



INSPEÇÃO PREDIAL: estudo de caso em uma edificação habitacional no município de Sinop - MT

MICHAEL CARDOSO MIRANDA DA SILVA¹
KÊNIA ARAUJO DE LIMA SCARIOT²
ANDRÉIA ALVES BOTIN³
PATRICIA LIMPER⁴

RESUMO: A inspeção predial é uma ferramenta essencial na manutenção da vida útil das edificações, contribuindo para a identificação de falhas construtivas, anomalias e deficiências funcionais que comprometem o desempenho das construções. A ausência de manutenção preventiva e corretiva pode resultar em patologias que afetam diretamente a segurança, a durabilidade e o conforto dos usuários. Nesse contexto, a presente pesquisa teve como objetivo realizar uma inspeção predial no bloco “J” do Residencial Nico Baracat – Etapa 4, localizado no município de Sinop-MT, com aproximadamente um ano de uso. A metodologia adotada baseou-se em uma vistoria visual, conforme as diretrizes da NBR 16747 (ABNT, 2020) e do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia (IBAPE, 2012), com observação técnica e registro fotográfico das manifestações patológicas identificadas nas áreas comuns, fachadas, esquadrias, instalações e estrutura. Os dados foram analisados com base em normas técnicas e classificados segundo níveis de prioridade. Constatou-se que, mesmo com pouco tempo desde a entrega do imóvel, a edificação apresenta diversas anomalias, algumas com comprometimento relevante à funcionalidade e segurança, especialmente em relação à infiltração, fissuras, falhas nas instalações e ausência de elementos de proteção. O estudo evidencia a necessidade de adoção de medidas preventivas e de manutenção contínua, bem como reforça a importância da atuação técnica especializada para garantir o desempenho e a longevidade das edificações habitacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Habitação social; Manifestações Patológicas; Manutenção Predial; Segurança das Edificações.

BUILDING INSPECTION: case study in a building in the municipality of Sinop - MT

ABSTRACT: Building inspection is an essential tool for maintaining the useful life of buildings, contributing to the identification of construction flaws, anomalies, and functional deficiencies that compromise the performance of buildings. The lack of preventive and corrective maintenance can result in pathologies that directly affect the safety, durability, and comfort of users. In this context, the present research aimed to carry out a building

¹ Acadêmico de Graduação, Curso de Engenharia Civil, Centro Universitário Fasipe - UNIFASIFE. Endereço eletrônico: michaelmiranda932@gmail.com

² Professora Mestre em Engenharia Civil e Ambiental, Curso de Engenharia Civil, Centro Universitário Fasipe - UNIFASIFE. Endereço eletrônico: Keniaaraujolima@hotmail.com

³ Professora Doutora em Biotecnologia e Biodiversidade, Curso de Engenharia Civil, Centro Universitário Fasipe - UNIFASIFE. Endereço eletrônico: andrea.botin@yahoo.com.br

⁴ Professora Especialista, Curso de Engenharia Civil, Centro Universitário Fasipe - UNIFASIFE. Endereço eletrônico: patricia_limper@hotmail.com



inspection in block “J” of Residencial Nico Baracat – Etapa 4, located in the municipality of Sinop-MT, with approximately one year of use. The methodology adopted was based on a visual inspection, according to the guidelines of NBR 16747 (ABNT, 2020) and the Brazilian Institute of Engineering Assessments and Expertise (IBAPE, 2012), with technical observation and photographic records of the pathological manifestations identified in common areas, facades, frames, facilities, and structure. The data were analyzed based on technical standards and classified according to priority levels. It was found that, even after a short period of time since the property was delivered, the building presents several anomalies, some of which significantly compromise functionality and safety, especially in relation to infiltration, cracks, faults in the installations and the absence of protective elements. The study highlights the need to adopt preventive measures and ongoing maintenance, as well as reinforcing the importance of specialized technical action to ensure the performance and longevity of residential buildings.

KEYWORDS: Building Maintenance; Building Safety; Pathological Manifestations; Social Housing.

1 INTRODUÇÃO

O avanço acelerado da construção civil em Sinop, no estado de Mato Grosso, tem provocado um aumento expressivo no número de novas edificações. Esse cenário evidencia a importância de regulamentar as obras e garantir que estejam em conformidade com a legislação (Brasil, 2022). Assim, a realização da inspeção predial, acompanhada de um laudo técnico, torna-se indispensável para verificar se as construções realmente oferecem condições adequadas de higiene, segurança, estabilidade, acessibilidade, uso e habitabilidade. Estudos conduzidos pelo Instituto Brasileiro de Avaliação e Perícias em Engenharia de São Paulo (IBAPE/SP) indicam que aproximadamente 66% dos acidentes em edificações estão relacionados à ausência de manutenção adequada, resultando em desempenho reduzido e deterioração acelerada. Além disso, cerca de 34% dos acidentes estão associados a anomalias endógenas ou vícios construtivos, considerando que o estudo abrange imóveis com cerca de 30 anos de uso. Diante desse cenário, a conscientização e a execução de práticas adequadas de manutenção predial são fundamentais para garantir a segurança das edificações e prevenir danos futuros (IBAPE, 2009).

De acordo com o Código Civil Brasileiro, cabe à incorporadora garantir, durante 5 anos, a solidez e a segurança da obra realizada (Brasil, 2002). Portanto, é de extrema importância que haja um acompanhamento pós-obra que assegure o controle da qualidade da construção e possibilite a realização de manutenções preventivas, se necessário. Nesse contexto, o proprietário deve zelar pela integridade, qualidade e segurança da edificação. Cabe mencionar que, com a evolução da construção civil no Brasil e a implementação de novas tecnologias, tornou-se necessário adotar normas mais rigorosas, sendo a mais recente a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 15.575, que dá destaque a temas como vida útil, desempenho e manutenção das edificações (ABNT, 2024).

O rápido crescimento das cidades, aliado aos investimentos em programas habitacionais, tem resultado na construção de grandes conjuntos residenciais destinados à população de baixa renda. Contudo, é comum que, após a entrega das unidades, surjam problemas como falhas construtivas, infiltrações, fissuras, defeitos em esquadrias e falhas nas instalações elétricas e hidráulicas, entre outros. Essas situações comprometem tanto o desempenho quanto a durabilidade das edificações (Brasil, 2023). Quando os prédios de



conjuntos habitacionais populares não passam por inspeções, os problemas pioram, a estrutura dura menos e os moradores ficam expostos a riscos (Castro; Souza, 2017). Por isso, este trabalho analisa um dos prédios recém-entregues no Residencial Nico Baracat para responder: quais problemas estruturais foram encontrados e qual a urgência das obras para garantir a segurança e o bom funcionamento do prédio?

O Residencial Nico Baracat, localizado em Sinop-MT, representa uma importante iniciativa de habitação social, com a entrega de 1.440 apartamentos distribuídos em seis etapas, voltados a famílias de baixa renda. O empreendimento é fruto de uma parceria entre os governos estadual, federal e municipal, e busca garantir moradia digna e acessível à população, conforme as diretrizes do programa “Ser Família Habitação” (Governo de Mato Grosso, 2025). Por se tratar de um conjunto habitacional de grande porte, construído por etapas e entregue de forma gradativa, destaca-se a importância de avaliações técnicas que possibilitem registrar e documentar o desempenho construtivo dessas unidades ao longo do tempo, especialmente nos primeiros anos de uso.

Além disso, é comum que empreendimentos habitacionais destinados à população de baixa renda apresentem manifestações patológicas nos primeiros anos após a ocupação, seja por falhas construtivas, ausência de manutenção ou uso inadequado. Nesse cenário, a inspeção predial exerce papel fundamental ao possibilitar o levantamento e a caracterização das anomalias existentes, sem o objetivo de propor soluções, mas sim de documentar tecnicamente as ocorrências, conforme os parâmetros definidos pelas normas técnicas vigentes. Segundo Moser Engenharia (2021), a inspeção predial permite identificar e descrever anomalias com base em critérios técnicos, contribuindo para a compreensão do comportamento da edificação ao longo do tempo.

Diante do cenário apresentado, esta pesquisa teve como objetivo realizar uma análise técnica, por meio de inspeção predial, em uma edificação pertencente ao Residencial Nico Baracat (bloco “J”), localizado em Sinop-MT, a fim de identificar manifestações patológicas e não conformidades construtivas presentes em uma unidade habitacional recém-entregue à população. Tal estudo visou contribuir para a reflexão sobre a importância da avaliação pós-ocupação em empreendimentos de habitação social e para o aprimoramento das práticas de manutenção e fiscalização nesse tipo de edificação.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Engenharia Diagnóstica e Inspeção Predial

A engenharia diagnóstica, uma área dedicada ao estudo das condições de estruturas, busca prever problemas e prolongar a vida útil das edificações (Gomide *et al.*, 2020). Essa abordagem sistemática, que se assemelha à medicina, organiza os serviços profissionais desde os níveis mais simples até os mais complexos (Gomide *et al.*, 2020). A inspeção predial, parte da engenharia diagnóstica, atua como um “check-up” da edificação, identificando falhas para subsidiar reparos e manutenção (Lívio, Cabral e Gullo, 2020). A ABNT NBR 16747 (ABNT, 2020) e a Norma de Inspeção Predial Nacional (IBAPE, 2012) estabelecem as diretrizes para uma avaliação eficiente, que pode ser de Nível 1, 2 ou 3, dependendo da complexidade do prédio (IBAPE, 2012).

2.2 Manifestações Patológicas

As patologias nas construções são anomalias e falhas que afetam as edificações, podendo ser causadas por fatores endógenos, como vícios de construção, ou exógenos, como a falta de manutenção (Pontes, 2023). O surgimento desses problemas também pode estar relacionado à baixa qualidade de materiais ou a erros de projeto e execução (Ferreira,



2018). As patologias mais comuns incluem falhas estruturais, como fissuras e rachaduras, problemas de impermeabilização que resultam em goteiras e mofo, e falhas nas instalações elétricas e hidráulicas (Júnior, 2023; Bottega *et al.*, 2022). A ABNT (2024) NBR 15575 classifica as anomalias como não conformidades que reduzem o desempenho e a vida útil dos elementos construtivos.

2.3 Classificação de Prioridades e o Laudo Técnico

A ABNT (2020) NBR 16747 estabelece uma classificação de prioridade para as correções, que podem ser de Prioridade 1 – Alta, para problemas que afetam a segurança; Prioridade 2 – Média, para perdas parciais de desempenho que podem ser planejadas; ou Prioridade 3 – Baixa, para questões estéticas ou de pouca urgência (ABNT, 2020). O laudo de inspeção predial, um relatório conciso que resume as condições do prédio, deve seguir as normas técnicas e incluir informações sobre a metodologia, as anomalias e falhas encontradas e a classificação das irregularidades (ABNT, 2020). O contratante é responsável por seguir as recomendações do laudo, pois a responsabilidade por problemas futuros recai sobre ele, caso as ações de correção não sejam realizadas (IBAPE, 2012).

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho é um estudo de caso de cunho qualitativo, realizado no bloco "J" do Residencial Nico Baracat – Etapa 4, localizado na Avenida Projetada 1, com acesso pela rodovia MT-140, no município de Sinop-MT. O principal objetivo foi identificar, por meio de uma inspeção predial, as patologias visíveis e as falhas de manutenção na edificação. A pesquisa, que teve como base a observação e descrição das condições da construção, utilizou um método de inspeção visual direta, conforme as diretrizes estabelecidas pelas normas ABNT NBR 16747, NBR 5674:2012, e pelo Manual de Inspeção Predial do IBAPE (2012). Não foram utilizados equipamentos invasivos nem ensaios destrutivos, focando-se na verificação das condições aparentes dos sistemas construtivos.

A Figura 1 apresenta a localização da edificação estudada e, em seguida, a Figura 2 mostra a fachada principal do bloco "J".

Figura 1: Localização do Residencial Nico Baracat – Etapa 4, Bloco "J".



Fonte: Google Maps (2025).



Figura 2: Fachada do Bloco “J” do Residencial Nico Baracat – Etapa 4.



Fonte: Própria (2025).

A visita técnica foi previamente autorizada pela síndica da edificação e ocorreu no dia 23 de março de 2025, às 16h40. O Residencial Nico Baracat, composto por 90 blocos distribuídos em seis etapas, totaliza 1.440 unidades habitacionais. A edificação objeto deste estudo, o bloco “J”, é constituída por quatro pavimentos, com quatro apartamentos por andar, totalizando 16 unidades habitacionais, cada uma com área de 46,34 m². A vistoria contemplou as áreas comuns, fachadas externas e partes internas de alguns apartamentos, liberados pelos moradores. Como os relatos dos residentes apontaram recorrência das manifestações patológicas, não foi necessário ampliar a inspeção para todas as unidades habitacionais. Ao longo da vistoria, foram feitos registros fotográficos e anotações técnicas sobre as manifestações identificadas, o que possibilitou uma análise e classificação mais detalhada posteriormente. Além disso, conversas informais com os moradores ajudaram a compreender como esses problemas evoluíram, quais os impactos no uso das unidades e se houve ou não intervenções corretivas ao longo do tempo. A descrição completa de cada item encontra-se no capítulo 4 deste trabalho.

A vistoria feita foi uma Inspeção de Nível 1, segundo a Norma de Inspeção Predial do IBAPE (2012), que se limita à observação das partes visíveis do prédio, sem a necessidade de equipamentos ou testes especiais. Esse nível de inspeção permite identificar problemas aparentes e obter uma visão geral sobre a segurança, funcionalidade e manutenção do imóvel. A classificação dos problemas encontrados seguiu a norma ABNT NBR 16747 (2020), que define a prioridade com base no grau de gravidade, urgência e risco de agravamento. O nível de Prioridade 1 – Alta é atribuído a problemas que afetam a segurança, a saúde das pessoas ou o funcionamento do prédio, exigindo solução rápida. A Prioridade 2 – Média indica perda parcial de desempenho sem afetar a segurança, podendo ser planejada para o médio prazo. Já a Prioridade 3 – Baixa abrange problemas estéticos ou de pouca importância, que podem ser corrigidos sem pressa.



4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Manifestações Patológicas no Residencial Nico Baracat

A inspeção predial no Bloco J do Residencial Nico Baracat, em Sinop-MT, identificou uma série de problemas, a maioria relacionada à umidade, falhas de execução e falta de manutenção. As ocorrências foram classificadas por prioridade, de acordo com as normas ABNT (2020) NBR 16747 e IBAPE, para organizar e priorizar as intervenções necessárias.

4.2 Falhas que Comprometem a Segurança (Prioridade 1)

Essa categoria inclui as anomalias que exigem intervenção imediata, pois afetam diretamente a segurança e a funcionalidade da edificação. O laudo apontou a ausência de corrimão no último lance da escada para o quarto pavimento e partes do corrimão remanescentes sem pintura, o que as deixa vulneráveis à corrosão. A cerâmica no início de um dos degraus está danificada, aumentando o risco de acidentes. Sob a escada do acesso principal, há um depósito improvisado com sinais de infiltração, bolor e cantoneiras metálicas expostas, o que pode levar à deterioração, como mostra as Figuras 3, 4, 5 e 6.

Figura 3: Ausência de corrimão.



Fonte: Própria (2025).



Figura 4: Depósito improvisado sob escada com sinais de infiltração.



Fonte: Autor (2025).

Figura 5: Cerâmica danificada e ausência de pintura no corrimão.



Fonte: Própria (2025).



Figura 6: Depósito improvisado sob escada com sinais de infiltração.



Fonte: Autor (2025).

Inspeções prediais regidas pela NBR 16747 classificam as ocorrências desta seção como Prioridade 1, indicando a necessidade de ação corretiva imediata e não planejada. A natureza crítica das falhas identificadas, que comprometem diretamente a segurança e a habitabilidade dos usuários, torna a intervenção urgente. É fundamental o acompanhamento técnico para mitigar o risco de acidentes e a degradação estrutural do ativo. A falha de Prioridade 1 é o ponto mais sensível do diagnóstico e exige a comunicação imediata aos responsáveis para a solução.

4.3 Falhas que afetam a Funcionalidade e o Conforto (Prioridade 2)

Essas manifestações não representam um risco iminente, mas comprometem a funcionalidade e o conforto dos usuários. A correção é necessária a médio prazo para evitar o agravamento dos problemas. Nas instalações hidráulicas, foi detectado um forte cheiro de esgoto em cozinhas e banheiros, causado por falha no funcionamento dos fechos hídricos ou má vedação das tubulações. Em uma das unidades, a modificação irregular da tubulação feita por um morador não está de acordo com as normas ABNT NBR 5626, podendo causar entupimentos e retorno de esgoto.

Nas instalações elétricas e de internet, o quadro da rede de internet no térreo está sem tampa e com a fiação exposta. Os medidores de energia estão expostos à umidade, e fissuras próximas podem comprometer os componentes elétricos. As falhas nas esquadrias incluem infiltrações recorrentes em janelas e portas com falhas de instalação. Manchas de umidade foram observadas em pisos cerâmicos e paredes internas, possivelmente devido à falta de impermeabilização adequada. Fissuras horizontais, verticais e diagonais foram identificadas em áreas como platibandas, banheiros e cozinhas, exigindo monitoramento, como pode ser visto na Figura 7. A inspeção da cobertura não pôde ser realizada, mas relatos de moradores sobre escoamento de água durante chuvas sugerem falhas no sistema de impermeabilização ou escoamento pluvial.



Figura 7: Fissuras diagonais e verticais no banheiro.



Fonte: Própria (2025).

As manifestações patológicas classificadas como **Prioridade 2** comprometem a funcionalidade e o conforto, mas não oferecem risco iminente de colapso ou dano grave. No entanto, o diagnóstico aponta para uma perda de desempenho real ou potencial que, se não tratada, pode evoluir para a Prioridade 1, com aumento exponencial no custo de reparo. Tais anomalias, como aquelas relacionadas à umidade e estanqueidade, exigem ações corretivas planejadas e a inclusão imediata no plano de manutenção do condomínio para preservar a vida útil da edificação.

4.4 Falhas com Impacto Estético (Prioridade 3)

As deteriorações de **Prioridade 3** não afetam a funcionalidade imediata nem a segurança, mas comprometem a estética. Nas fachadas, a vistoria encontrou descascamento da pintura e manchas de bolor, que podem ser causados por umidade ou falhas na pintura ou manutenção. Esses danos comprometem a estética e a proteção da superfície da edificação, conforme observado na Figura 8.



Figura 8: Manchas de bolor e descascamento de pintura na fachada.



Fonte: Própria (2025).

Embora as anomalias de Prioridade 3, relacionadas à estética e ao uso, não afetem a funcionalidade nem a segurança, elas servem como indicadores precoces de falhas construtivas ou de manutenção superficial. A deterioração estética, como o descascamento de pintura ou o bolor, pode indicar a necessidade de intervenções simples, mas que, se negligenciadas, podem afetar a valorização do imóvel e evoluir para problemas de estanqueidade mais complexos. Portanto, essas falhas devem ser incluídas no plano de manutenção de longo prazo para garantir a conservação do patrimônio.

4.5 Sumário Técnico das Manifestações Patológicas

Com base no laudo de inspeção, a situação do Bloco J do Residencial Nico Barcat pode ser resumida em uma tabela, que organiza as manifestações patológicas por prioridade. Conforme o quadro 1 a seguir, é possível ter uma visão clara e direta dos problemas identificados, facilitando a compreensão e a tomada de decisão sobre as ações necessárias.

Quadro 1: Tabela de Classificação das Manifestações Patológicas por Prioridade.

Prioridade	Classificação	Manifestações Identificadas
1	Falhas que Comprometem a Segurança	Ausência de corrimão, cerâmica danificada em degraus e áreas com infiltração e bolor sob a escada.
2	Falhas que afetam a Funcionalidade e o Conforto	Cheiro de esgoto, fiação exposta, infiltrações recorrentes em janelas, fissuras e manchas de umidade.



3	Falhas com Impacto Estético	Descascamento da pintura e manchas de bolor na fachada do edifício.
---	-----------------------------	---

Fonte: Própria (2025).

O levantamento e a classificação das manifestações patológicas, conforme as diretrizes da NBR 16747, confirmam a importância da inspeção predial como ferramenta de gestão em empreendimentos de habitação social. O fato de o Bloco J apresentar problemas em todas as categorias de prioridade, com destaque para a urgência da Prioridade 1, evidencia a fragilidade no controle de qualidade da execução e a ausência de um plano de manutenção preventiva pós-entrega. Recomenda-se, portanto, que as conclusões deste laudo sejam usadas como ponto de partida para um plano de ação corretiva e para o aprimoramento das práticas de fiscalização em futuras etapas do Residencial Nico Baracat.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise técnica realizada no bloco "J" do Residencial Nico Baracat possibilitou a identificação de diversas manifestações patológicas, predominantemente associadas à umidade, má execução e ausência de manutenção preventiva adequada. Grande parte das anomalias encontradas pode ter origem em falhas durante a etapa construtiva, como a ineficácia na impermeabilização e improvisações hidráulicas, que comprometem o desempenho dos sistemas ao longo do tempo. A falta de cuidados técnicos desde a execução, somada à ausência de um plano de manutenção sistematizado, contribui para o surgimento precoce de problemas, mesmo em uma edificação com pouco tempo de uso.

Com base na ABNT NBR 16747 (2020), as manifestações patológicas observadas foram classificadas conforme seu grau de impacto. Anomalias mais críticas, como falhas em escadas, iluminação de emergência e instalações expostas, foram enquadradas como Prioridade 1, exigindo ações imediatas. Já manifestações recorrentes, como infiltrações, fissuras e problemas em esquadrias, foram classificadas como Prioridade 2, indicando necessidade de correção em médio prazo. Por fim, deteriorações com impacto estético ou sem prejuízo funcional imediato foram registradas como Prioridade 3. Dessa forma, o estudo evidencia a relevância da inspeção predial como ferramenta de diagnóstico, contribuindo para a longevidade da edificação, o conforto dos usuários e a otimização dos recursos públicos investidos.

REFERÊNCIAS

ABNT. NBR 15575: Edificações Habitacionais – Desempenho. Rio de Janeiro, 2024.

ABNT. NBR 16747: Inspeção predial – Diretrizes, conceitos, terminologias e procedimentos. Rio de Janeiro, 2020.

ABNT. NBR 5674: Manutenção de Edificações – Requisitos para o Sistema de Gestão de Manutenção. Rio de Janeiro, 2012.

BOTTEGA, M., *et al.* Título do artigo. Engenharia Sanitária e Ambiental, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/RpzfpddGnz6n3nRVTK7nJzL>. Acesso em: 30 out. 2024.



BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 30 out. 2024.

BRASIL. Lei Ordinária nº 3.064, de 2022. Dispõe sobre a Regularização de Edificações Implementadas em Desacordo com a Legislação Específica e dá outras providências. Diário Oficial do Município, Sinop-MT, 2022. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mt/s/sinop/lei-ordinaria/2022/307/3064/lei-ordinaria-n-3064-2022>. Acesso em: 7 jun. 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. Manual de apoio à melhoria habitacional. Brasília: Ministério das Cidades, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/publicacoes/arquivos/arquivos/periferias/manual_apoio-a-melhoria-habitacional.pdf. Acesso em: 25 maio 2025.

CASTRO, D. S.; SOUZA, F. S. Inspeção predial em edificações de interesse social. Rio de Janeiro, 2017.

FERREIRA, A. S. Avaliação de desempenho de estruturas de concreto. Caderno de Exatas, 2018. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernoexatas/article/view/5853/2971>. Acesso em: 30 out. 2024.

GOMIDE, M.; *et al.* Engenharia Diagnóstica em Edificações. São Paulo: Blucher, 2015.

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO. Ser Família Habitação entrega mais 576 apartamentos em Sinop. Governo do Estado de Mato Grosso, 2025. Disponível em: <https://www.mt.gov.br/-/36651379-ser-familia-habitacao-entrega-mais-576-apartamentos-em-sinop>. Acesso em: 28 maio 2025.

IBAPE. Norma de Inspeção Predial – A Saúde dos Edifícios. São Paulo: IBAPE, 2009. Disponível em: <https://ibape-nacional.com.br/site/wp-content/uploads/2013/06/inspecao-predial-a-saude-dos-edificios.pdf>. Acesso em: 30 outubro. 2024.

IBAPE. Norma de Inspeção Predial Nacional. São Paulo: IBAPE, 2012. Disponível em: <https://ibape-nacional.com.br/biblioteca/wp-content/uploads/2012/12/Norma-de-Inspeção-Predial-IBAPE-Nacional.pdf>. Acesso em: 30 outubro 2024.

IBAPE/SP. Norma de Inspeção Predial. São Paulo: IBAPE/SP, 2021. Disponível em: <https://www.ibape-sp.org.br/adm/upload/uploads/1636384839-NORMA%20DE%20INSPECAO%20PREDIAL%202021.pdf>. Acesso em: 30 outubro 2024.

JÚNIOR, M. Patologia de Sistemas Elétricos Prediais. São Paulo: Edusp, 2023. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=UxPfEAAQBAJ>. Acesso em: 30 outubro 2024.

LÍVIO, C.; CABRAL, R.; GULLO, M. Patologias e Técnicas de Inspeção Predial. São Paulo: Saraiva, 2020. Disponível em:



<https://books.google.com.br/books?id=7yXXDwAAQBAJ>. Acesso em: 30 outubro 2024.

MOSER ENGENHARIA. Inspeção predial e a sua importância para a manutenção das edificações. [S.l.]: Moser Engenharia, 2021. Disponível em: <https://moserengenharia.com.br/inspecao-predial-e-a-sua-importancia-para-a-manutencao-das-edificacoes/>. Acesso em: 28 maio 2025.

PONTES, C. Causas e Prevenção de Patologias em Estruturas de Concreto. Revista Brasileira de Engenharia, 2023. Disponível em: <https://www.revistabrasileiradeengenharia.com/patologias-estruturas-concreto>. Acesso em: 30 out. 2024.