferem e prejudicam o estado de utilização do prédio e suas instalações.

Não foram realizados testes, medições ou ensaios na ocasião da visita.

Nível de Inspeção

A inspeção realizada tratou de verificar visualmente as anomalias e falhas, buscando identificar os principais problemas através da análise das reclamações e constatações de problemas [efeitos] e falhas [principais causas].

Documentação analisada e produzida

Destacamos a análise física do edifício como documento fatural e a produção de esquemas e desenhos digitais que orientaram a análise dos dados e a produção deste relatório.

IV. SISTEMAS CONSTRUTIVOS INSPECIONADOS

Estruturas de concreto armado: pilares, lajes e vigas.

Vedação e Alvenarias – Revestimentos e fachadas

Coberturas, teto e impermeabilização

Instalações Hidráulicas – Drenagem

Foram analisados os sistemas mencionados acima através de inspeção visual, seguindo a descrição e localização das anomalias e falhas detectadas.

Visualmente as estruturas não apresentam grandes problemas e não se constatou nas áreas visitadas irregularidade que indicasse um aprofundamento na análise e estudo, o foco principal foi o de identificar a origem das infiltrações, suas principais causas, de maneira a sanar seus efeitos indesejados.

V. RECOMENDAÇÕES PARA ATENUAR INFILTRAÇÕES EM LAJES E PAREDES DO EDIFÍCIO

O presente relatório contém recomendações para atenuar os problemas de infiltração encontrados no edifício situado a Avenida Nove de Julho 584, na visita realizada no dia 08 de fevereiro de 2019, destacamos que as situações encontradas são de ordem semelhantes, a proteção mecânica das lajes foram desprotegidas ou pela retirada de contrapiso ou revestimentos, inclusive de paredes, e pela falta de manutenção o crescimento de vegetação inoportuna nas estruturas e alvenarias da edificação.

As recomendações abaixo têm por objetivo auxiliar na salvaguarda dos elementos componentes da edificação até a execução do projeto e obra de restauração, portanto têm caráter apenas conservativo.



Foto: peitoril da laje de piso do oitavo andar



Foto: recuo do prédio décimo primeiro andar



Foto: recuo do prédio décimo primeiro andar

Sendo assim recomendamos os seguintes procedimentos a seguir relacionados:

Preparo das alvenarias e lajes para recuperação:

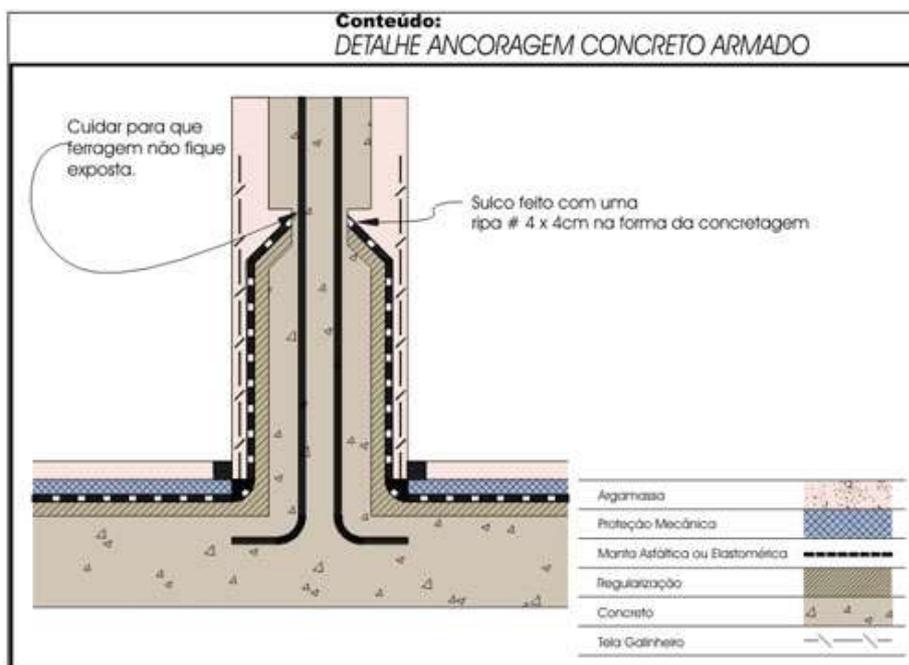
1. Retirar toda a vegetação que tenha se entranhado nas alvenarias e lajes, antes disso realizar um processo para “matar” a planta de maneira a não ferir mais as estruturas da edificação com um arranque abrupto o que poderá prejudicar mais ainda a estrutura do prédio.
 - a. *fazer uma mistura de detergente, vinagre e sal, que evita inclusive que nasçam novas plantas, e se possível cobrir, pois assim secam mais rápido.*
2. Anular todas as instalações hidro sanitárias preexistentes na edificação. Não utilizar nenhum ramal, seja horizontal ou vertical de esgoto ou água pluvial, os ramais devem ser todos refeitos e com suas instalações aparentes para facilitar a manutenção futura, até que a edificação passe pelas obras necessárias de reforma e reabilitação.
3. As instalações hidráulicas (tubulação) devem correr rente ao plano vertical ou horizontal e fixadas a este, nunca as deixar atravessando ambientes e vazios do prédio, soltos e sem uma fixação, utilizar sempre conexões para garantir o desenvolvimento da tubulação e evitar aquecimento de tubo para conexão entre peças, o fogo prejudica o desempenho do tubo, fragilizando suas paredes.
4. Nunca criar novos ambientes úmidos, como cozinha, banheiro ou lavanderia sem antes comunicar a coordenação para obter as orientações adequadas.
5. Paredes externas – Retirar a vegetação parasita, descascar a argamassa comprometida com as infiltrações e tratar as trincas¹ e reconstituir o revestimento

¹ Tratamento de trincas com tela de galinheiro – limpar a área

das paredes onde for possível como um efeito profilático enquanto não se resolve a reforma e readequação do prédio.

6. Para os trechos de argamassa onde já houve perda de revestimento, recomendam-se os seguintes procedimentos:
 - Onde houver vegetação, após a retirada destas e nas demais alvenarias, toda a superfície deverá passar previamente por processo de higienização utilizando-se detergente neutro e escovas com cerdas de nylon.
 - Para os trechos a serem recompostos deverá ser aplicado o chapisco em toda a área com a adição de Vedafix da Otto Baumgart que possui função de ponte de aderência. O emboço e reboco serão executados com argamassa de areia e cal.
 - Com o objetivo de sanear, higienizar, uniformizar e preservar as argamassas deve-se aplicar, em todas as fachadas, se possível, tinta de base mineral. Utilizar limpeza com escova de cerdas de nylon para remoção de sujidades existentes nas argamassas preservadas, com o objetivo de facilitar a aplicação de novo revestimento de pintura.
7. Paredes internas – após a recuperação de paredes externas e lajes, aguardar enquanto a parede perde a umidade para o ambiente e após seco, retirar todo o revestimento comprometido com a infiltração, limpar as alvenarias, tratar trincas com “Fecha Trinca” da Vedacit ou similar e realizar novo chapisco, emboço e reboco para receber massa fina e pintura.
8. Lajes – Retirar toda a vegetação parasita e invasiva, retirar piso (contrapiso) e todo o material comprometido com a infiltração e limpar bem área, retirando inclusive resíduos de impermeabilização antiga, recomendado o uso de uma limpeza com “vaporeto” numa diluição de 1:1 - água x água sanitária, com a finalidade de retirar todo o mofo e fungos presentes na laje advindos da umidade recente. Tratar as trincas², limpando e preenchendo com “COMPOUND INJEÇÃO” (Vedacit)¹. Este material é mais resistente e apropriado para lajes em concreto, expostas a intempéries com sol e chuva.
Posicionar as saídas de água pluvial, considerando as medidas acabadas do piso final, nos afastamentos de peças como ralos por exemplo.
Abaixo uma sugestão e exemplo das camadas a serem construídas acima da laje de concreto: (i) regularização; (ii) manta asfáltica; (iii) proteção mecânica; (iv) argamassa e (v) piso acabado (conforme o interesse de uso da área poderá ser adotado ou não, recomenda-se quando houve tráfego de pessoas).

² Idem



Fonte: <http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=20&Cod=402>

Recomendações para tratamento de superfície que deve receber contrapiso e instalações de área molhada como cozinha, banho ou lavanderia.

1. Limpar a área onde será executado o contrapiso.
2. Aplicar manta impermeabilizante como VEDAPREN ou VEDALAJE, sobre a laje existente.
3. Para executar o contrapiso é necessário a adoção de um preenchimento LEVE, pra isso deverá ser utilizado Concreto Celular em BLOCOS tipo SIPOREX.
4. Sobre o contrapiso em SIPOREX, executar camada fina de argamassa com aditivo impermeabilizante tipo VEDACIT.
5. Observar corretamente a instalação de ralos e conexões que ficarão embutidas no piso.
6. As paredes deverão ser feitas em DRYWALL cor de rosa que vai permitir a sua utilização em compartimentos com umidade.
7. O revestimento ou pintura interna do banheiro deverá ser feita com material lavável e que permita a presença de umidade.
8. Esquadrias de Madeira das Fachadas: com o objetivo de preservar as referências dessas esquadrias para a elaboração do futuro projeto de restauração, e evitar a entrada de animais, recomenda-se o fechamento dos vãos das janelas, com caixilhos de madeira e tela de nylon.

Recomendações gerais:

Apesar do edifício, ainda, não ter o nenhum nível de tombamento que restrinja às fachadas e telhado, sugerimos preservar e, se possível, resgatar as características dos elementos artísticos e arquitetônicos internos e externos.

Recomendamos ainda que, durante a execução de limpezas e remoções de entulhos originados das demolições de revestimentos, se tenha especial atenção ao recolhimento e guarda de eventuais elementos, que venham a ser encontrados, que sirvam de referência arquitetônica ou artística para as definições de projeto, caso se opte pelo resgate de elementos e características antigas da edificação.

Caso haja a necessidade de intervenção em piso de ladrilho, sugerimos demolir cuidadosamente as sobreposições de alvenarias construídas sobre eles, procedendo-se com o cadastramento das peças e a sua remoção cuidadosa, de forma a se preservar os modelos a serem reproduzidos. Recomenda-se que a remoção destes modelos seja feita por profissional cuidadoso e que os exemplares sejam guardados para definições de projeto futuro.

Os moradores deverão ser cientificados de que quando for realizar qualquer obra deve comunicar a coordenação e após a autorização seguir todas as recomendações recebidas, durante a obra deverão ser feitos registros com fotos apresentando cada etapa de obra e os materiais que são internalizados ao piso ou as paredes, para que a coordenação tenha documentado todo o processo de reforma de cada unidade. Ao final da obra entregar um relatório com o registro fotográfico de todo o trabalho executado, para conhecimento e arquivo da coordenação.

VI. CONCLUSÃO

Diante das inconformidades técnicas construtivas verificado no imóvel vistoriado e pela falta de manutenção periódica, consideramos primordial realizar as obras indicadas enquanto se aguarda o momento de reformar e reabilitar o imóvel para seu novo uso, principalmente no que diz respeito às condições encontradas nas áreas de alvenarias, cobertura e teto da edificação, que vem provocando infiltrações e o surgimento de vegetação inoportuna e parasita nas falhas estruturais encontradas.

As obras aqui indicadas não garantem a estabilidade da construção, nem atestam as condições de outras estruturas e sistemas da edificação, restringindo-se a recomendar medidas de caráter profilático, dada a necessidade de proteção das pessoas que ali residem e da estrutura física da edificação.

VII. BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTOS CONSULTADOS

RIBEIRO, Olympio Augusto. **RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE PATOLOGIAS E RECOMENDAÇÕES DE PRESERVAÇÃO: PALACETE DO CARMO - Rua do Carmo, 198. Sé, São Paulo/SP**. Relatório contratado pela COHAB-SP/PMSP. 2016

<http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=20&Cod=402>

<http://www.vedacit.com.br/produtos>

São Paulo, 07 de março de 2019.
Arq. Celso Aparecido Sampaio
CAU A16727-4

ⁱ <http://www.vedacit.com.br/produtos/compound-injecao>