

ENTORNO DE BEM CULTURAL E AÇÃO MERCADOLÓGICA: CAUSA E CONSEQUÊNCIA DE ARRUINAMENTO

Guilherme Valle Loures Brandão¹

guilherme.loures@engenharia.ufjf.br

2.º Claudia dos Reis Paiva²

claudia.reis@arquitetura.ufjf.br

**3.º Wilian Daniel Henriques do
Amaral³**

wilian.amaral@engenharia.ufjf.br

4.º Jéssica de Fátima Rososne Alves⁴

jessica_rossone@hotmail.com

ÁREA: PATOLOGIA

Resumo

Este artigo narra o estado de conservação de uma edificação de interesse cultural que não é tombada pelo conselho municipal de patrimônio de Juiz de Fora/MG, destacando as patologias originadas na ocupação do entorno, que recebeu construções de grande escala executadas de forma negligente à manutenção de sua integridade. Apresenta-se o desenvolvimento da disciplina de Patologia e Conservação, no âmbito do Mestrado em Ambiente Construído da UFJF, que transpassa a pesquisa histórica, contando com os órgãos municipais Dicom, Dipac, Arquivo Histórico, Biblioteca Pública e Secretaria de Assuntos Urbanos, também o apoio de bibliografia técnica, e o levantamento local das técnicas construtivas e do estado de conservação. A edificação, situada na principal artéria da cidade, Avenida Barão do Rio Branco, foi construída como residência, hoje é um dos poucos exemplares de uma arquitetura singular. Utilizada como sede do sindicato dos professores, consultório, arquivo e museu, hoje seu estado é de arruinamento, e o abandono que coemerge com as patologias encontradas tem a justificativa permeada por processos judiciais, assim como a segurança dos usuários do espaço. É constatável a fragilidade em que o perímetro de tombamento dos bens patrimoniais tem em resguardar a integridade dos imóveis, que mesmo legalmente agindo nesse favor não é um instrumento capaz de controlar a atividade imobiliária especulativa. O caso demonstra os princípios nos quais as novas construções são concebidas que, além de falíveis em resguardar a importância cultural do patrimônio, causam danos que apesar de passíveis de restauração, demandariam agressões a edificação assim como custos elevados.

Palavras-chave: Patologia das construções
Patrimônio cultural
Juiz de Fora

¹ Arquiteto e Urbanista. Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora (PROAC/UFJF), Professor da FACSUM/FJF.

² Arquiteta e Urbanista. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora (PROAC/UFJF)

³ Engenheiro Civil. Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora (PROAC/UFJF), Professor do IF Sudeste MG.

⁴ Arquiteta e Urbanista. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora (PROAC/UFJF)

ACIÓN MERCADOLÓGICA EN EL ENTORNO: CAUSA Y CONSECUENCIA DE ARRUINAMIENTO EN UN BIEN CULTURAL

Guilherme Valle Loures Brandão¹

guilherme.loures@engenharia.ufjf.br

2.º Claudia dos Reis Paiva²

claudia.reis@arquitetura.ufrj.br

**3.º Wilian Daniel Henriques do
Amaral³**

wilian.amaral@engenharia.ufjf.br

4.º Jéssica de Fátima Rososne Alves⁴

jessica_rossone@hotmail.com

AREA: PATOLOGIA

Resumen

Este artículo narra el estado de conservación de una edificación de interesse cultural para Juiz de Fora/MG, destacando las patologías originadas en la ocupación del entorno, que recibió construcciones de gran escala ejecutadas de forma negligente al mantenimiento de la integridad de este. Se presenta la narrativa del desarrollo de la disciplina de Patología y Conservación de la Maestría en Ambiente Construido de la UFJF, que traspassa la investigación histórica, contando con las unidades municipales DICOM, DIPAC, Archivo Histórico, Biblioteca Pública y Secretaría de Asuntos Urbanos, bibliografía técnica, y el levantamiento local de las técnicas constructivas y del estado de conservación. La edificación, situada en la principal arteria de la ciudad, Avenida Rio Branco, fue construida como residencia, y es hoy uno de los pocos ejemplares de una arquitectura singular. En el caso de los sindicatos, los profesores, el consultorio, el archivo y el museo, hoy su estado es de arruinamiento, y el abandono y las patologías encontradas tienen la justificación permeada por procesos judiciales, así como la seguridad de los usuarios del espacio. Es constatable la fragilidad en que los perímetros de los bienes patrimoniales tienen en resguardar la integridad de los inmuebles, que incluso legalmente actuando en ese favor no es un instrumento capaz de controlar la actividad inmobiliaria especulativa. El caso narrado traduce los principios en que las nuevas construcciones son concebidas, falibles en resguardar la importancia cultural del patrimonio.

Palabras clave: Patología

Patrimonio Cultural

Juiz de Fora

¹ Arquitecto e Urbanista. Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora (PROAC/UFJF), Professor da FACSUM/FJF.

² Arquitecta e Urbanista. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora (PROAC/UFJF)

³ Engenheiro Civil. Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora (PROAC/UFJF), Professor do IF Sudeste MG.

⁴ Arquitecta e Urbanista. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora (PROAC/UFJF)

Introdução

Juiz de Fora é uma jovem cidade mineira que completa os seus 167 anos chegando próxima a atingir 565.000,00 habitantes. Teve sua fundação ligada à mineração, porém foi a industrialização que a colocou no patamar de Manchester Mineira. O eixo central da cidade, formado pelo triângulo das primeiras vias abertas (atualmente, Avenida Barão do Rio Branco, Avenida Itamar Franco e Avenida Getúlio Vargas), é até hoje referência em comércio e serviços, nessa área que se estabeleceu grande número de imigrantes e ainda que se desenvolveu a característica das galerias que tornam a cidade um shopping a céu aberto.

Porém, antes mesmo de existir o estabelecimento de uma malha urbana regular em Juiz de Fora, foi no Bairro Alto dos Passos que se deu um dos primeiros núcleos de habitação de determinadas características socioculturais, que segundo Genovez (1998), bem distintas daquelas que se encontravam no triângulo central da cidade, as habitações eram erguidas e povoadas por famílias que já possuíam profundas raízes na localidade. Primeiro, fazendas, chácaras até que viessem os palacetes em meio a urbanização crescente.

A lógica de ocupação urbana na área do Alto dos Passos se deu entre fins do século XIX, e se estende até atualmente com radicais transformações, que agora acontecem influenciadas pelo mercado imobiliário. A implantação da edificação em foco é a partir Barão do Rio Branco, avenida de 3350 metros de extensão em linha reta que é a primeira estrada de rodagem de Juiz de Fora, antes da resolução 672 de 1912 era denominada Rua Direita.

A Avenida foi comparada, desde seus primórdios, aos bulevares de Paris. Em sua extensão eram significativos os números de profissionais liberais, templos religiosos, entidades e de famílias abastardas. Para Genovez (1998) a Rua Direita “era o lugar simbólico do poder, do empreendimento, da ousadia e do luxo. Era, e ainda é, símbolo puro de status. Morar lá significava receber todas estas atribuições; significava ser poderoso, bem-nascido, empreendedor e ousado”.

O reconhecimento e proteção de determinados bens materiais e imateriais efetivados através dos exercícios legais de tombamento ou registro, que acontecem por ações legais passíveis de distintos níveis políticos, (municipal, estadual e nacional) refletem a percepção daquilo que geralmente é associado ao entendimento de bem cultural no Brasil, muitas vezes uma visão elitizada, elegendo no caso dos imóveis, os bens icônicos oriundos de grupos sociais que detiveram o poder, constituindo exemplares mais nobres. Essa característica está na víscera de discussão sobre o que compõe o Patrimônio Cultural de um grupo, e se estende a muitos campos.

Canclini (1994/97) coloca que Patrimônio Cultural é também espaço de luta sejam entre classes, etnias e grupos, o que nos faz perceber como um caminho interessante, o exercício de encarar a edificação como Patrimônio Cultural, que no entendimento da equipe significa ser constituinte de uma trajetória histórica do lugar, sendo um dos poucos remanescentes do núcleo ao qual está inserida, parte constituinte da memória coletiva que compõe seu contexto, sendo concebida como habitação, característica que segundo Fernandes (1999. p.30), pode “documentar, em cada momento histórico, o sentido mais profundo em que determinada comunidade evoluiu”.

Assim a história que envolve a edificação fica permeada pelo movimento de ocupação da área ao qual está inserida, com proteção legal muitas edificações datadas da mesma fase e imbuídas do mesmo sentido de memória figuram na lista de tombamento municipal, e apesar da significância que esses poucos remanescentes transmitem, segundo a Divisão de Patrimônio Cultural (DIPAC), em diversas tentativas da equipe em compreender

legalmente as características da edificação, não existe nenhum processo de tombamento para esta.

A Edificação

De propriedade da Universidade Federal de Juiz de Fora, a edificação em análise conta em sua história diferentes usos. Como descrito, nasceu como residência, mesmo sem podermos atribuir datas a sua construção, as características arquitetônicas que expressa nos leva a transição dos séculos XIX e XX. Brandão (2013), apresenta a residência como projeto do “Escritório Technico Pedro Scapin”, atuante na cidade entre as décadas de 1910 e 1940. Em depoimento coletado por Genovez (1998), é narrado que a edificação em análise foi inicialmente moradia do Sr. Hilário Horta.

As marcas presentes nos componentes da edificação mostram que o local já abrigou consultório, museu e arquivo, tendo como último uso o de sindicato para a associação de professores. O terreno no qual está inserida passou por desmembramento para canalização do córrego que passava aos fundos e abertura da Rua Severino Meirelles sobre o córrego canalizado, sendo construída no recuo do terreno uma edificação alinhada as características modernistas, para uso da então Faculdade de Ciências Econômicas de Juiz de Fora, que seria anexada em 1960 com a criação da Universidade Federal de Juiz de Fora. Após a construção do Campus Universitário de UFJF, a edificação foi destinada ao arquivo histórico da instituição. O processo que narra as mudanças no terreno e nas edificações, encontrado na DICOM com referência de número 99 de 1957, conta algumas dessas fases.

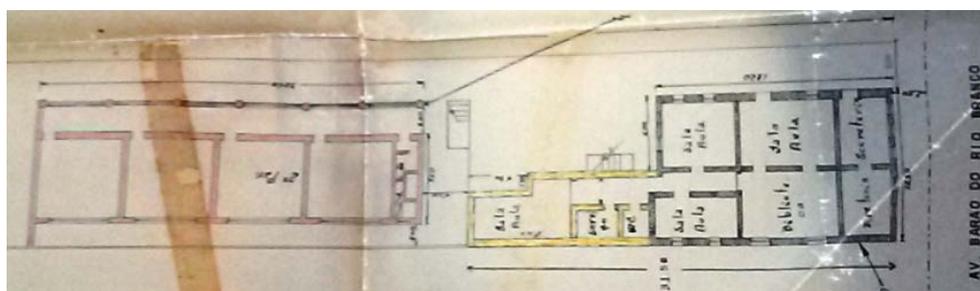


Figura 1: Planta da Edificação. (Edificação original em preto, primeiro anexo em amarelo, segundo anexo em vermelho). Fonte: Prefeitura Municipal de Juiz de Fora, Processo nº 99 de 1957.

Com 291,39 m² de área construída, o imóvel possui a fachada principal voltada para Av. Rio Branco, sua volumetria é marcada por um corpo principal de um pavimento, com fundação construída em alvenaria de pedra, assim como o embasamento, e paredes de alvenaria de tijolos. A cobertura e estrutura são feitas por madeira, e as telhas de canal, com exceção de algumas intervenções feitas com fibrocimento. O forro é executado por tabuado e os pisos internos se dividem em tabuado, pinho de riga e cedro, além de ladrilho hidráulico na área de corredor e cerâmica nas áreas molhadas. Os fechamentos das esquadrias se dão por madeira e vidro em maioria, sendo inseridos também ferro e alumínio.

A principal fachada é marcada por frontões triangulares que coroam as janelas alongadas, distribuídas com modulação e ritmo, ladeados por ombreiras e com feição de pilastras e frisos salientes. O revestimento que recobre a empena é marcado por planos murais de linhas ortogonais retas, elaborados com a argamassa de revestimento, assim como os ornamentos decorativos.



Figura 2: Fachada principal da Edificação em maio de 1956. Fonte: Prefeitura Municipal de Juiz de Fora, DIPAC.

O levantamento arquitetônico da edificação

O objetivo de qualquer intervenção no patrimônio é – ou pelo menos deveria ser – proteger uma série de valores que o objeto detém em si mesmo e que representam a identidade coletiva na qual uma comunidade se reconhece. Em outras palavras, se restaura aquilo que a cultura atual reconhece como um bem cultural.

A metodologia de levantamento arquitetônico utilizada neste trabalho é aquela apresentada no livro *Indicações e Representações para o Projeto de Restauro Arquitetônico* publicado em 2009 pelo italiano Prof. Dr. Claudio Galli, professor titular de Conservação e Restauro da Faculdade de Engenharia da Universidade de Bolonha. Amplamente difundido em toda Itália, este método é fundamentado na teoria do restauro crítico-conservativo, que tem entre seus maiores nomes o Prof. Dr. Giovanni Carbonara. Conforme a metodologia a ser descrita a seguir, para atingir o propósito do projeto de intervenção, na maior parte das vezes a preservação do objeto, deve-se ter como ponto de partida o processo orgânico de conhecimento técnico denominado levantamento arquitetônico.

Este processo exige dos profissionais a reunião de competências técnicas e culturais, a interdisciplinaridade, a capacidade de compreensão e interpretação de diferentes dados tendo como meta o conhecimento da edificação em toda a sua complexidade, além do reconhecimento de traços importantes do entorno da edificação, que não deverão ser ignorados em hipótese alguma. Além disso, é necessário compreender a relevância dos aspectos sociais, econômicos, culturais e históricos envolvidos desde o momento de sua construção até a atualidade.

O momento metodológico de reconhecimento do objeto vai envolver a pesquisa em fontes indiretas e em fontes diretas, a análise e interpretação das degradações, e a produção de sínteses – histórica, construtiva e de danos, e este momento vai se completar somente quando for possível a criação de um projeto de intervenção em prol da preservação da edificação que é objeto de estudo.

A pesquisa em fontes indiretas, preliminar ao estudo apresentado neste artigo, inclui toda literatura e iconografia disponível sobre o objeto com a finalidade de adquirir uma abrangente visão histórica, construtiva e de conservação. Nesta fase, internet, artigos, dissertações e teses, arquivos e acervos pessoais e/ou públicos, bibliotecas e instituições relacionadas são consultadas. Para este momento, os autores preferem não apresentar os pormenores desta pesquisa pois entendem que eles podem ser apresentados em conjunto com o processo e o resultado da pesquisa em fontes diretas, as quais são mais visualmente compreensíveis dado o contexto estudado.

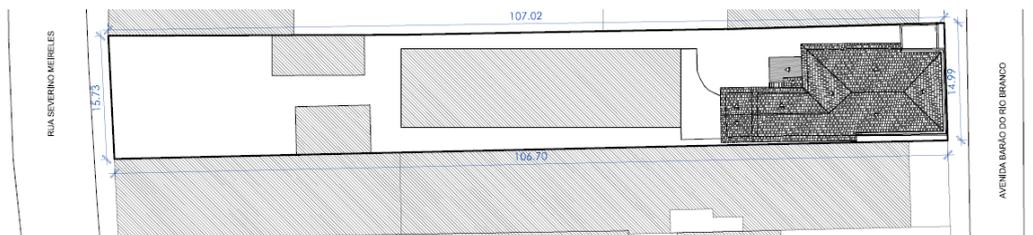


Figura 3: Implantação da edificação no terreno e edifício residencial construído no terreno ao lado. Fonte: Autores.

Para o levantamento físico *in loco* foram feitas medições utilizando trenas analógicas e digitais bem como balizas, além de desenhos à mão livre e fotografias. A trilateração – técnica que utiliza a propriedade geométrica do triângulo nas medições com o objetivo de restituir fielmente o modo como a edificação se apresenta – foi utilizada em praticamente todas as medições, salvo aquelas nas quais a equipe não obteve acesso aos locais por questões de segurança. A equipe seguiu a recomendação metodológica e todas as medições foram feitas na mesma cota, 1,20m, utilizando triângulos os mais equiláteros possíveis, já que triângulos com ângulos menores que 30° poderiam trazer resultados imprecisos. Além disso, as medições de todos os eixos, interiores e exteriores, tiveram um único ponto base inicial localizado na porta de entrada principal da edificação.

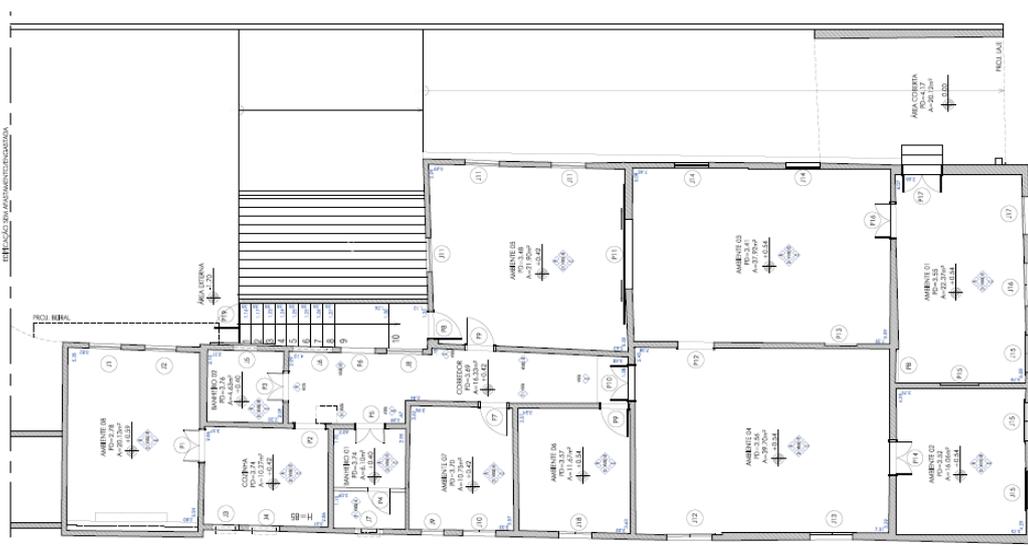


Figura 4: Levantamento Planimétrico da Edificação. Fonte: Autores.

Apesar de mencionadas na metodologia, não foram feitas prospecções uma vez que muitas camadas já se apresentavam estratificadas durante as visitas, facilitando o entendimento das características construtivas que normalmente não se apresentam ao observador. A fotogrametria foi utilizada nos casos nos quais a equipe não obteve acesso completo nos cômodos para realizar medições e consistiu basicamente na planificação de fotografias para a restituição gráfica proporcional. A restituição gráfica foi feita digitalmente por meio dos softwares AutoCAD e CorelDraw.

Após a produção dos desenhos, foi possível a análise dos sistemas construtivos e dos mecanismos de degradação como, por exemplo, alterações de tipo mecânico – tração ou compressão, dilatação e corrosão; de tipo físico – capilaridade, cristalização de sais; e químico – exsudação, carbonatação além de agressões biológicas.

Sob esta perspectiva metodológica, a interpretação dos sinais de degradação em conjunto com o conhecimento das técnicas construtivas envolvidas na autenticidade da edificação, bem

como aspectos históricos, econômicos e sociais são imprescindíveis para a produção do diagnóstico do estado de conservação. Este, por sua vez, vai se pautar na análise das causas dos danos, considerando não apenas como elas se apresentam, mas classificando-as como causas intrínsecas e extrínsecas. De acordo com o método, este diagnóstico é o principal instrumento que permite decisões pertinentes no projeto de intervenção arquitetônica.

Levantamento de danos da edificação

Após realização do levantamento arquitetônico da edificação, seguindo a metodologia explicitada, foi realizado levantamento de danos da edificação original e do primeiro anexo. O levantamento figura diversas patologias, desde as causadas pelas diversas alterações espaciais da edificação devido à mudança de usos, passando por aquelas presentes devido à falta de manutenção predial, até as decorrentes pela implantação de um edifício residencial de 32 andares em terreno vizinho à edificação.

O levantamento de danos compreendeu as fachadas e todos os 15 cômodos distribuídos entre pavimento térreo e subsolo, sendo levantados o estado atual de alvenarias, piso, forros e esquadrias. Devido ao grande número de peças gráficas elaboradas a partir deste levantamento, não será possível a apresentação de todas neste trabalho. Serão, entretanto, apresentados alguns dos desenhos para explicitação de patologias e transposição da aplicação da metodologia em documentação gráfica de apoio ao diagnóstico.

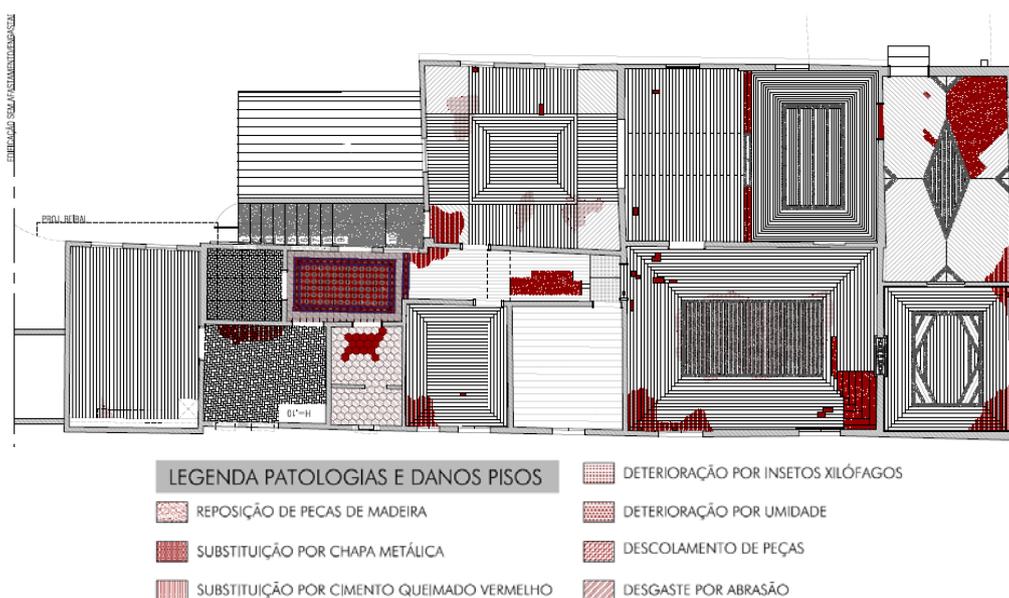


Figura 5: Levantamento de danos nos pisos do pavimento térreo da edificação. Fonte: Autores.

A figura 5 demonstra os danos e patologias encontradas nos pisos da edificação. Foram documentadas as substituições parciais ou integrais dos pisos originais, bem como deterioração por ação de umidade ou insetos xilófagos nos pisos de madeira que, embora constituídos de madeiras nobres (Pinho de Riga e Cedro), não receberam manutenção preventiva por longos períodos e foram expostos a condições não ideais. Percebeu-se, ainda, nos pisos de ladrilho hidráulico, o desgaste natural dos mesmos devido ao longo período de utilização, além do descolamento de peças devido aos estufamentos por umidade e falta de juntas de dilatação.

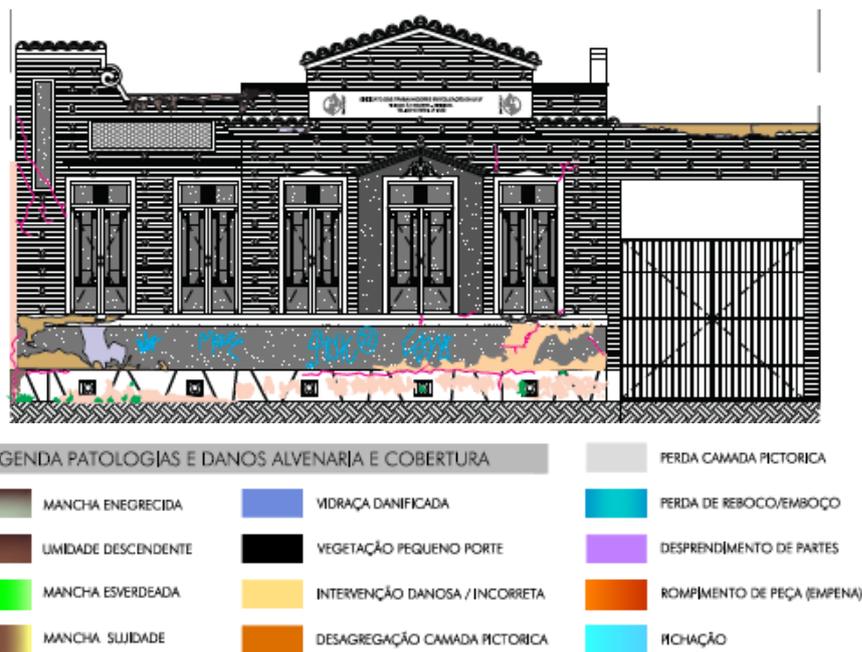


Figura 6: Levantamento de danos na fachada frontal da edificação. Fonte: Autores.

A figura 6 demonstra os danos e patologias encontradas na fachada frontal da edificação, na testada do lote para a Avenida Barão do Rio Branco. As rachaduras na porção superior esquerda (em rosa), juntamente às presentes no anexo, levaram a recomendação de transferência das atividades laborais para outro local por risco à segurança dos usuários, estando a edificação sem uso atualmente.



Figura 7: Levantamento de danos na fachada frontal da edificação. Fonte: Autores.

A figura acima demonstra os danos e patologias encontradas na fachada lateral direita da edificação. As rachaduras na porção da extremidade superior direita (em rosa), juntamente às anteriormente citadas na fachada frontal, levaram a recomendação de transferência das atividades laborais por risco à segurança dos usuários devido ao recalque diferencial da estrutura.

É possível perceber as patologias decorrentes da inexistência de vergas e contra-vergas nos vãos, favorecendo a percolação de água e consequente desprendimento de emboço e revestimentos bem como formação de microflora nos ambientes internos. As patologias encontradas nas coberturas devido à falta ou deslocamento de telhas (do tipo capa-canal), favorecem a degradação do madeiramento da estrutura do telhado, que apresenta flexão em alguns locais, bem como dos forros de madeira devido à exposição à umidade, favorecendo o ataque de insetos xilófagos em madeiras que, se outra maneira, seriam resistentes aos mesmos (cedro e pinho de riga).

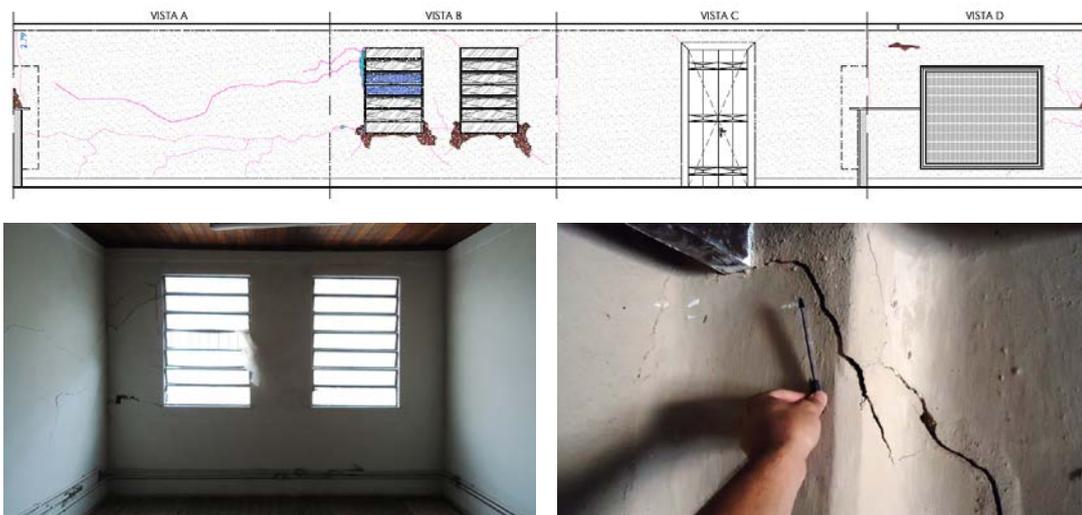


Figura 8: Levantamento de danos e Patologias no anexo. Fonte: Autores.

A figura 8 demonstra os danos encontrados em parte da edificação do primeiro anexo, que apresenta grandes rachaduras (em rosa no levantamento de danos), sendo algumas da ordem de 2,5cm de largura. Devido ao recalque das alvenarias os basculantes foram danificados, sendo alguns dos vidros perdidos devido à compressão dos caixilhos. Ambos basculantes se encontram emperrados.

Análise das patologias da edificação

Ao executar o levantamento das patologias presentes na edificação conforme o professorado pela literatura técnica atual (IBAPE/SP, 2011; THOMAZ, 2003), percebeu-se a presença de fissuras, trincas e rachaduras extensas em modificações executadas na planta original do edifício, além de severas avarias nos cômodos anexos de construção posterior.

Ao longo dos anos, a edificação passou por diversas alterações devido à modificação de usos. No tocante às modificações internas da edificação original, a origem das patologias nas estruturas de vedação são, em sua maioria, fruto da abertura e fechamento de vãos sem a correta aplicação de sistemas de verga e contra verga em portas e janelas, além de múltiplos pontos de infiltração de umidade com o surgimento de microflora e descolamento da camada de tinta devido à negligência da manutenção do sistema de cobertura conforme estipulado pela Norma Brasileira número 5674 de setembro do ano de 1999 intitulada “Manutenção de Edificações – Procedimento” (ABNT, 1999). Ainda em alguns pontos da construção original, rachaduras verticais nas paredes sugerem movimentação da edificação causada por recalque de solo, conforme será discutido nos parágrafos seguintes.

Anexa à edificação histórica, foram construídos cômodos em dois pavimentos, aproveitando o relevo do terreno, em um momento posterior. Estes apresentam rachaduras extensas, com espessura da ordem de 2 a 3cm comprometendo a segurança da edificação. A recuperação desta seção adicionada posteriormente ao edifício histórico seria muito onerosa devido às diversas patologias, sugerindo-se a supressão do anexo.

Segundo entrevistas com a administração local, estas patologias surgiram após a construção de um edifício vizinho com 32 pavimentos entre os anos de 2008 e 2013. Ambas edificações se fundam em terrenos aterrados, visto que aos fundos existia um córrego, hoje canalizado, e um ambiente de charco sugerindo um perfil de solos moles sob a superfície.

Percebe-se que a construção vizinha também aparenta rachaduras em sua lateral, reforçando a teoria de que tais patologias acima explicitadas têm origem no recalque diferencial das

fundações causado pela movimentação do solo decorrente da perturbação do estado de tensões preexistentes quando da implantação do novo edifício vizinho ao objeto de estudo deste artigo.

Conclusão

É considerável que a inexistência de processo de tombamento e consequente inexistência de proteção do entorno do bem tombado tenha sido um dos fatores que propiciaram a construção do prédio vizinho, sem maiores preocupações de sua interferência no entorno, que causou como constatado, inúmeras patologias na edificação estudada, assim como agravamento das já existentes. Ampliando-se o sentido ético ao lidar com o projeto inserido em áreas possuidoras de pré-existências, como é a do núcleo Avenida Barão do Rio Branco Alto dos Passos, os estudos de impacto da inserção de edificações que extrapolam gabaritos do entorno poderiam antecipar tais problemas, propiciando soluções de prevenção.

O Patrimônio cultural, seja este reconhecido legalmente ou não, resguarda os valores da memória do grupo ao qual está inserido, a recuperação e restauração apesar de essencial e emergencial no presente caso, se constitui um desafio oneroso financeiramente, que poderia ser evitado tendo como principal ação a manutenção preventiva no imóvel, assim como estudos responsáveis pelo impacto das novas edificações.

Assim o presente processo metodológico identificou indícios históricos, econômicos e sociais de que a preservação do edifício não é prioridade para o município, já que os órgãos responsáveis por tais ações desconhecem a existência ou a possibilidade de abertura de um processo que intencione a salvaguarda de tal. Em segundo momento, aconteceram intervenções que, a fim de transformar os usos, agiram em desacordo com as técnicas construtivas ideias para se preservar a edificação.

Agradecimentos

Agradecemos [omitido para revisão cega] pelo auxílio concedido para realização deste trabalho.

Bibliografia

- (1) Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 5674 Manutenção de edificações - Procedimento**. Rio de Janeiro, 1999.
- (2) BRANDÃO, Ramon. **Arquitetura Neocolonial: arquitetura da felicidade**. Juiz de Fora: FUNALFA, 2013.
- (3) CANCLINI, Nestor Garcia. O Patrimonio Cultural e a construção imaginaria do nacional. **Revista do Patrimonio Historico e Artistico Nacional**, Rio de Janeiro, nº23, p 95-115, 1994.
- (4) FERNANDES, F. B. **Transformações e Permanência na Habitação Portuense: as formas da casa na forma da cidade**. Porto: FAUP Publicações, 1999.
- (5) GALLI, Claudio. **Indicazioni ed Elaborati Grafici per il Progetto di Restauro Architettonico**. Napoli: Liguori Editore, 2009.
- (6) GENOVEZ, Patrícia Falco. **Núcleo Histórico da Avenida Barão do Rio Branco (Alto dos Passos)**. Nota prévia de pesquisa. Juiz de Fora: Clio Edições Eletrônicas, 1998. 78 p.
- (7) IBAPE/SP – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo - **Norma de Inspeção Predial**, 2011.
- (8) THOMAZ, Ercio. **Trincas Em Edifícios. Causas, Prevenção e Recuperação**. São Paulo: Pini, 2003.