



LEVANTAMENTO DA PRINCIPAIS PATOLOGIAS DE FACHADAS DAS EDIFICAÇÕES NA CIDADE DE PATOS DE MINAS NO ANO DE 2016

Adriel Augusto dos Santos Silva⁽¹⁾, Jordana Caroline Sousa⁽²⁾, Roger Rodrigues Nunes⁽³⁾.

⁽¹⁾ Graduando em Engenharia civil - Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM.

Adrielaugusto.santos@gmail.com.

⁽²⁾ Graduando em Engenharia civil - Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM.

jordanacaroline1@hotmail.com.

⁽³⁾ Professor do curso de Engenharia civil - Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM

roger.nunes20@hotmail.com.

1. INTRODUÇÃO

As patologias nos edifícios preocupam cada vez mais os envolvidos nos processos construtivos. Apesar da utilização de materiais, equipamentos e operários especializados na execução, as consequências tendem a persistir e se agravar. Para corrigir tais patologias, surge a necessidade de reabilitar, reforçar ou reparar, de forma a repor ou reforçar as condições de segurança, higiene e/ou estética do edifício.

Á necessidade de executar as obras em prazos sempre menores, e a escassez de mão de obra qualificada, têm provocado um aumento significativo de complicações nos edifícios. Essas complicações têm sido tratadas com descaso pelos construtores, executando reparos superficiais, sem ao menos buscar as possíveis causas. Restam aos moradores muita preocupação, e prejuízos, pois são eles quem muitas das vezes custeiam o concerto dessas consequências. Resumidas em grandes reformas e reforços; às vezes não justificados pelos construtores. Algumas das patologias, o tempo, o vento, e o ar livre financiam o aparecimento de tais. Daí a importância de manter seu cliente bem informado dos reparos anuais pequenos que devem ser feitos, pra evitar que se tornem grades prejuízos.

Após a verificação minuciosa das causas das patologias em todas as fases do processo construtivo nos edifícios na cidade de Patos de Minas, concluiu-se que, a prevenção é o melhor contributo que o engenheiro responsável pode prestar. Ao realizar este trabalho, pretendemos esclarecer a natureza das patologias mais frequentes encontradas nos edifícios, tentando ajudar os leigos a classifica-las quanto à redução da durabilidade e eventual perigo que possam representar para o mesmo.



2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram qualificados alguns métodos para classificação desse artigo, presente no Projeto Integrador V, produzido com o auxílio e seguimento do cronograma adotado pelo nosso grupo que segue, e feito baseando-se na utilização de mapas da zona ZA-3 (Zona de Adensamento 3). Ainda inclusos: visitas ao local, documentação fotográfica, pesquisas bibliográficas, onde a cada rua que se vistoriava a mesma era “riscada” no mapa e a cada fotografia tirada, com o auxílio do computador, pudemos ver onde o imóvel se localizava com precisão e também o local em que o fotógrafo se encontrava no momento da fotografia.

Contamos com o sistema de GPS embutido no aparelho fotográfico, em que nos foi dado as coordenadas do local. Com auxílio desse método, nos foi permitido à classificação exata por Bairro, Rua ou Avenida. Juntamente à posição da fachada (norte, sul nascente, poente).

Os nossos métodos empregados para a classificação das imagens foram feitos baseando-se no primeiro slide postado pelo professor, onde as patologias foram enumeradas de 1 à 12 e onde nós empregamos o número “zero” pra todas as edificações que à olho nú não apresentavam patologias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada na área ZA-3 no município de Patos de Minas com um total de 176 edifícios vistoriados. Conforme parâmetros urbanísticos do Anexo III da Lei de Zoneamento, Uso e Ocupações dos Terrenos e Edificações de Patos de Minas; as ocupações da zona ZA-3 são para usos residenciais unifamiliar, multifamiliar e não-residencial, com área mínima de 200 m² para lotes, frente mínima de 10 metros e 12 metros para lotes de esquina, com coeficiente de aproveitamento máximo podendo chegar até 1,2, mas respeitando a taxa de ocupação máxima de 70% e a taxa de permeabilidade de 20%.

Contudo, observaram-se 3 patologias que se destacaram em meio as 12 que foram analisadas. Observando a NBR 13816 podemos ver que claramente está citado que se entende por revestimento cerâmico o conjunto “rejunte, cerâmica e argamassa”. Roscoe (2008) acrescenta:



1. Fissuras: quando as fissuras não são causadas por movimentos da estrutura e/ou alvenarias são causadas por fatores internos, como o teor de finos, quantidade de água de amassamento, espessuras de camadas, ausência de vergas e contra vergas e vários outros fatores.
2. Descascamentos: é quando a tinta começa a se descascar e soltar da parede, causada principalmente pela aplicação da tinta sobre superfície úmida, quando aplicada em caiação e sobre o reboco sem tempo de cura adequado.

De acordo com a NBR 13529, sistema de revestimento são o “Conjunto formado por revestimento de argamassa e acabamento decorativo, compatível com a natureza da base, condições de exposição, acabamento final e desempenho, previstos em projeto.”.

Quando sistemas de revestimentos não apresentam seu pleno desempenho, quando ocorre uma queda de desempenho precoce, são notadas manifestações patológicas, que podem ser causadas principalmente por erros de planejamento, execução e especificação.

De acordo com Pedro *et al* (2002), as patologias são classificadas por suas origens como:

- Congênitas: originadas na fase de projeto;
- Construtivas: originadas na fase de execução da obra;
- Adquiridas: originadas durante a vida útil dos revestimentos;
- Acidentais: originadas por fenômenos atípicos;

4. CONCLUSÕES

(i). A cada patologia analisada pudemos perceber que algumas foram geradas pelo decorrer do tempo, com chuvas e vento forte. Porém, principalmente foi definido por nós, que as causas de maior rejeição são de responsabilidade humana, não apenas responsabilizando o RT, mas acrescentamos culpa também por mau uso e falta de reformas dos moradores e empresários dos locais de estudo.

(ii) O profissional formado em qualquer universidade brasileira atualmente, não se encontra flexível e responsável para trabalhar na área de patologias em construções. Por haver uma necessidade de experiência sobre os funcionamentos de uma construção, sobre o tempo de vida, e principalmente sobre como agir em uma situação de risco de morte, este campo deve ser tratado por profissionais mais qualificados e com experiência ampla.

(iii) Pudemos acompanhar tamanha responsabilidade e experiência que adquirimos com a elaboração deste trabalho. Cada período que se passa, focaremos com um olhar evoluído profissionalmente para tais patologias que desgastam o nosso futuro meio de trabalho.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, M. T. N.; DAVIDE, A. C. Características físicas e químicas de um latossolo vermelho escuro e a sustentabilidade de agroecossistemas. **Rev. Bras. Ci. Solo**.v. 23, n. 4, 1999.

ALVES, B. J. R.; CAMPOS, D. V.; SISTI, C. P. J.; URQUIAGA, S.; BODDEY, R. M.; SALTON, J. C. Emprego do isótopo estável C¹³ para o estudo da dinâmica da matéria orgânica do solo. In. ROSCOE, R.; MERCANTE, F. M; SALTON, J. C. ed. **Dinâmica da Matéria orgânica do solo em sistemas conservacionistas: modelagem matemática e métodos auxiliares**. Dourados. Embrapa Agropecuária Oeste. 2006. p-133-162.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de métodos de análise de solo**. 2 ed. Embrapa – SPI, Brasília. 1997. 212p.

FERREIRA, D. F. **Manual do sistema Sisvar para análises estatísticas**. Lavras: UFLA, 2000. 66 p.

LOYOLA, J. M. T.; PREVEDELLO, C. L. **Modelos analíticos para predição do processo da redistribuição da água no solo**. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, MG, v.27, n. 5, 2003. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rbcs/v27n5/v27n5a02.pdf>. Acesso em: 10 set. 2006.

POTTKER, D.& BEN, J.R. Calagem para uma rotação de culturas no sistema plantio direto. **R. Bras. Ci. Solo**, 22:675- 684, 1998.

SÁ, J.C.M. **Calagem no sistema semeadura direta**, 41:18-22, 1997.

SILVA, M. L. N.; CURTI, N.; BLANCANEUX, P. Sistemas de manejo e qualidade estrutural de latossolo roxo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 35, n. 12, p. 2485 – 2492, 2006.

SOUZA, Z. M.; ALVES, M. C. Propriedades químicas de um Latossolo Vermelho Distrófico de cerrado sob diferentes usos e manejos. **Rev. Bras. Ci. Solo**. Viçosa, v. 27, n. 1, 2003.

STRENGER, R.G. Lei da oferta e da procura. **Jornal Coffee Business**, v.9. n.512, p.3, 2001.