

IDENTIFICAÇÃO DE MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS E PROCESSO DE REVITALIZAÇÃO DE EDIFÍCIOS TOMBADOS: UM ESTUDO DE CASO DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE SÃO JOÃO DO RIO DO PEIXE-PB.

CLAUDINO, Cinthia Maria de Abreu (1); DINIZ, Maria Ingridy Lacerda (1); GOMES, Bruno Menezes da Cunha (2); SILVA, Daniel Costa da (3); NASCIMENTO, Maria das Vitórias do (4).

(1) Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, E-mail: cinthiamariaac@gmail.com

(1) Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, E-mail: ingridy_m12@hotmail.com.

(2) Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, E-mail: brunocunhaeng@gmail.com

(3) Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, E-mail: daniel.costa.silva@hotmail.com

(4) Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, E-mail: vitoriaeng@yahoo.com.br

RESUMO

Patrimônios históricos culturais se referem a bens materiais e imateriais de que possuem uma importância significativa para retratar a história e representar a cultura de uma certa localidade, esses bens são reconhecidos pelos órgãos responsáveis passando pelo processo de tombamento e assegurando sua preservação por lei. A cidade de São João do Rio do Peixe-PB, localizada no sertão paraibano, possui 136 anos de fundação e ao longo dessa história acumulou diversas edificações que viraram patrimônio da cidade. Dentre essas edificações está a Estação Ferroviária da cidade, um prédio inaugurado em 1925, e que desde a sua última utilização comercial (1999) passa por processos de degradação e aparecimento de patologias. Afim de realizar um projeto de revitalização do prédio a sociedade civil organizada lançou a campanha “Salve a Estação”. O estudo em questão buscou através da análise patológica contribuir para o processo de revitalização a vir a ser iniciado no prédio. Com a visita técnica foi possível realizar um registro fotográfico dos problemas na edificação e com a realização de um estudo bibliográfico se conseguiu fazer a identificação das patologias, indicando quais as possíveis causas e as formas mais simples de tratamento. Com o estudo percebe-se a importância da necessidade de execução de reforma ampla, envolvendo a cobertura de um modo geral, as paredes, o piso e estruturas de madeira. Em um serviço de restauração de um patrimônio é essencial a análise minuciosa sobre quais materiais utilizar, pois com escolhas corretas tem-se a garantia que esses problemas sejam sanados, no entanto uma reforma mal executada apenas irá “maquiar” os problemas o que vai levar a uma necessidade de novos investimentos e ações em um curto prazo. Outros pontos importantes para o sucesso do processo de revitalização são as manutenções periódicas e a conscientização da população para com a preservação do prédio.

Palavras-chaves: Patologias, Patrimônio Histórico Cultural, Revitalização.

1. INTRODUÇÃO

Muito da história está contada através de edificações, objetos e até mesmo bens imateriais e isso nos permite conhecer o modo de vida de pessoas que viveram em outras épocas e lugares, fazendo um papel conscientizador de que fazemos parte de um todo maior, que aconteceu no passado, continua nos dias de hoje e se estenderá para o futuro. Afim de preservar esses conjuntos que possuem uma importância

para uma cidade, estado, país e até mundial, são realizados pelos devidos órgãos os processos de tombamento, em que aquele bem recebe seu devido reconhecimento. Como estabelecido pela constituição, a promoção e proteção do Patrimônio Cultural Brasileiro é uma parceria entre o poder público e as comunidades, enquanto o processo do gerenciamento desses bens é de responsabilidade da administração pública.

O conceito de o patrimônio histórico só veio ser adicionado na constituição Brasileira de 1934, artigo 10. A documentação tinha como finalidade inicial nomear o poder público como o responsável pela preservação dos monumentos de valor histórico ou artístico. Essas medidas de preservação tiveram uma regulamentação adequada com o Decreto-Lei n.º 25, de 30 de novembro de 1937, do presidente Getúlio Vargas, onde houve a criação do SPHAN – Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (TOMAZ, 2010).

No Artigo 216 da Constituição conceitua patrimônio cultural como sendo os bens “de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira”. Esses bens podem ser de diversos tipos: arquitetônico, artístico, bibliográfico, científico, histórico, museológico, paisagístico, entre outros. Dentro deste contexto, engloba as representações, as expressões, os conhecimentos, as técnicas e também os instrumentos, os objetos, os artefatos e os lugares que a eles estão associados. (BARBOSA et. al., 2008).

Dentre os diversos patrimônios históricos presentes no Brasil, tem-se a Estação Ferroviária de São João do Rio do Peixe-PB. Essa edificação teve sua construção iniciada em 1923 sendo inaugurada dois anos depois, 1925, servindo de ponto de embarque e desembarque não só de mercadoria, mas também de viajantes, até o ano de 1999. Em 2002 foi aprovada a deliberação que fixou os limites do Centro Histórico da cidade de São João do Rio do Peixe, incluindo esse prédio como parte do Patrimônio Histórico do município.

Desde o ano de 2005, não ocorre uma devida reforma na edificação. Com isso a degradação do material construtivo com o surgimento de patologias é aparente. Se a ocorrência de problemas patológicos é grande nos edifícios atuais, é bem maior nos antigos.

Por apresentar uma série de manifestações patológicas devido ao inegável valor histórico e cultural dessa construção, é de extrema valia a realização de um trabalho de restauração. Apesar do olhar com desdém às antigas edificações, vendo elas como obras ultrapassadas e desatualizadas, que devem ser demolidas, cedendo lugar a edificações mais arrojadas e modernas, mais úteis ao desenvolvimento da cidade. Esse pensamento tipo de pensamento errôneo impacta diretamente a ideia de

preservação, de valorização do patrimônio como herança histórica a ser preservada, uma vez que o desenvolvimento econômico e social de uma comunidade não dispensa a valorização de sua história. (TOMAZ, 2010).

Para iniciar um possível processo de restauração e preservação em uma edificação é necessário conhecer a vida útil, a curva de deterioração de cada material empregado na edificação. Os problemas que comprometem a durabilidade do material, patologias, são relacionadas a aspectos como: agressividade ambiental, propriedades físicas e químicas do material, modelos (de preferência numéricos) de deterioração e envelhecimento da edificação e, finalmente, vida útil desejada, ou seja, período de tempo ao qual a edificação atenda certos requisitos funcionais com o mínimo de manutenção. (BARBOSA et. al., 2010)

A caracterização do atual estado da estrutura da edificação atrelado ao conhecimento da sua história, a partir de dados coletados e depoimentos de pessoas envolvidas, direta ou indiretamente é de suma importância para concepção e realização projeto e intervenções. Deve-se, portanto, levantar dados suficientes buscando detectar o envolvimento das autoridades no que se refere à preservação e restauração para se evitar a destruição do patrimônio arquitetônico e o rompimento da consciência histórica. (BARBOSA et. al., 2011)

Este estudo pretende através da identificação e listagem dos efeitos produzidos pela má conservação dos patrimônios antigos o que poderá proporcionar, no futuro, restaurações mais precisas, e assim ajudar a manter viva a história do município retratada através dessa edificação.

2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado no município de São João do Rio do Peixe– PB que está localizado na mesorregião do sertão Paraibano, com uma área de 474,426 km² e uma população estimada em 2016 pelo IBGE de 17934 habitantes. O município foi fundado em 1881 e ao longo desses 136 anos possui diversas edificações que remetem a história política, econômica e cultural do município, fazendo parte do patrimônio histórico cultural do município e servindo como atrações turísticas do local.

A estação ferroviária de São João do Rio do Peixe (Figura 1) está localizado no Bairro da Estação, possuindo sua fachada frontal direcionada para a Rua Juiz Rodrigues Seixas. Um prédio com 94 anos de existência e com 292,92 m² de área construída, subdivididos de acordo com o mostrado na Figura 2.

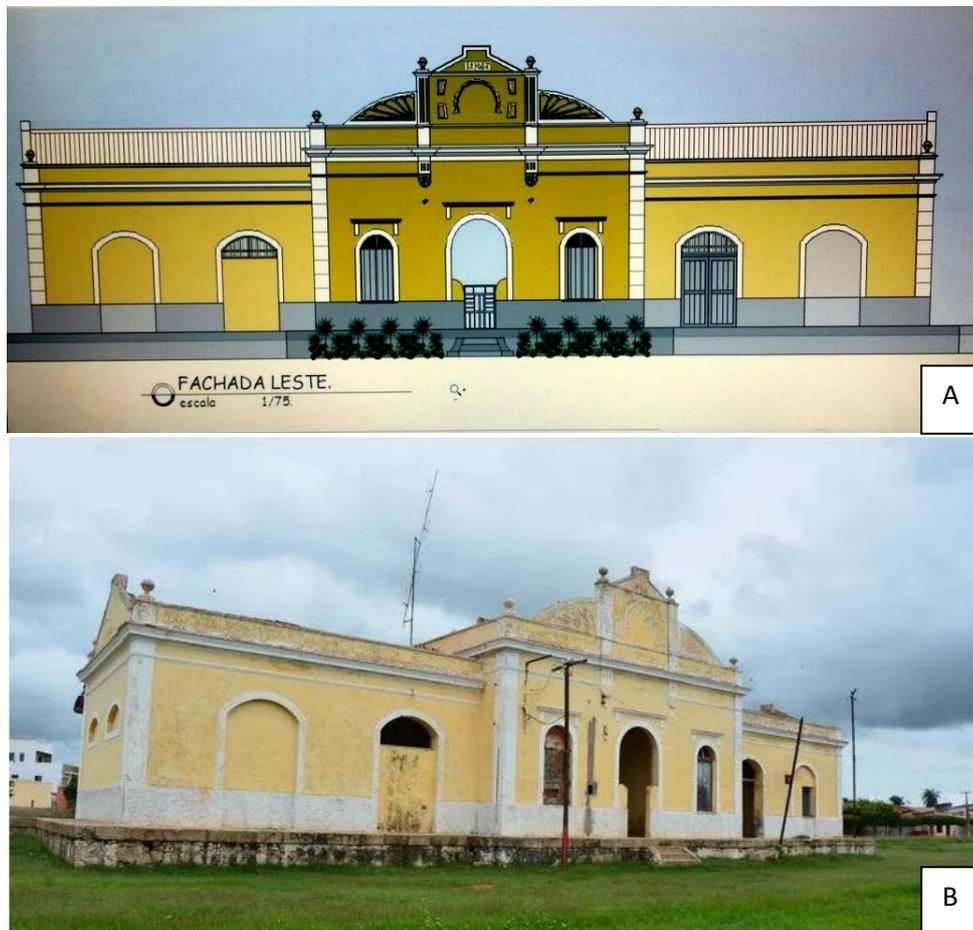


Figura 1- Faixada da estação ferroviária. (A) representação com uso do programa Autocad. (B) Edifício em sua representação real.
Fonte: (HENRIOUE, 2017)

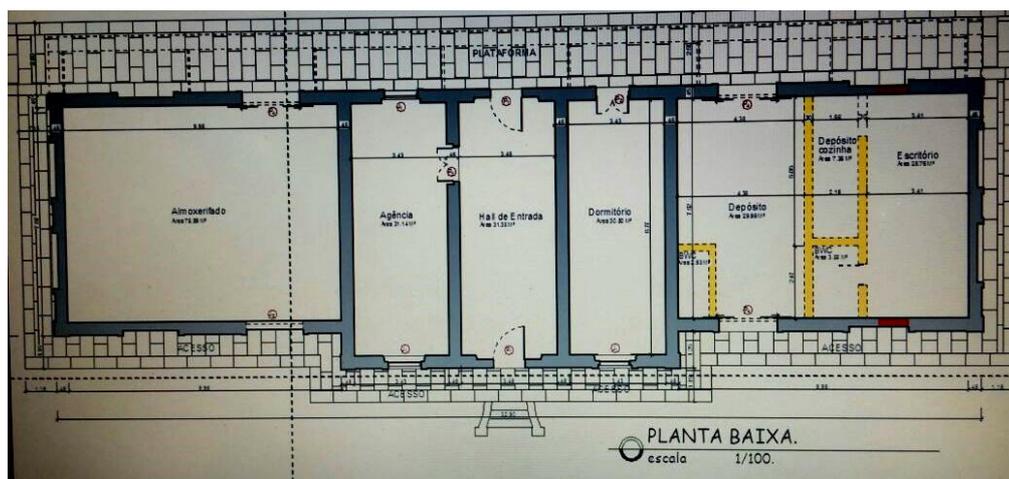


Figura 2- Representação com uso do programa Autocad da divisões internas do prédio.
Fonte: (HENRIQUE, 2017).

Para alcançar os objetivos no estudo foram empregadas quatro etapas. A etapa inicial consistiu em uma pesquisa bibliográfica que incluiu a história da edificação e matérias sobre as principais patologias e agentes patológicos. A pesquisa, então, teve sua parte em campo onde ocorreu uma visita técnica à edificação com o intuito de coletar dados e informações acerca das patologias presentes na estrutura, bem como fazer um levantamento fotográfico das patologias encontradas.

Com a coleta dos dados foi dado início as análises onde as patologias fotografadas passaram a ser identificadas e os problemas geradores desse tipo de problema foram listados. A última etapa discutiu-se as possíveis soluções para o problema, de forma que pudesse preservar o contexto histórico da edificação e tornar a reforma economicamente viável.

3. AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO DAS PATOLOGIAS DA EDIFICAÇÃO

3.1 Fissuras



Figura 3- Aparecimento de fissuras (A) em parede (B) encontro do piso com parede (C) quinas com 45°

Fissuras são aberturas de até 0,5 mm, elas podem surgir em diversos lugares, como mostrado na figura 3, atacando tanto a estrutura como o revestimento da edificação. Cada tipo de fissura é devido a uma causa diferente. Ioshimoto (1994) relaciona as principais causas de fissuramento.

- Fissuras por recalque devido a acomodação do solo, da fundação, de aterros, etc;
- Fissuras de retração devido a argamassa de revestimento, de piso cimentado, etc;

- Fissuras por movimentação originada com o deslocamento da estrutura de concreto, do madeiramento do telhado, da laje mista, etc.
- Fissuras de amarração por falta de estrutura de amarração nos cantos de paredes ou no encontro da laje com a parede.
- Fissuras por atuação de sobrecargas nas aberturas de janelas, com inclinação de cerca de 45°, no canto das mesmas geradas pela falta e/ou deficiência de vergas e contra-vergas, oriundo de erros no processo construtivo da edificação;

Para o tratamento e correção desse tipo de patologia é necessário que haja a inspeção de um profissional da área para identificar os motivos causadores e a forma mais eficaz para trata-lo. De modo simples, a correção pode ser feita com a aplicação de fita de poliéster, para uso neste tipo de reparo, a colocação da fita permitirá que a superfície possa dilatar sem que novas fissuras surjam. Posteriormente a utilização de massa acrílica para regularizar a superfície e esconder a fita e por fim uma pintura com tinta no mesmo tom da parede

3.2 Degradação do telhado



Figura 4- Degradação das estruturas do telhado (A) Ripas, Caibros e Tesoura (B) Falta de Telhas

Devido à falta de manutenção ocorreu a proliferação de organismos como cupins, a presença desses organismos comprometeu toda a estrutura de madeira, que em alguns pontos já começou a se desfazer. Neste caso, recomenda-se a troca de algumas partes da estrutura em estado crítico e ainda o uso de pesticidas para conter e prevenir a proliferação desse tipo de organismo.

Algumas estruturas do telhado encontram-se muito desgastadas tornando-se muito quebradiças a ponto de perderem suas propriedades de resistência, o que é aceitável já que a edificação é quase centenária. Ressalta-se uma preocupação com as fissuras em algumas partes da tesoura. De acordo com Maragno (2004), fissuras e rachaduras longitudinais podem ser ocasionadas não apresentam grande influência no que

tange às características de resistência, o que não significa que não deve preocupar-se com essas fissuras. Essas fissuras longitudinais que ocorrem no sentido das fibras, são ocasionadas por ciclos de retratilidade contínuos causados pela umidade.

A maioria das patologias encontradas na edificação resultam da presença de umidade decorrente de infiltrações pelo mau estado do telhado. Às ripas sofreram um maior dano pelo contato com a umidade, apresentando-se com sinais de manchas escuras, apodrecimento e mofos na madeira. Os caibros, da mesma forma que as ripas, sofrem os efeitos da umidade além dos problemas citados, esses ainda são atingidos pelo surgimento de fissuras longitudinais. De acordo com Pastina Filho (2005), para correção desse tipo de problemas substituição/reparação das ripas deve ser por outras de mesma dimensão, e, se possível, madeira com as mesmas características da original. Já os caibros aqueles que estão com alta deterioração devem ser substituídas por outros de mesma dimensão e características do caibro original e aos que se encontram relativamente em bom estado pode-se restaurar a parte deteriorada com a inserção de pinos de aço inoxidável e resina epóxica juntamente com agregados vegetais (fibras) e minerais (areia).

No tocante as telhas, por haver a possibilidade de algumas telhas estarem úteis e outras não, a alternativa seria realizar uma seleção minuciosa para estimar quais estão danificadas para serem trocadas. Entretanto, levando em consideração a vida útil das telhas talvez as que não estejam tão atingidas no momento não sejam utilizáveis por muitos anos, sendo assim mais seguro e preciso mudar todo o telhado.

3.3 Desagregação e desprendimento.



Figura 5- Degradação e desprendimento da (A) Pintura (B) Argamassa.

Com a observação da Figura 5 podemos identificar as seguintes patologias:

- **Eflorescência**

A eflorescência que se caracteriza por manchas de umidade e pelo acúmulo de pó branco sobre a superfície. Quimicamente, a eflorescência é constituída principalmente de sais de metais alcalinos-terrosos (cálcio e magnésio) e alcalinos (sódio e potássio), parcialmente solúveis ou solúveis em água, formando assim um depósito salino na superfície dos materiais. Com o elemento saturado e a ação da umidade no local ocorre a dissolução dos sais, essa solução migra para a superfície formando um depósito salino.

As alterações causadas por essa patologia dependem do nível de agressão dos sais constituintes podendo causar degradações profundas ou apenas modificações visuais intensas. O surgimento dessa patologia se dá pela presença de umidade constante ou infiltrada nos elementos, pode ocorrer também pela existência de sais solúveis nos elementos de alvenaria ou na água de amassamento e ainda de sais advindos do solo. Para tratar esse problema deve-se primeiramente identificar o motivo de surgimento dos sais na superfície, identificado o foco tentar eliminar ou diminuir essa salinização. O método mais simples consiste em realizar a limpeza da superfície, que deve estar seca, dissolvendo os cristais com água sob pressão e os removendo com uma escova de cerdas naturais.

- **Descolamento**

Na Figura 8 estão ilustrados dois tipos de descolamento. O descolamento com empolamento, retratado na figura 8.A, representa a manifestação patológica mais significativa em revestimentos, que consiste na formação de bolhas derivadas da evaporação da água infiltrada nas alvenarias, essas bolhas geralmente ocasionam o esfacelamento e descolamento do revestimento. Esse tipo de patologia é ocasionado pela presença de umidade que leva ao enfraquecimento da argamassa, ou até por problemas na preparação do substrato ou na aplicação da tinta. O grau de degradação do revestimento varia de acordo com a exposição a umidade. Para correção desse tipo de patologia deve-se fazer a renovação da camada de reboco e revestimento.

O outro tipo é o deslocamento de placas retratado na figura 8.B, onde a placa apresenta-se endurecida, quebrando com dificuldade. Outra característica é que, mais um aspecto observado nesse tipo de patologia é que sob percussão o revestimento apresenta som cavo. Esse problema pode acontecer devido vários fatores, como o uso de argamassa muito rica de cimento e muito espessa, ou uso de uma argamassa magra e ausência da camada de chapisco, problemas relacionados a superfície da base que pode ser muito lisa ou está impregnada com substância hidrófuga, e ainda a presença

de placas de mica na superfície de contato com a camada inferior. O tratamento desse tipo de patologia varia de acordo com a causa do problema pode-se fazer a renovação do revestimento, apicoamento da base, eliminação da base hidrófuga, aplicação de chapisco ou outro artifício para melhoria da aderência.

3.4 Aparecimento de microrganismos e plantas



Figura 6- Estrutura com proliferação de (A) Bolor (B) Plantas.

A Figura 6 retrata o surgimento das seguintes patologias:

- **Bolor**

O bolor se caracteriza por uma alteração no material onde ocorre o aparecimento de manchas esverdeadas ou escuras, devido o desenvolvimento de microrganismos pertencentes ao grupo dos fungos. Dentre as características que afetam o desenvolvimento desse tipo de patologia está a presença de umidades acima de 75%, temperaturas variantes entre 10 e 35°C e existência de substancias e nutrientes que sejam favoráveis a espécie do fungo. Caso uma dessas condições não estejam adequadas a infecção não progredirá. Uma alternativa para prevenir e combater o bolor em edificações é a adição de fungicidas nos materiais de revestimento.

- **Proliferação de plantas**

Esse tipo de patologia ocorre devido vários fatores como a presença de plantas próximo ao local da edificação que acabam lançando sementes ou tendo o crescimento direcionado para a construção e assim devido a presença de umidade na edificação a planta consegue se desenvolver. O aparecimento desse tipo de patologia dentro ou aos arredores da construção podem ser agentes causadores de novas patologias como

aparecimento de fissuras e tricas, esse fenômeno varia de acordo com o porte de planta em casos mais extremos as raízes profundas de algumas espécies podem invadir a estruturas de fundação comprometendo a estabilidade da edificação. Para o tratamento dessa patologia indica-se o uso métodos periódicos para a poda das plantas e em caso mais invasivos um corte completo da planta.

4. REVITALIZAÇÃO

Desde o fim da sua utilização comercial, a 18 anos, o prédio da Estação Ferroviária de São João do Rio do Peixe não passa por um processo de revitalização, a ultima ação para melhoria do prédio ocorreu a 12 anos, onde foi realizada uma reforma na parte externa da edificação. Por todos esses anos o prédio conviveu com a degradação natural e hoje se encontra em estado de total abandono.

Pela importância desse prédio histórico para a cidade, por ser um símbolo maior do desenvolvimento da região, pessoas ligadas a sociedade civil organizada resolveram criar uma campanha intitulada “Salve a Estação” com intuito de angariar fundos para revitalização desse prédio histórico, uma vez que o prédio pertence a união e a união não mostra interesse em promover a recuperação da edificação.

A campanha iniciada em junho de 2016 pretende com as arrecadações reformar e transforma o edifício em um “espaço itinerante”, um local para a realização de eventos socioculturais.

A revitalização de edifícios possui um significado abrangente tanto econômico, social, acadêmico, cultural e técnico quanto jurídico. Para que esse processo obtenha seu sucesso, com a minimização os custos dos serviços e as intervenções a serem efetuadas no mesmo e haja a maximização do desempenho quanto à segurança e habitabilidade do edifício, é de suma importância o processo de mapeamento das patologias na edificação e o dinheiro arrecadado pela campanha seja empregado da forma mais correta e econômica, bem como a identificação de suas causas e a listagem das soluções para esses problemas.

A partir do diagnóstico das patologias é possível planejar as atividades de recuperação, restauração, dentre outras. O diagnóstico dos problemas de um edifício como um todo ou em suas partes significa identificar as manifestações e sintomas das falhas, determinar as origens e mecanismos de formação, estabelecer procedimentos e recomendações para a prevenção. (BARBOSA et. al., 2010)

Em um serviço de restauração de um patrimônio é essencial a análise minuciosa sobre quais materiais a utilizar, pois com escolhas corretas não ocorre a alteração de propriedades gerada pela reação entre os materiais. Deve-se considerar, também, as especificações a serem seguidas; quais os equipamentos envolvidos; enfim, questões que podem comprometer a qualidade do produto final e resultar em futuros problemas patológicos e de manutenção. (BARBOSA et. al., 2011)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com estudo percebe-se a importância da necessidade de execução de reforma ampla, envolvendo a cobertura de um modo geral, as paredes, o piso e estruturas de madeira. Através dos resultados onde deu-se enfoque aos efeitos produzidos pela má conservação dos patrimônios antigos espera-se contribuir para se estimar restaurações, recuperações e revitalizações mais precisas.

Com a realização desta reforma da maneira correta, como recomendada nos tratamentos das patologias identificadas tem-se a garantia que esses problemas sejam sanados, no entanto uma reforma mal executada apenas irá “maquiar” os problemas o que vai levar a uma necessidade de novos investimentos e ações em um curto prazo.

Outro ponto importante além dos cuidados com a reforma é a criação de uma cultura de manutenção. Em prédios públicos pouco ou nada se ouve a respeito de manutenção. Porém a falta de manutenção gera um custo financeiro muito mais elevado em longo prazo, compromete a segurança e até a vida das pessoas que circulam dentro desses prédios. Com isto em mente, depois de realizada a reforma, recomenda-se visitas e reformas pontuais e periódicas no prédio.

Ainda é necessário que a população crie uma consciência ativa para preservar os patrimônios culturais, com isso além da preservação de um edifício haja a preservação da história para as gerações futuras.

A união desses três processos, onde a reforma geral é feita de forma correta, a manutenção é feita de forma efetiva e a população é conscientizada o processo de revitalização da Estação Ferroviária de São João do Rio do Peixe, e de quaisquer outras edificações antigas intituladas como patrimônio cultural, será de grande sucesso e a vida útil dessa edificação se estenderá a longo prazo.

6. REFERÊNCIAS

BARBOSA, Maria Teresa Gomes; POLISSENI, Antônio Eduardo; *HIPPERT, Maria Aparecida*; *SANTOS, White José dos*; *OLIVEIRA, Igor Moura de*; *MONTEIRO, Karla Teixeira*. Patologias de Edifícios Históricos Tombados Estudo de Caso – Cine Teatro Central. Revista ArqTextos, janeiro 2011 Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.128/3720>. Acessado em 25/05/2017

BARBOSA, Maria Teresa Gomes; POLISSENI, Antônio Eduardo; TAVARES, Fabiana Mendes. “Análise e representação em contextos diversos: projeto, técnica e gestão do ambiente construído Patologias de Edifícios Históricos Tombados” In: *I Encontro Nacional da Associação de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo*. Rio de Janeiro, Brasil, 2010.

BARBOSA, Maria Teresa; FINOTTI, Marzio H.; SOUZA, Vicente C. “Patologias de Edifícios Históricos Tombados de Propriedade da Administração Pública”, In: *Congresso Internacional sobre Patologia e Reabilitação de Estruturas*. Aveiro, Portugal, 2008

IOSHIMOTO, Eduardo. Incidência de Manifestações Patológicas em Edificações Habitacionais. São Paulo: IPT 1994. (Publicação 2182).

MARAGNO, A.S. Sistematização das causas de patologias em madeiramento estrutural de coberturas em edificações antigas. Niterói, RJ 2004. p.181.

PASTINA FILHO, J L. Manual de conservação de telhados: Restaurando o telhado. Brasília: IPHAN; 1ª edição, 2005, p. 35 – 43.

TOMAZ, P. A Preservação do Patrimônio Cultural e sua Trajetória no Brasil, Vol.7, 2010, 12p.