
**DIAGNÓSTICO TÉCNICO DE FISSURAS E TRINCAS EM SOBRADO
RESIDENCIAL: UMA ANÁLISE PERICIAL À LUZ DA LEGISLAÇÃO
BRASILEIRA**

Patrícia Beneti de Oliveira¹
Debora Cristiane Barbosa Kirnev²
Julio César Filla³

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados de uma análise pericial técnica realizada em um sobrado localizado na cidade de Londrina, Paraná. A edificação apresentava manifestações patológicas como fissuras, trincas e infiltrações, especialmente em áreas de contato com o muro de divisa com o imóvel vizinho. A perícia foi conduzida no contexto de uma ação judicial movida pela proprietária do imóvel, que alegava que os danos estruturais teriam sido causados por interferências construtivas no imóvel do vizinho, como o apoio do telhado sobre seu muro. Com base em vistoria in loco, registros fotográficos e análise documental, o laudo técnico indicou que as patologias observadas não apresentavam relação direta com esse imóvel. Ao contrário, os danos foram atribuídos a falhas construtivas internas, como ausência de impermeabilização adequada, movimentações diferenciais entre materiais distintos (alvenaria e concreto) e falta de acompanhamento técnico durante a execução da obra. O estudo fundamenta-se na legislação civil brasileira, especialmente nos artigos 186 e 618 do Código Civil, além das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (como as NBR 5674 e NBR 15575), que tratam da manutenção e desempenho das edificações. São também discutidas as obrigações legais relativas à Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e à atuação profissional registrada no CREA. As recomendações técnicas propostas incluem a recuperação da impermeabilização, o reforço do muro divisório e o acompanhamento de futuras intervenções por profissionais habilitados. Ao integrar aspectos técnicos e jurídicos, o artigo evidencia o papel da perícia como instrumento de mediação e justiça nas disputas relacionadas ao ambiente construído.

202

Palavras-chave: patologias construtivas; perícia técnica; responsabilidade civil; desempenho das edificações.

¹ Doutora em Ensino e Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Mestre em Ensino de Ciências da Natureza. MBA em Projetos e MBA Gestão Pública e Inovação. Especialista em Perícias Judiciais, Tecnologias de Informática na Educação, Gestão Escolar. Bacharel em Engenharia Elétrica e Direito, Licenciada em Matemática.

² Doutora e mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática. MBA em Gestão de Projetos. Especialista em Engenharia de Avaliação e Perícias, Psicopedagogia, Educação Especial. Licenciada em Matemática, Letras, Pedagogia. Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

³ Biólogo, Engenheiro Civil e Mestre em Engenharia de Edificações e Saneamento (UEL) Docente do departamento de Engenharias do Centro Universitário Filadélfia – UniFil.

ABSTRACT

This article presents the results of a technical forensic analysis conducted on a townhouse located in the city of Londrina, Paraná, Brazil. The building exhibited pathological manifestations such as cracks, fissures, and infiltrations, particularly in areas where it connects with the boundary wall shared with the neighboring property. The expert investigation was carried out within the context of a legal action filed by the property owner, who claimed that the structural damage was caused by construction interferences from the neighboring property, such as the roof being supported by her wall. Based on an on-site inspection, photographic records, and document analysis, the technical report concluded that the observed pathologies were not directly related to the neighboring construction. On the contrary, the damages were attributed to internal construction failures, such as the lack of proper waterproofing, differential movements between different materials (masonry and concrete), and the absence of technical supervision during construction. The study is grounded in Brazilian civil legislation, especially Articles 186 and 618 of the Civil Code, as well as the standards of the Brazilian Association of Technical Standards (such as NBR 5674 and NBR 15575), which address building maintenance and performance. Legal obligations related to the Technical Responsibility Annotation (ART) and professional registration with the Regional Council of Engineering and Agronomy (CREA) are also discussed. The technical recommendations include restoring the waterproofing system, reinforcing the boundary wall, and ensuring that future interventions are overseen by qualified professionals. By integrating technical and legal aspects, the article highlights the role of forensic engineering as a tool for mediation and justice in disputes involving the built environment.

203

Keywords: building pathologies; technical expertise; civil liability; building performance.

1 INTRODUÇÃO

Imagine a seguinte situação: você compra um imóvel recém-construído, mas em pouco tempo começam a surgir trincas nas paredes, manchas de umidade e infiltrações próximas à divisa com o vizinho. Surge então a dúvida: isso é normal? Foi erro de quem construiu? E se o problema for causado por alguma interferência externa? Essas perguntas são mais comuns do que se imagina, e quando elas deixam o campo da suspeita e se transformam em disputa judicial, a perícia técnica é chamada para esclarecer os fatos com base em critérios objetivos.

Foi exatamente isso que ocorreu no caso analisado neste artigo. Trata-se de um sobrado residencial em que a proprietária, após a ocupação, começou a notar trincas verticais, infiltrações e sinais de umidade em áreas estratégicas da casa, especialmente no muro de divisa. Diante da desconfiança de que os danos teriam sido causados por elementos construtivos do imóvel vizinho — como o telhado ou estruturas encostadas no muro —, foi ajuizada uma ação judicial pleiteando reparação por danos materiais e morais.

A perícia judicial, nesse contexto, assume papel central. Mais do que apenas apontar culpados, ela busca entender tecnicamente o que de fato ocorreu, avaliando a construção em conformidade com normas técnicas, a legislação vigente e a boa prática da engenharia. Assim, este artigo se propõe a reconstruir, com base no laudo pericial, o percurso técnico e jurídico da análise realizada, promovendo um olhar crítico e esclarecedor sobre a importância do diagnóstico de patologias construtivas em disputas judiciais.

2 DIAGNÓSTICO TÉCNICO: COMPREENDENDO AS FISSURAS E TRINCAS

Quando olhamos para uma parede e notamos uma linha fina, uma abertura ou mesmo uma mancha de umidade, é natural surgir a dúvida: isso é perigoso? Preciso me preocupar? No campo da engenharia diagnóstica, a diferença entre fissura e trinca é essencial. A fissura é geralmente superficial, como uma “linha de cabelo” na pintura ou reboco, e costuma não comprometer a estrutura. Já a trinca pode atravessar a alvenaria ou até elementos estruturais, indicando deformações importantes ou falhas mais graves na construção.

204

Por isso, as manifestações patológicas devem ser sempre analisadas com critério técnico. Fissuras podem parecer simples, mas quando surgem em pontos estratégicos ou aumentam com o tempo, passam a ser sinal de algo maior – como recalques no solo, movimentos térmicos ou erros na execução da obra. A vistoria técnica judicial realizada nesse sobrado em Londrina foi crucial para entender a origem desses danos e apontar se havia ou não responsabilidades por parte dos vizinhos.

Durante essa vistoria, foram identificadas três manifestações principais. A primeira foi uma fissura vertical (figura1) localizada entre o muro divisório e o pilar da edificação. Esse tipo de trinca é comum onde há junção de materiais diferentes – no caso, concreto (pilar) e alvenaria (muro). Como explica Thomaz (1994), esses materiais respondem de maneira distinta às variações de temperatura e umidade, o que acaba gerando fissuras de acomodação. Não se trata de erro grave, mas de uma manifestação típica que deve ser tratada com soluções técnicas adequadas.

Figura 1 – Fissura na junção do muro em alvenaria com o pilar de concreto.



Fonte: Autoria Própria, 2025.

A segunda patologia observada foram infiltrações na laje do primeiro pavimento, sobre a área de divisa. Inicialmente, pensou-se que elas poderiam estar ligadas à construção vizinha, mas a perícia foi clara: não havia ligação direta com o telhado ou qualquer elemento do imóvel ao lado. A origem mais provável é endógena, ou seja, relacionada à própria construção da proprietária do imóvel. A hipótese levantada foi de falha na impermeabilização da laje (figura 2) ou em sistemas hidráulicos internos, um problema recorrente em edificações sem fiscalização técnica rigorosa (Oliveira; Medeiros, 2018).

205

Figura 2 – Sinais de umidade na fachada do imóvel em 2015.



Fonte: Autoria Própria, 2025.

Outro ponto crítico foi a presença de umidade ascendente nos rodapés do muro divisório, como disposto na figura 3. Esse tipo de umidade acontece por capilaridade, quando a água do solo sobe pelas paredes, geralmente por ausência ou deterioração da impermeabilização da fundação, como a viga baldrame. Quando a impermeabilização é mal executada ou nem sequer instalada – como ainda acontece em muitos muros construídos sem acompanhamento técnico – a umidade sobe e causa bolhas, manchas e descascamento do revestimento. É uma anomalia comum, mas que compromete a durabilidade e salubridade da construção.

Figura 3 – Umidade ascendente no muro divisório.



**Região anterior a
pintura**

Fonte: Autoria Própria, 2025.

A perícia utilizou como base técnica as normas da ABNT, especialmente a NBR 5674:2012, que trata da manutenção das edificações, e a NBR 15575:2021, que trata do desempenho de edificações habitacionais. Ambas destacam que a construção deve resistir às ações do tempo e manter suas propriedades funcionais, estruturais e estéticas ao longo da vida útil. As causas identificadas pelas análises seguiram esses parâmetros: movimentação térmica mal controlada, ausência de juntas de dilatação, falhas na impermeabilização e possível má condução hidráulica interna.

Com base nesses diagnósticos, conclui-se que as patologias encontradas têm causas majoritariamente internas e construtivas, e não se relacionam diretamente a interferências externas do imóvel vizinho. Isso reforça a importância do planejamento técnico adequado, da aplicação correta de normas e, principalmente, da presença de um responsável técnico habilitado desde o início da obra. Muitas dessas falhas poderiam ter sido evitadas com a presença de um engenheiro civil fiscalizando a execução.

3 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL: ENGENHARIA E DIREITO EM DIÁLOGO

207

3.1 Responsabilidade Técnica na Construção Civil

Quando alguém decide construir ou reformar um imóvel, muitas vezes se preocupa apenas com a estética, o orçamento ou o prazo. Mas há um detalhe fundamental que garante a segurança, a legalidade e a qualidade da obra: a responsabilidade técnica. No Brasil, isso é assegurado por meio da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), um documento obrigatório que identifica formalmente o engenheiro ou profissional habilitado responsável pelo serviço executado. Sem a ART, a obra está irregular – e isso não é apenas um detalhe burocrático, é uma exigência legal.

A Lei nº 5.194/1966, que regulamenta o exercício das profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro-agrônomo, deixa claro que nenhuma obra ou serviço técnico pode ser realizado sem o devido acompanhamento de um profissional habilitado. Essa lei é o alicerce da organização profissional na engenharia e serve para proteger tanto os profissionais quanto a sociedade, garantindo que edificações sejam projetadas e executadas com conhecimento técnico qualificado e responsabilidade jurídica.

A obrigatoriedade da ART, por sua vez, está definida na Lei nº 6.496/1977, que institui esse documento como instrumento de fiscalização profissional. Ela é complementada

pela Resolução nº 1.025/2009 do Confea, que detalha os procedimentos para preenchimento, registro e arquivamento da ART. Ou seja, não se trata apenas de um formulário – é um compromisso legal e ético do profissional com a segurança da obra e das pessoas envolvidas.

No caso específico do sobrado em Londrina (PR), o laudo pericial foi claro: não houve emissão de ART para a construção da residência. Isso significa que nenhum engenheiro assumiu formalmente a responsabilidade técnica pela obra, contrariando o que exige a legislação federal. Sem esse registro, não há como comprovar que a execução foi acompanhada por um profissional habilitado, o que por si só já configura infração ética e legal grave perante o CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia).

A ausência de responsabilidade técnica pode gerar sérias consequências. O Código Civil Brasileiro (Lei nº 10.406/2002), em seu artigo 186, estabelece que quem causar dano a outrem por negligência ou imprudência comete ato ilícito. Na construção civil, isso se aplica diretamente à execução de obras sem cuidados técnicos ou sem profissional qualificado, sobretudo quando há prejuízos como trincas, infiltrações e riscos à segurança do imóvel.

Além disso, o artigo 618 do mesmo código responsabiliza o empreiteiro por cinco anos quanto à solidez e segurança da construção, especialmente em caso de vícios ocultos. A jurisprudência brasileira já reconhece que, mesmo pequenas fissuras podem indicar falhas que comprometem a estrutura e o desempenho da edificação. Portanto, quem constrói sem ART assume o risco de responder civilmente por eventuais danos e ainda pode ser penalizado administrativamente pelos conselhos de classe.

208

3.2 Direito de Vizinhança e Responsabilidade por Danos Causados por Edificações

Nas relações entre vizinhos, especialmente em áreas urbanas densas, como é o caso do bairro onde está localizado o sobrado em Londrina (PR), o equilíbrio entre o direito de construir e o dever de respeitar os limites do outro é essencial. O Código Civil Brasileiro trata desse tema com clareza. O artigo 1.277 assegura que "o proprietário ou possuidor de prédio tem o direito de fazer cessar as interferências prejudiciais à segurança, ao sossego e à saúde dos que o habitam" (Brasil, 2002). Em outras palavras, nenhum proprietário pode, em nome do seu direito, causar transtornos significativos ao imóvel vizinho.

Essas interferências podem assumir diversas formas: desde infiltrações causadas por calhas mal instaladas, até sobrecargas de telhado que descarregam sobre muros de divisa, causando trincas, umidade e degradação da estrutura. Por isso, quando um morador percebe

que a construção do vizinho está impactando negativamente seu imóvel, ele tem respaldo legal para exigir providências – o que pode se dar de maneira extrajudicial, ou mesmo por meio de ações na Justiça, como ocorreu neste caso.

É importante destacar que a legislação civil não proíbe a construção próxima à divisa, mas impõe limites. O artigo 1.299 do mesmo código, por exemplo, prevê que o proprietário pode construir até o limite de seu terreno, mas desde que respeite os direitos do vizinho e não cause danos à propriedade alheia. Da mesma forma, a função social da propriedade (art. 1.228, §1º) exige que o uso do bem atenda ao interesse coletivo, e não gere prejuízo injustificado a terceiros (Brasil, 2002).

No caso do sobrado em questão, um dos pontos de conflito dizia respeito ao telhado da garagem do imóvel vizinho, que, segundo alegações iniciais, estaria apoiado diretamente no muro da requerente. Essa situação, se confirmada, poderia implicar em sobrecarga indevida, infiltrações e até risco estrutural, conforme ensinam Oliveira e Medeiros (2018). No entanto, a perícia técnica revelou outro cenário: o telhado estava devidamente apoiado em pilares próprios, sem descarregar peso sobre a estrutura da proprietária do imóvel.

209

Além disso, por solicitação expressa da própria requerente, o vizinho realizou a separação total entre os elementos construtivos, cortando o calhetão e afastando as vigas de madeira do muro divisório. O laudo foi enfático ao afirmar que não havia sinais de infiltração, umidade ou trincas na área que pudesse indicar interferência direta da cobertura do imóvel vizinho. Ou seja, não havia infração ao direito de vizinhança, tampouco violação à norma técnica.

Dessa forma, o que poderia configurar um conflito baseado no artigo 1.277 do Código Civil foi resolvido por meio de constatação técnica: não havia sobrecarga, nem infiltração, nem violação de segurança ou saúde. Esse caso reforça o papel da perícia judicial como instrumento de pacificação social, pois permite tomar decisões com base em dados concretos e na correta interpretação da legislação civil.

4 RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS E JURÍDICAS

Após uma análise cuidadosa e criteriosa do sobrado em Londrina (PR), a perícia apontou medidas práticas que podem melhorar significativamente o desempenho da edificação e evitar o agravamento das patologias já identificadas. Primeiramente, foi destacado que as trincas verticais junto ao pilar são consequências naturais da movimentação

entre materiais diferentes (como alvenaria e concreto) e, embora causem preocupação estética, não representam risco estrutural. No entanto, merecem tratamento técnico para evitar infiltrações e deterioração superficial.

No caso das infiltrações localizadas na laje do primeiro pavimento, a orientação técnica é clara: é necessário revisar e recuperar o sistema de impermeabilização, com foco especial em áreas de transição e de maior exposição à água. Esse tipo de intervenção, ainda que simples, exige conhecimento técnico para garantir durabilidade e eficiência. Materiais como mantas asfálticas, emulsões acrílicas e selantes são opções frequentemente utilizadas, desde que aplicados corretamente por equipe capacitada.

Com relação à umidade ascendente nos rodapés do muro divisório, a recomendação é reforçar tecnicamente a base da estrutura. Isso pode ser feito com a instalação de barreiras impermeáveis, como mantas asfálticas horizontais ou argamassas com aditivos hidrófugos, aplicadas na fundação (viga baldrame). Essa medida interrompe o fenômeno da capilaridade e previne a degradação da alvenaria, da pintura e dos revestimentos internos. Vale lembrar que essa umidade pode não comprometer a segurança estrutural, mas afeta o conforto e a salubridade dos ambientes.

210

Além das soluções técnicas, a perícia foi enfática sobre a necessidade de acompanhamento profissional em qualquer intervenção futura. Toda obra ou serviço de engenharia deve contar com profissional habilitado, com registro no CREA e emissão da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica). Essa exigência legal, como visto anteriormente, não é apenas formal – ela garante que o serviço será executado com base em critérios técnicos e segurança, e assegura proteção jurídica tanto ao contratante quanto ao profissional envolvido (Brasil, 1977; Confea, 2009).

Reforçando essas orientações, a perícia também recomendou que os proprietários se familiarizem com as normas da ABNT, principalmente a NBR 15575:2021, que define os critérios de desempenho das edificações habitacionais, e a NBR 5674:2012, que trata da manutenção predial. Essas normas explicam, de forma técnica e acessível, o que se espera de uma construção segura, durável e funcional, além de orientar o proprietário sobre seus deveres com a manutenção periódica.

Portanto, as recomendações técnicas e jurídicas apresentadas pela perícia não visam apenas corrigir os danos existentes, mas orientar para a prevenção de novos problemas. Elas mostram que a responsabilidade sobre a saúde da edificação não termina após a entrega da

obra: é um compromisso contínuo, que exige conhecimento, planejamento e atuação de profissionais capacitados.

5 CONCLUSÃO

O caso analisado no sobrado de Londrina nos mostra, de forma prática, como manifestações patológicas como fissuras, trincas e infiltrações não surgem por acaso – elas são reflexo direto de decisões técnicas (ou da falta delas) tomadas ao longo da construção. A perícia judicial, ao investigar com isenção e base técnica, foi essencial para esclarecer a verdadeira origem dos danos, revelando que não havia relação causal entre a construção do vizinho e os problemas apontados pela proprietária do imóvel.

Ficou evidente que os danos encontrados, como as trincas no pilar e a umidade nos muros, não derivavam de ação ou interferência do imóvel vizinho, mas sim de falhas na execução da própria obra, como ausência de impermeabilização e falta de juntas de dilatação. Tais falhas, embora comuns em construções feitas sem supervisão técnica, poderiam ser evitadas com o devido acompanhamento de um engenheiro civil.

Este cenário reforça uma lição essencial: construir com responsabilidade técnica é investir em segurança, durabilidade e economia a longo prazo. A contratação de profissionais habilitados e o cumprimento das normas técnicas não são burocracias desnecessárias – são garantias legais, funcionais e até sociais de que a obra terá qualidade e não trará riscos a seus usuários ou aos vizinhos.

Além disso, o caso destaca o papel da perícia judicial como instrumento de justiça. Por meio dela, foi possível substituir suspeitas e interpretações subjetivas por evidências técnicas, favorecendo uma decisão judicial mais justa e fundamentada. Assim, perícia e engenharia caminham juntas para promover não apenas construções mais seguras, mas também relações de vizinhança mais equilibradas.

Por fim, cabe lembrar que o proprietário também tem responsabilidades com a conservação de seu imóvel. Manter a edificação em boas condições, observar sinais de deterioração e agir preventivamente são atitudes que ajudam a evitar conflitos e prejuízos. A boa prática da engenharia começa com conhecimento, passa pela técnica e se consolida com ética e respeito.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto – Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575: Edificações habitacionais – Desempenho**. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5674: Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção**. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

BRASIL. **Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966**. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo. Diário Oficial da União, Brasília, 27 dez. 1966.

BRASIL. **Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**. Institui a Anotação de Responsabilidade Técnica na prestação de serviços de engenharia. Diário Oficial da União, Brasília, 8 dez. 1977.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União, Brasília, 11 jan. 2002.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CONFEA). **Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009**. Dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica e o Acervo Técnico Profissional. Disponível em: <https://normativos.confea.org.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

CREA-PR. **Manual de Fiscalização Profissional**. Curitiba: CREA/PR, 2022.

OLIVEIRA, L. A.; MEDEIROS, M. H. F. **Patologia das Construções: causas, manifestações e prevenção**. São Paulo: Pini, 2018.

THOMAZ, E. **Trincas em Edifícios – Causas, Prevenção e Recuperação**. São Paulo: PINI, 1994.