

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
COECI - COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

PATRÍCIA DAS NEVES PESSOA

**ANÁLISE DAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS PROCESSOS
JUDICIAIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TOLEDO

2020

PATRÍCIA DAS NEVES PESSOA

**ANÁLISE DAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS PROCESSOS
JUDICIAIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel, do curso de Engenharia Civil, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Profa. Dra. Lucia Bressiani

TOLEDO

2020



Ministério da Educação
**Universidade Tecnológica Federal do
Paraná**
Câmpus Toledo
Coordenação do Curso de Engenharia Civil



TERMO DE APROVAÇÃO

Título do Trabalho de Conclusão de Curso de Nº 252

Análise das principais características dos processos judiciais na construção civil

por

Patricia das Neves Pessoa

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado às 8:00 h do dia **14 de Setembro de 2020** como requisito parcial para a obtenção do título **Bacharel em Engenharia Civil**. Após deliberação da Banca Examinadora, composta pelos professores abaixo assinados, o trabalho foi considerado **APROVADO**.

Prof. Dr. Fúlvio Natércio Feiber
(UTFPR – TD)

Prof. Esp. Lucas Tozzi
(UNIPAR – TD)

Profª Dra. Lucia Bressiani
(UTFPR – TD)
Orientadora

Visto da Coordenação
Prof. Dr. Gustavo Savaris
Coordenador da COECI

A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso.

AGRADECIMENTOS

Ser engenheira é um sonho que se iniciou na pequena cidade de São Pedro do Iguaçu, a partir do momento que descobri que adorava construir layouts de edificações e fazer cálculos. Agora esse sonho está prestes a se realizar e tenho muito a agradecer às pessoas que foram essenciais nessa trajetória.

Primeiramente e sempre, agradeço ao meu pai celestial, meu grandioso Deus, por permitir eu passar por todas as batalhas e dificuldades, mas que nunca me abandonaste, por me abençoar e iluminar-me em todo esse caminho e também na vida, tenho plena certeza que sem ele ao meu lado não seria possível mais essa conquista.

Agradeço a minha família, em especial aos meus pais, Guiotacir e Neusa, ao meu irmão, Rafael, e aos meus avós, Miguel e Pedrina, que foram compreensíveis com as minhas ausências e não mediram esforços para que esse sonho se tornasse realidade, sempre com muito amor e fé.

Venho agradecer também ao meu namorado, Hernandes, que mesmo chegando ao final dessa trajetória fez uma enorme diferença, me dando confiança e força para seguir em frente, dia após dia, e por ter sido um grande parceiro e paciente o tempo todo. Obrigado, amor, por aguentar tantas crises de estresse e ansiedade e por ouvir minhas incansáveis lamentações.

Agradeço a todos meus amigos, por entenderem o quão difícil é essa fase e por isso houve os momentos de ausência durante o ano de TCC, vocês nunca negaram uma palavra de apoio e a cumplicidade ao longo dessa etapa em minha vida. Principalmente vocês, amigos da faculdade, que se tornaram a minha 2ª família, vocês foram fundamentais para minha formação, por isso merecem meu eterno agradecimento.

Obrigado professores pelos ensinamentos, em especial à Lucia Bressiani por aceitar o convite de participar desse trabalho, me orientando e contribuindo para sua melhoria. Obrigada por esclarecer tantas dúvidas e ser tão atenciosa e paciente. Agradeço, por exigir de mim muito mais do que eu imaginava que era capaz, manifesto aqui minha gratidão eterna, por compartilhar sua sabedoria, o seu tempo precioso e sua experiência.

Agradeço a Piana Telecom, que me acolheu com estagiária, permitindo me desenvolver e mostrar todo o meu potencial, obrigada pela oportunidade de hoje fazer parte do quadro de funcionários da empresa.

Por fim, sou grata a todos que de alguma forma, direta ou indiretamente, participaram da realização desse projeto.

RESUMO

Com o aumento populacional ocorre-se o chamado impulso imobiliário, ou seja, uma crescente demanda por imóveis residenciais, gerando concomitantemente um aumento de empreendimentos imobiliários afetado pelo mercado da construção civil. No entanto, a competitividade do mercado é um dos fatores que influenciam diretamente na qualidade desses empreendimentos, passando a surgir falhas construtivas oriundas em diferentes estágios da obra. Com isso, tem-se um elevado índice de insatisfação dos clientes, e conseqüentemente algumas se transforma em ações judiciais. Portanto, a pesquisa abordou a análise de processos judiciais na cidade de Cascavel e Toledo, Paraná, com o intuito de identificar as principais manifestações patológicas nas obras, suas causas e demais informações pertinentes aos processos judiciais analisados. Observou que em aproximadamente 70% dos processos judiciais analisados, houve em certos aspectos a negligência de alguma norma regulamentadora, interferindo negativamente na durabilidade das edificações. Manifestações patológicas como fissuras, rachaduras e infiltração estavam presentes em 65% dos processos, problemas aos quais estão ligados a projetos e execução, dos quais advém do não cumprimentos das normas.

Palavras-chave: Processo judicial; Perícia; Vistoria; Manifestações patológicas.

ABSTRACT

With the population increase, the so-called real estate impulse occurs, that is, a growing demand for residential real estate, generating concomitantly an increase of real estate enterprises affected by the civil construction market. However, the competitiveness of the market is one of the factors that directly influence the quality of these developments, with the emergence of construction faults originating at different stages of the work. With this, there is a high rate of dissatisfaction of the clients, and consequently some of them turn into lawsuits. Therefore, the research approached the analysis of lawsuits in the city of Cascavel and Toledo, Paraná, with the purpose of identifying the main pathological manifestations in the works, their causes and other information pertinent to the analyzed lawsuits. It observed that in approximately 70% of the analyzed judicial processes, there was in certain aspects the negligence of some regulating norm, interfering negatively in the durability of the buildings. Pathological manifestations such as cracks, cracks and infiltration were present in 65% of the lawsuits, problems to which they are linked to projects and execution, from which the noncompliance with the norms results.

Keywords: Judicial process; Expertise; Survey; Pathological manifestations.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Relatório CBIC: Estabelecimentos da construção civil no Paraná	12
Figura 2 - Índice de Confiança do Empresário da Construção	13
Figura 3 - Etapa do processo judicial até a nomeação do perito	22
Figura 4 - Fluxograma da pesquisa.....	29
Figura 5 - Página online do Projudi - TJPR	30
Figura 6 - Consulta via chave de validação	31
Figura 7 - Dados pertinentes ao processo	31
Figura 8 - Formulário de Informações dos processos judiciais	34
Figura 9 - Valor da causa requerido no processo judicial.	37
Figura 10 - Percentual de pessoas indiciadas nos processos judiciais.....	38
Figura 11 - Assistência técnica solicitada pelas partes processuais.	40
Figura 12 - Tempo em dias decorridos desde a primeira nomeação do perito até a escolha do perito.	41
Figura 13 - Documentos utilizados pelo perito para elaboração dos laudos técnicos.	44
Figura 14 - Quesitos suplementares solicitados pelas partes processuais	48
Figura 15 - Manifestações patológicas que mais apresentaram nos processos judiciais.	53
Figura 16 - Quantidade de manifestações patológicas identificadas nos processos judiciais.	54
Figura 17 - Sistema da edificação mais afetado pelas manifestações patológicas.	55
Figura 18 - Indicador de desempenho afetado pelas avarias.	57
Figura 19 - Origem das avarias observadas nos processos judiciais.	59
Figura 20 - Causa das avarias observadas nos processos judiciais.....	61
Figura 21 - Parecer final do perito em relação ao laudo técnico do processo judicial.	63
Figura 22 - Parecer final do perito em relação ao laudo técnico do processo judicial.	64

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Porcentagens das origens patológicas na construção	19
Tabela 2 - Local de abertura dos processos judiciais	36
Tabela 3 - Benefício da justiça	39
Tabela 4 - Tempo em dias para a entrega do laudo pericial. Fonte: Autor (2020).	46
Tabela 5 - Complementação do laudo técnico pericial.....	50
Tabela 6 - Número de processos judiciais de acordo com o porte da edificação.	51
Tabela 7 - Ocorrências das avarias	58

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Anomalias das construções	17
Quadro 2 - Comparativo entre CPC atual e o antigo	26

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 JUSTIFICATIVA	10
1.2 OBJETIVOS.....	10
1.2.1 Objetivo geral	11
1.2.2 Objetivos específicos	11
1.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	11
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 CONSTRUÇÃO CIVIL NO CONTEXTO IMOBILIÁRIO.....	12
2.2 CONTESTAÇÕES DAS IRREGULARIDADES PRESENTE NAS OBRAS	14
2.3 VÍCIOS E DEFEITOS	15
2.3.1 Manifestações patológicas	16
2.4 PROCESSOS EXTRAJUDICIAIS	20
2.5 PROCESSOS JUDICIAIS	21
2.5.1 Perícia	23
2.5.2 Laudo pericial	24
2.5.3 A perícia no novo Código de Processo Civil	26
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	28
3.1 DESCRIÇÃO DA PESQUISA	28
3.2 COLETA DE DADOS	30
3.3 INFORMAÇÕES COLETADAS.....	32
3.4 METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS	34
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	36
4.1 ABORDAGEM DOS PROCESSOS JUDICIAIS.....	36
4.1.1 Localização dos processos judiciais	36
4.1.2 Valor da causa judicial.....	36
4.1.3 Indiciados nos processos judiciais	38
4.1.4 Benefício da justiça.....	39
4.1.5 Assistência técnica.....	39
4.2 Perícia judicial.....	41
4.2.1 Perito.....	41

4.2.2	Vistoria	43
4.2.3	Quesitos suplementares	48
4.2.4	Complementação do laudo técnico pericial	50
4.2.5	Porte das edificações.....	51
4.2.6	Manifestações patológicas constatadas nos processos judiciais	52
4.2.7	Sistema da edificação afetado pelas manifestações patológicas.....	55
4.2.8	Desempenho afetado nas edificações devido as manifestações patológicas	57
4.2.9	Ocorrência das manifestações patológicas	58
4.2.10	Origem das manifestações patológica.....	59
4.2.11	Causa das manifestações patológicas	60
4.2.12	Conclusão pericial	62
4.2.13	Conclusão judicial	64
5.	CONCLUSÃO.....	66
5.1	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	67
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
	APÊNDICE A – SOLICITAÇÃO DE ACESSO A INFORMAÇÕES JUDICIAIS.....	72

1 INTRODUÇÃO

Com a implantação do Direito do Consumidor no Brasil, os proprietários dos bens imóveis adquiriram maior conscientização, passando a exigir seus direitos, principalmente no ato de entrega e seu uso, em razão do alto investimento realizado. Em vista disso, teve-se um aumento no número de reclamações judiciais amparadas por lei, aumentando a atividade das perícias de engenharia.

A existência de falhas em uma obra de construção civil gera um ato antijurídico, que contraria o dever de segurança. Neste sentido, o construtor tem de provar a licitude da obra, comprovando a inexistência do defeito, afastando sua obrigação de indenizar, de acordo com o CDC - Código de Proteção e Defesa do Consumidor - (1990) (GUEDES JR, 2007).

O Código de Processo Civil (CPC), em vigor desde 2016, apresenta algumas alterações em relação ao antigo, que contribuíram para a expansão da área de perícia. O aumento dos processos judiciais se deve as reclamações dos imóveis terem aumentado e por não haver acordos na resolução dos conflitos. Também se deve à migração dos processos físicos para os digitais, previsto no novo código.

O PROJUDI – Processo Judicial Digital, tornou as atividades judiciais mais ágeis, minimizando os custos com os autos, simplificando o trabalho e melhorando o atendimento às partes, além da praticidade e menor burocracia na abertura do processo. Por esse motivo houve uma crescente demanda pela utilização de serviços periciais em diversas áreas, dentre elas, a engenharia civil.

A partir da conscientização dos direitos do cliente, trazidos pelo Código de Defesa do Consumidor (1990), exigiu-se melhorias no âmbito da construção. Portanto, essa preocupação em satisfazer as exigências do consumidor, proporcionou uma maior procura por vistorias, consequentemente a busca por peritos profissionais (MELLO, 2017).

Dessa forma, a perícia e o trabalho técnico de engenharia são fundamentais no campo da responsabilidade civil, pois torna-se necessária a apresentação de provas para que o construtor não seja responsabilizado pelas vicissitudes da obra. Neste sentido, o trabalho de peritos especializados é indispensável, tanto pela complexidade construtiva, quanto por reduzir o tempo gasto com as resoluções dos problemas advindos da obra, antes e após a instauração do processo.

Neste sentido, este trabalho busca analisar as principais características dos processos judiciais na construção civil, como causas que levam as pessoas a entrarem com um processo judicial na construção civil.

1.1 JUSTIFICATIVA

As patologias construtivas podem ser oriundas de diversas etapas da obra. Normalmente se devem a fase de execução, devido a utilização de materiais inadequados ou em função de erros de execução pela equipe responsável por efetuar o trabalho. Ademais, quando há uma falta de comprometimento dos responsáveis do bem, para com a manutenção e uma correção preventiva, isso pode levar ao colapso da estrutura, colocando em risco a vida humana e conseqüentemente levantando inúmeros inquéritos (BOMTEMPO, 2006).

A competitividade também se torna um obstáculo no mercado da construção, uma vez que gera uma diminuição dos custos afetando diretamente a qualidade dos imóveis

Toda e qualquer falha identificada na obra gera prejuízos financeiros, além de expor a construtora como principal responsável, tanto para o mercado consumidor como para a concorrência. Para que não resulte na insatisfação do cliente, o melhor a se fazer, é a prevenção por meio das inspeções realizadas por profissional qualificado e suas respectivas correções. Exemplos de possíveis reparos são a troca de azulejo lascado, pinturas, vazamento de torneiras, infiltração e outros, considerados vícios aparentes de fácil resolução (GUEDES JÚNIOR, 2007).

No entanto, ao reincidir os problemas, Guedes Júnior (2007) enfatiza a insatisfação dos clientes, tornando primordial a atuação do perito, para que ambas as partes esteja em total acordo no final processo, judicial ou extrajudicial.

Sendo assim, nesta pesquisa foi efetuada uma análise de uma amostra de processos judiciais na cidade de Cascavel e Toledo, Paraná, buscando identificar as principais patologias nas obras, causas identificadas, bem como outras informações que constam nos processos analisados.

1.2 OBJETIVOS

Os objetivos têm o intuito de esclarecer o que será desenvolvido nesta pesquisa, desde o percurso teórico até os resultados almejados.

1.2.1 Objetivo geral

O presente trabalho tem como objetivo principal caracterizar alguns processos judiciais na construção civil.

1.2.2 Objetivos específicos

Para que alcance o objetivo principal, objetivos específicos são requeridos, dentre eles:

- a) Identificar os sintomas patogênicos da construção constatadas nos processos judiciais.
- b) Identificar as causas das manifestações patológicas apresentadas nos processos analisados.
- c) Analisar os procedimentos realizados para identificação das patologias.
- d) Verificar as ocorrências das manifestações patológicas mais comuns nos processos e suas origens.

1.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Este projeto de pesquisa delimitou-se em coletar dados de processos judiciais, tanto quantitativo quanto qualitativo no âmbito da construção civil, para identificar as principais causas que levam a abertura do auto processual, tendo como referência os Fóruns da Comarca de Toledo-PR e Cascavel-PR. Não foi efetuada avaliação das patologias, sendo que as mesmas foram apenas identificadas e relatadas da forma como aparecem nos processos jurídicos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

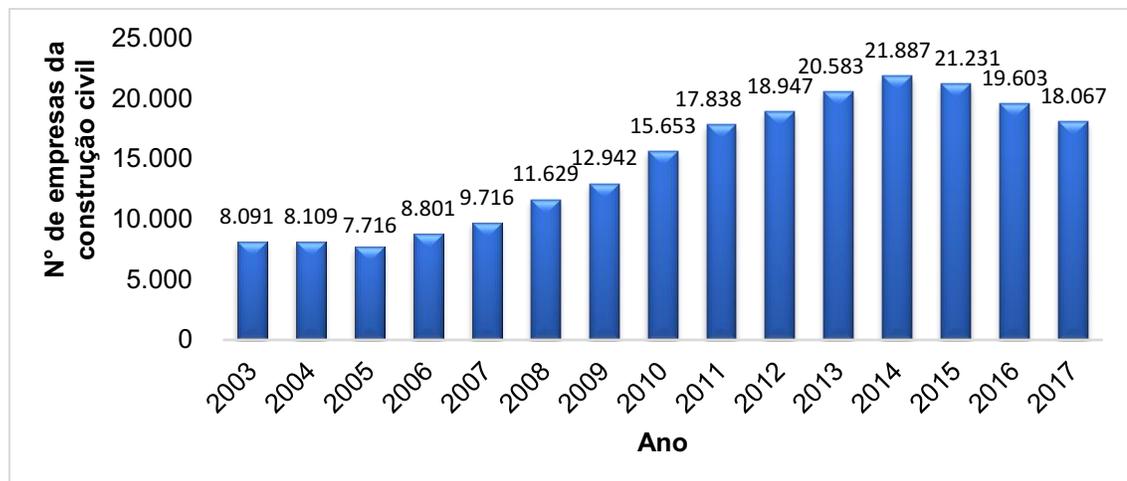
Este capítulo apresenta definições sobre os processos judiciais, no contexto atual, por meio de dados estatísticos, apresentando uma contextualização sobre a importância da perícia de engenharia civil nas mediações de conflitos judiciais. Também aborda os aspectos principais de patologias e suas implicações na construção civil, expondo a relevância de um adequado projeto/execução de uma obra.

2.1 CONSTRUÇÃO CIVIL NO CONTEXTO IMOBILIÁRIO

Dado o constante aumento populacional no Brasil, o país passou a ocupar a sexta posição do ranking mundial de acordo com o relatório da United Nations (2019). Conseqüentemente, o Paraná teve uma projeção de crescimento de 8,66% para o ano de 2019 em relação ao último censo demográfico. Na região de Toledo – PR, o crescimento foi estimado em aproximadamente 21.000 habitantes, já em Cascavel – PR há uma estimativa de aumentar em 42.000 a população atual, de acordo com a última pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010.

Essa ascensão provocou um impulso imobiliário, devido a demanda por imóveis destinados a moradias, e conseqüentemente, um aumento do mercado da construção civil e empreendimento de uso residencial.

Figura 1 - Relatório CBIC: Estabelecimentos da construção civil no Paraná



Fonte: CBIC (2018), adaptado.

De acordo com o banco de dados da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), adaptado no gráfico da Figura 1, desde o ano de 2003 até 2014 o número de estabelecimentos na construção civil aumentou em torno de 170%.

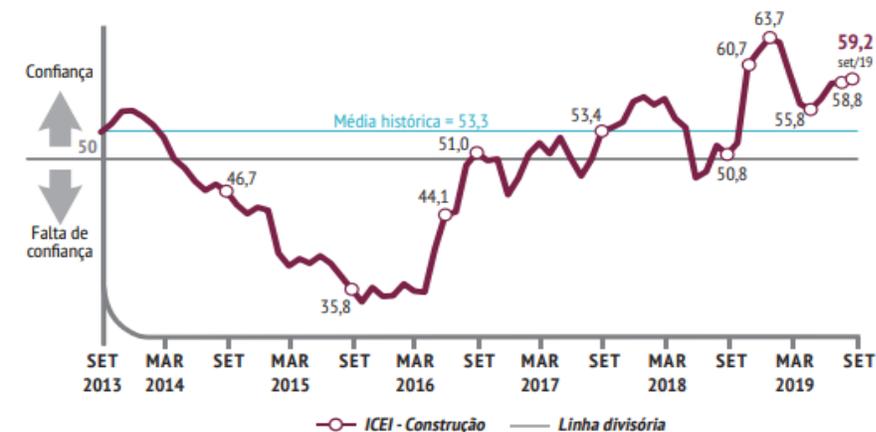
No entanto, devido à baixa na economia, pode ser visualizado na Figura 1, que o número de empresas a partir de 2014 até 2017 decaíram. Esses dados revelaram que um percentual próximo de 17%, em torno de 3.820 estabelecimento no Paraná, fechou devido a diminuição da demanda, tanto de produção quanto de comercialização, reflexo do enfraquecimento econômico.

O último relatório da CBIC (2017) apontou uma expectativa de crescimento da indústria da engenharia de 10% no ano de 2018 e uma maior demanda por novos profissionais. Isso pode ser justificado pela taxa básica de juros (Selic), que desde 2017 apresentou uma baixa no percentual que não havia há quatro anos, tendo em 2018 uma taxa de 6,24%, permitindo maiores investimentos imobiliários, à vista disso uma maior confiança na área de engenharia por parte do consumidor e do próprio empresário (RFB, 2019).

Segundo publicação da CNI (Confederação Nacional da Indústria), realizado em agosto de 2019, foi possível notar um progresso no Índice de Confiança do Empresário da Indústria da Construção (ICEI-Construção). Esse índice identifica a tendência na indústria da construção, ou seja, ao mesmo tempo em que há empresários confiantes, aumenta-se os investimentos para atender a possível demanda.

A Figura 2, representa a série histórica do indicador (ICEI-Construção).

Figura 2 - Índice de Confiança do Empresário da Construção



*Valores acima de 50 pontos indicam confiança do empresário. Quanto mais acima de 50 pontos, maior e mais disseminada é a confiança.

Fonte: CNI (2019).

O indicador de confiança, corrobora com todas as constatações realizadas do mercado da construção, mostrando a queda de credibilidade do empresário entre 2013/2014 e 2016/2017. Além de confirmar as expectativas de crescimento da indústria, com o nível de confiança de 59,2 pontos em setembro de 2019, superando a média histórica de 53,3 pontos.

2.2 CONTESTAÇÕES DAS IRREGULARIDADES PRESENTE NAS OBRAS

A satisfação do cliente é determinada no momento em que suas expectativas são superadas, havendo assim, uma quebra de expectativa positiva. Se a percepção do real difere do que se espera, ocorre então, uma quebra de expectativa negativa, gerando insatisfação do cliente (HOFFMAN; BATESON, 2003).

A partir dos dados obtidos na pesquisa do American Customer Satisfaction Index, em que se levanta o índice de satisfação do cliente, Hoffman e Bateson (2003) discutiram as causas que mais geraram insatisfação do cliente, estabelecendo três níveis de insatisfação.

O primeiro, dentre os níveis mais baixos de insatisfação do cliente, deve-se pelo fato das empresas ainda tratá-los como apenas custo e não como investimento. Segundo nível, a satisfação do cliente tende a estar sempre evoluindo, pois com o passar dos anos, ficam mais exigentes e estão mais informados, sendo difícil de agradá-los. No entanto, o empregador, não se atenta à esta problemática. Por fim, o terceiro nível, demonstrou que as empresas não conseguem associar a satisfação do cliente com seus rendimentos ou despesas finais.

Como o número de empreendedores da construção civil vem se expandindo, tem-se uma maior dificuldade de controlar a qualidade das obras. Segundo Ramos e Mitidieri (2007), isso faz ampliar a quantidade de reclamações em relação ao estado dos imóveis, pois a falta de precariedade quanto de assistência técnica corresponde à metade dessas reclamações.

No Paraná o Departamento Estadual de Proteção e Defesa do Consumidor (PROCON) publicou em março de 2019 o ranking das empresas e serviços mais reclamados em 2018. Dentre eles, as atividades de engenharia civil como construção, reforma, montagem e acabamento estão em 28º colocação dos assuntos mais reclamados pelos consumidores, com 60 reclamações fundamentadas, no qual apenas 30% foram solucionadas. Os principais pontos destacados são relacionados aos vícios de qualidade (mal executado, inadequado, impróprio).

As diversas imperfeições descritas nas contestações, pelos próprio afetados, podem ser direcionados diretamente para as construtoras ou responsáveis técnicos. Visto que o art. 618 da Lei nº 10.406 responsabiliza os executores, por um prazo de cinco anos, a partir da entrega do bem, pela solidez e segurança do imóvel, em que devem realizar todos os reparos necessários após solicitada a manutenção dos vícios ou defeitos observados. Considera-se graves os defeitos que interferem na qualidade das moradias, e não apenas aqueles que apresentam perigo na construção.

O comprador do imóvel é assegurado pela norma de desempenho NBR 15.575:2013, que dispõe sobre os requisitos mínimos de desempenho em projetos habitacionais e obras correlacionadas, reduzindo eventuais desentendimentos entre cliente e empreiteiro. Dentre esses requisitos exigidos destacam-se: desempenho térmico, acústico, luminotécnico, segurança ao fogo entre outros.

De acordo com a Lei nº 10.406, tem-se um prazo para entrar com a ação, referente às falhas identificadas, como já citado anteriormente, de cinco anos. Portanto, os defeitos e vícios ocultos podem ser solucionados por meio de ações judiciais, em casos não complacentes, ou ações extrajudiciais, com acordos consensuais. Ambos os casos são ocorrências que podem ou não requerer serviço de perícia (NBR 13752, 1996).

De acordo com o Código Civil (2002), em geral o construtor ou responsável técnico, assume responsabilidades sobre produtos que possam vir a causar danos, tal qual se tornam perigosos em razão de falhas técnicas tanto de construção, como de informações. Melhor dizendo, falhas ocorridas propriamente nas obras de engenharia civil e por falta de conhecimentos técnicos, informações inválidas e até mesmo uma deficiência na comunicação. No entanto, poucos se preocupam com a exigibilidade da lei, e com o número de irregularidades e vícios, principalmente de qualidade, podendo-se trazer grandes complicações futuras (GUEDES JÚNIOR, 2007).

No Código de Defesa do Consumidor, Lei 8.078, de 11 de setembro de 90, estabelece dois termos conceituais distintos: "vício" e "defeito", muito utilizados na engenharia civil. Os vícios são referidos nos arts. 18 a 20 e os defeitos nos arts. 12 a 14. A distinção técnica entre vícios e defeitos será apresentada no próximo item.

2.3 VÍCIOS E DEFEITOS

Segundo o manual *A Saúde dos Edifícios* publicado pelo Conselho Regional dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos (CREA-SP) e o IBAPE/SP – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo na edição de 1998, os vícios são “...falhas que tornam o imóvel impróprio para o uso ou lhe diminuem valor.”, ou seja, despreza as características que se espera a respeito da qualidade e quantidade do produto ou serviço, de acordo com os arts. 18º e 19º do CDC brasileiro (Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990). Ademais os vícios podem ser:

Anomalias que afetam o desempenho de produtos ou serviços, ou os tornam inadequados aos fins a que se destinam, causando transtornos ou prejuízos materiais ao consumidor. Podem decorrer de falha de projeto ou de execução, ou ainda da informação defeituosa sobre sua utilização ou manutenção. (ABNT, 1996, p.5)

O manual do proprietário *A Saúde dos Edifícios* (1998) citado anteriormente também se refere aos defeitos como falhas que podem afetar a saúde e segurança dos clientes. Sobre o mesmo ponto de vista, o produto e os serviços defeituosos são caracterizados como aqueles que não oferecem verdadeira segurança a quem o espera. Portanto, para configurar-se defeito é necessária a ocorrência do vício, mas o contrário não se admite (BRASIL, 1990).

Analogamente, a norma NBR 13.752: 1996 complementa as definições anteriores afirmando que defeitos são:

Anomalias que podem causar danos efetivos ou representar ameaça potencial à saúde ou à segurança do usuário, decorrentes de falhas do projeto ou execução de um produto ou serviço, ou ainda, de informação incorreta ou inadequada de sua utilização ou manutenção. (ABNT, 1996, p.3)

Mediante o exposto, o CDC brasileiro em seu art. 26º (Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990), reconhece que os vícios e defeitos podem ser tanto aparentes como ocultos. Os vícios e defeitos aparentes possibilitam uma fácil verificação, enquanto os vícios ocultos, desvalorizam o produto ao longo do tempo.

2.3.1 Manifestações patológicas

No processo de construção da obra, as aparições dos defeitos, estão normalmente relacionados com o emprego inadequado dos materiais e a própria atividade de execução. Isso demonstra a falta de conhecimento das técnicas construtivas, além de não haver diligência e cautela, pelos profissionais que atuam neste meio. Grande parte das doenças (degradação) das estruturas, poderiam ser evitados, apenas com o conhecimento prévio e aplicação das normas técnicas, que regulamentam a construção civil conforme explana França et. al. (2011).

Em pesquisa, Gonçalves et. al (2003), levantaram inúmeras motivos de ocorrências de anomalias, nas etapas de projeto e execução da obra. Dentre elas destacam-se:

- a) Erros de projeto: implantação da obra em local inadequado; aplicação de materiais de má qualidade, desenhos incompletos e contraditórios; etc.
- b) Erros de execução: falta de profissionalismo; deficiência na interpretação dos projetos; equipe inexperiente; falta de comunicação entre a direção da obra e projetista; etc.
- c) A ausência de manutenção também gera algumas falhas como: pinturas descascadas ou empoladas, aparecimento de ferrugem em elementos metálicos, rebocos esfarelados, entre outros.

As manifestações patológicas, que ocorrem com maior frequência, foram descritas por França et.al. (2011). O Quadro 1, demonstra alguns exemplos dos sintomas apresentados nas edificações, suas causas e origens.

Quadro 1 - Anomalias das construções

Manifestações Patológicas	Causa	Origem
Ferrugem Deslocamentos do cobrimento Manchas de corrosão	Fissuras do concreto Agente agressivos (CO ₂ , Cl ⁻ , Sulfatos)	Projeto, Execução Materiais Uso
Deformação excessiva	Sobrecarga	Projeto Execução Materiais Uso
Ninhos de concretagem	Elevada altura de lançamento Excesso de armadura Adensamento inadequado	Projeto Execução Materiais
Fissura Trincas	Trabalhabilidade inadequada Sobrecarga Carência de armadura Problema com as fundações Retração do concreto	Projeto Execução Materiais
Esfarelamento Deslocamentos de pisos Eflorescência	Excesso de água de amassamento Falta de cura Porosidade excessiva Presença de água em abundância	Execução Materiais Execução Materiais

Fonte: FRANÇA et. al. (2011), adaptado.

A perícia na construção civil, se dá mediante investigações, realizadas por profissionais que sejam especializados em patologias construtivas. Estes, efetuam o levantamento das causas e efeitos das ocorrências na construção, por meio de detecção visual e ensaios laboratoriais, constatando-se as possíveis soluções, sendo elas definitivas e não temporárias. Para isso, métodos de restauração são essenciais para certificar que não voltará a ocorrer essas patologias (FIKER; MEDEIROS, 1996).

De acordo com a definição citada por Vitório (2003), patologia das construções são investigações, análises e verificações do desempenho do edifício ou segmento do mesmo, desde o limiar da causa, sua sucessão e repercussão em que remetem um comportamento diferente do mínimo pré-estabelecido. Essas condições mínimas estão previstas nas normas técnicas, mencionando as especificações, ensaios específicos, etc. (VITÓRIO, 2003).

O referido autor faz uma analogia dos edifícios com o corpo: “da mesma forma que os indivíduos, também os edifícios, em certas circunstâncias, adoecem por fatores internos, externos ou pela natureza.”

Os fatores internos citados por Vitório (2003), são referentes às falhas na etapa de projeto ou de execução, além de falhas de utilização ou de deterioração devido exposição ao tempo. Há os fatores externos, também chamados de exógenos, causados por terceiros, espontâneo ou não, na fase de execução da obra. Já os de natureza, são defeitos não decorrentes da ação humana.

A compreensão dessas definições, tem grande importância para discernir os problemas podem estar envolvidos nos incidentes das obras. Baseado em publicações científicas, determinaram-se as principais causas de ocorrências desses defeitos na construção civil. Dentre eles estão o fator humano, os erros de execução e erros oriundos do projeto (BOMTEMPO, 2016).

Uma das maiores causas de incidentes em obras são devidas as falhas humanas, pois toda e qualquer atividade técnica, mesmo com a utilização de equipamentos mecânicos, necessita da interação do homem. Por isso, o perito deve ter o máximo de atenção nestes erros, sabendo que são induzidos por motivos pessoais ou externos (VYKOPALOVÁ; CUPAL, 2013).

De acordo com Enami (2010), os engenheiros normalmente desempenham diversas tarefas e acompanham várias obras ao mesmo tempo. Isso faz com que o período dedicado para a execução da obra, não seja o bastante, para que a mesma desempenhe suas funções corretamente. Essa

ausência, atrelada a uma mão de obra pouco qualificada, explica na maioria dos casos, as falhas nas edificações, em razão da negligência na execução.

Erros provenientes da etapa de projeto, podem certamente influenciar em colapso ocorridos na estrutura. Uma vez, que esta etapa é determinante na estabilidade e integridade da obra, dado que, neste estágio é dimensionado o modelo estrutural a ser executado, bem como as forças atuantes e seus meios de utilização. Decisões tomadas na elaboração do projeto, devem ser minuciosas, como em qualquer outra, para evitar problemas futuros. Um projeto eficiente, garante a preservação da estrutura, além de facilitar a detecção e minimizar possíveis colapsos (ENAMI, 2010).

Essa identificação dos reais motivos dos problemas patológicos, é de fundamental importância, pois permite, para fins judiciais, reconhecer o causador das falhas. Isto é, ao constatar que a origem do defeito é devido a concepção do projeto, é um sinal que houve um equívoco do projetista. Ou se tiver indícios de má qualidade do material, pode ser erro do fabricante. Caso sejam averiguadas tais inobservâncias, como erro de leitura do projeto, equipe despreparada ou falta de profissionalismo, dentre outros, durante o decorrer da obra, são atribuídas a responsabilidade a mão de obra, fiscalização e até mesmo negligência do construtor. Se o mesmo decorrer no processo de utilização do bem, poderão ser falhas da manutenção e operação (VITÓRIO, 2003).

Mesmo com tantas variáveis que podem levar as falhas, Bomtempo (2016) acredita que a maioria está inteiramente ligada com as falhas na elaboração do projeto e em sua execução. De acordo com Vitória (2003), muitas pesquisas demonstraram um alto índice de vícios construtivos, no qual tem suas fontes na elaboração do projeto, demonstrando maiores agravantes, em comparação com problemas devido a qualidade do material ou os métodos construtivos.

Em sua pesquisa, Vitória (2003) identificou os percentuais das ocorrências patológicas nas obras, de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 - Porcentagens das origens patológicas na construção

Etapa	%
Projeto	40
Execução	28
Materiais	18
Uso	10
Planejamento	4

Fonte: Vitória (2003).

Em sua pesquisa, Presotto (2017), concluiu que normalmente na fase de projeto, tem-se pouco tempo para a elaboração do mesmo, além de apontar déficit de estudos necessários para a sua concepção. Ou seja, falta uma análise mais detalhada da proposta, em que estes acabam ficando incompleto ou indeterminado, o que leva ao aparecimento de patologias ou vícios, antes mesmo do final da vida útil.

Presotto (2017), ainda reafirma o que já foi citado anteriormente por outros autores, que o projeto ao ser mal executado ou não ter eficiência em sua realização, surgiram danos a obra, tendo grande potencial de iniciar um processo judicial. Isto posto, a engenharia diagnóstica, como a perícia, é inserida no meio, com intuito de diagnosticar as ações antecipatórias, estimativas e instruções técnicas, para melhorar a qualidade das edificações.

2.4 PROCESSOS EXTRAJUDICIAIS

A principal característica de um processo extrajudicial ou extraprocessual, é o fato de as técnicas de conciliação e mediação sucederem-se fora do processo, dependendo somente da vontade das partes integrantes e podendo ocorrer a qualquer instante (GEVARTOSKY, 2016). Por meio da Resolução CNJ 125/2010, as soluções de conflitos por este caminho tornaram-se mais harmoniosas socialmente, com rápida atuação e menos formalidade

Os conflitos determinados pela Lei nº 13.140, de 26 de junho de 2015, a título executivo extrajudicial, poderão ser direcionados de acordo com o artigo 32º, às câmaras de prevenção e resolução administrativa de conflitos, tendo como finalidade o equilíbrio econômico-financeiro de contratos firmados por particulares. Na área de engenharia o CREA-PR instaurou-se a Câmara de Mediação e Arbitragem do Crea-PR, que iniciou suas atividades em 2004, proporcionando aos profissionais tanto de engenharia, quanto da agronomia e das geociências, resolver os desentendimentos que podem vir a surgir no decorrer da prestação de serviço.

Como o próprio nome já diz, mediação e arbitragem são maneiras de solucionar qualquer adversidade entre dois ou mais particulares. A mediação é regulada pela Lei nº 13.140 de 2015, sendo judicial ou extrajudicial, em que utiliza métodos interdisciplinares (cooperação entre diferentes disciplinas, em busca de soluções) para que as partes envolvidas entrem em um acordo com ganhos mútuos. Tem como principais vantagens o sigilo, valor reduzido e a preservação dos relacionamentos (CMA/CREA-PR, 2017). Já a arbitragem é exclusivamente extrajudicial no qual

há um árbitro que emite uma sentença para os litígios apurados entre os contratantes. Esse meio de resolução de conflitos é regido pela Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996.

2.5 PROCESSOS JUDICIAIS

Os processos podem ser definidos como um instrumento legal, que objetiva eliminar os conflitos de interesses individuais, agindo justamente para promover a ordem jurídica e a paz social, operando por meio da lei e jurisdição (CINTRA et. al., 2008). Para ser considerada uma ação judicial faz-se necessário envolver três dependentes, citados na Lei nº. 13.105, de 16 de março de 2015 do CPC (Código de Processo Civil), sendo eles o autor do processo, o acusado e o juiz responsável por julgar e expedir a sentença final.

Os consumidores devem comprovar os vícios de maneira fundamentada (BRASIL, 1990) podendo ser por escrito, fotografias, realização de vistoria e perícia técnica. Tais verificações, como os estudos, laudos e outros trabalhos de engenharia só serão validadas judicialmente quando os executores forem peritos de confiança do próprio juiz, regulamentados pela Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 em seus artigos 13º e 68º.

Conforme Deutsch (2013, n.p.), o processo judicial pode ser entendido como “um complexo de atos e fatos. No processo compreendem-se direitos, deveres e ônus das partes, além de poderes, deveres e direitos dos órgãos jurisdicionais”, o autor ainda descreve os procedimentos para um processo judicial até a nomeação de um perito. Este processo constitui-se de: petição inicial, contestação, réplica (impugnação à contestação), despacho saneador e o procedimento pericial.

De acordo com o Código Processo Civil, no artigo 312º, a petição inicial instaura o processo, explicando os fatos ocorridos e solicitando os direitos do autor. Os advogados responsáveis pelo autor do processo, elaboram as partes constituintes do mesmo, sendo acatado ou não pelo juiz, no qual pode solicitar o comparecimento do acusado (réu) (BRASIL, 2015).

Quando o réu se manifesta a respeito dos documentos anexados à inicial, tem-se a contestação, citada no artigo 437º do CPC (2015), uma petição de esclarecimento, em que o réu elabora, após tomar conhecimento da petição inicial. Demonstra-se o outro lado do conflito, com seus argumentos e explicações (BRASIL, 2015).

Caso queira, o autor poderá realizar uma réplica, em que cita suas objeções no prazo de quinze dias, observando as obrigações contidas no artigo 437º do CPC (2015). Em seguida, é

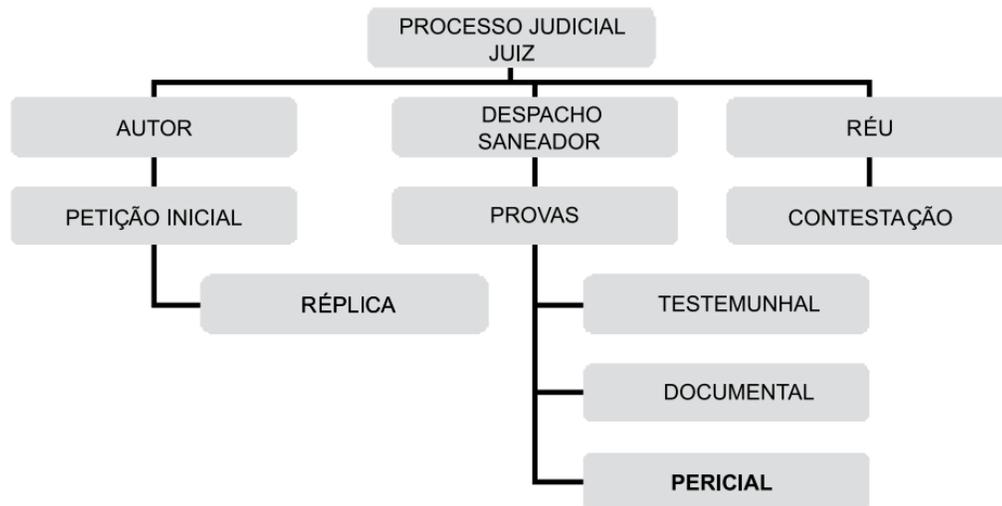
comum o juiz encaminhar para uma audiência de mediação ou conciliação, segundo o artigo 695º do Código Processo Civil, 2015.

Em consonância com o artigo 203º da Lei Federal nº 13.105, de 16 de março de 2015, se não estabelecido acordo entre as partes, o juiz registra o Despacho Saneador, em que será determinado as em quais circunstância irá tramitar o processo. Neste momento, pode o juiz dispensar a perícia se julgar necessário.

Ainda no processo existem três tipos de provas: documental, testemunhal e pericial. A prova pericial tem intuito de resolver problemas, com pareceres técnicos. Caso não ocorra o acordo, nomeia-se um perito de confiança para esclarecer o conflito. O procedimento pericial, se dá por meio da designação de um perito e, de assistentes técnicos da partes, para assim elaborar conteúdos que sejam de fundamental importância na resolução do processo, o qual pode ser observado nos respectivos artigos 465º e 466º da Lei Federal nº 13.105, de 16 de março de 2015.

A Figura 3, demonstra as etapas do processo até nomear o perito.

Figura 3 - Etapa do processo judicial até a nomeação do perito



Fonte: Deutsch (2013).

O juiz interpreta cada situação processual apresentada de acordo com os métodos específicos, de maneira não taxativa, dando grande importância na análise judicial a experiência pela observação cotidiana e as regras técnicas como o exame pericial desempenhado pelo perito, de acordo com a lei 13.105, de 16 de março de 2015, no qual envolve o cumprimento das normas técnicas brasileiras confrontadas com os avanços ocorridos (BRASIL, 2015).

O poder jurisdicional requer auxílios de órgãos para proceder com a sentença. Neste sentido, o perito é dito como auxiliar do juízo, de acordo com os artigos 139º e 149º do Código Processo Civil, na qualidade de eventual, pois não é parte integrante do quadro de juízo, mas apenas é convocado em processos específicos, com o intuito de literalmente auxiliar o juiz na área de sua competência.

Faz-se a convocação do perito, igualmente a uma contratação de serviço por tempo determinado. O funcionário é liberal, trabalhando de forma onerosa e indicado pelo próprio juiz para auxiliá-lo nos casos em que não têm domínio (DEUTSCH, 2013).

O perito é o profissional que está legalmente habilitado, possuindo conhecimentos técnicos e científicos, para efetuar a perícia, levantando informações que induzem um evento específico (FIKER; MEDEIROS, 1996).

Ademais, sob o ponto de vista de Deutsch (2013), o perito têm como dever principal, realizar as investigações de maneira cautelosa; informar com detalhes os dados das vistorias; levantar o máximo de informações que julgares necessário, para um minucioso laudo técnico; atender e responder as dúvidas das partes, sem que haja ambiguidade.

2.5.1 Perícia

Conforme exposto por De Plácido e Silva, em edição do VOCABULÁRIO JURÍDICO de 2016, a perícia, traduzida do latim *peritia*, expressa habilidade e saber, isto é, no vocabulário judicial, retrata de uma maneira geral, a eficiência dos peritos, na execução de suas tarefas, comprovando determinados eventos.

Completa-se o conceito de perícia, ao declarar que:

A perícia, segundo princípio da lei processual, é, portanto, à medida que vem mostrar o fato, quando não haja meio de prova documental para mostrá-lo, ou quando se quer esclarecer circunstâncias, a respeito do mesmo, que não se acham perfeitamente definidas (DE PLÁCIDO E SILVA, 2016).

A norma NBR 13752:1996, especifica alguns tipos de perícias, nas quais há o arbitramento, avaliações, exames, vistorias, etc.

- a) A NBR 13752:1996, descreve o arbitramento como sendo um julgamento entre alternativas opostas ou até mesmo fatos específicos. Uma espécie de perícia que compreende a

resolução de conflitos entre possibilidades técnicas adversas, semelhante ao sistema de arbitragem do CMA/CREA-PR (VITÓRIO, 2003).

- b) Avaliação - envolve técnicas para definir o valor qualitativo ou financeiro de um imóvel ou qualquer outro bem (NBR 13752:1996). Nas perícias de avaliações, existem diversas áreas, de acordo com Deutsch (2013), nos quais se destacam: “ações renovatórias (ex.: entre seis a doze meses, antes do término de um contrato de locação não residencial, pode-se pedir uma avaliação do valor da locação, para ser renovado); ações revisionais; desapropriações; indenizações, execuções, inventários; sub-rogação de vínculo; dissolução da sociedade; falhas.
- c) Exame - é uma inspeção realizada pelo perito, sobre serviços diversos para a constatação de fatos que influencie na causa (NBR 13752:1996). Em locais que os problemas existentes sejam complexos, além da vistoria é necessário fazer exames detalhados para melhor entendimento dos fatos. Os exames visuais, identificam manchas e fissuras, testes de porosidade, analisam o tempo de absorção da superfície, teste para verificar o cobrimento da estrutura, etc. (DEUTSCH, 2013).
- d) Vistoria, requer uma constatação minuciosa dos fatos que constituem a perícia (NBR 13752:1996). Deutsch (2013), afirma que para a vistoria, é necessário realizar uma visita ao local que será analisado, observando os possíveis problemas e os meios de manutenção. Neste tipo de perícia, observa-se os tipos de intempéries incidentes na obra, como a chuva, sol, ventos, etc.

2.5.2 Laudo pericial

Toda perícia contém um laudo técnico, em que o perito descreve o que observou respaldando suas considerações (NBR 13752:1996). Não deve haver ambiguidade nas alegações técnicas, além de estar fundamentada nas normas ou literaturas correspondentes. O laudo pericial deve ser idôneo e, principalmente de qualidade para que o juiz possa tomar suas decisões na resolução do litígio.

À vista disso, Vitório (2003), sustenta a alegação contida na Lei 6496, de 7 de dezembro de 1977, de que os laudos técnicos elaborados por peritos de engenharia terão seu valor legal apenas se anexado a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

De acordo com Guedes Júnior (2007), são os laudos técnicos que compõem as provas periciais, indicando quão importante é a perícia tanto no cenário processual quanto material. Em casos que é identificado corretamente os problemas em um imóvel, será feita a justiça perante o cliente e a construtora deverá realizar a indenização. Mas se mal efetuada a perícia de engenharia, pode vir a ocorrer equívocos no julgamento do processo, com despesas além do esperado para as construtoras.

Para Deutsch (2013), desenvolver um excelente laudo técnico, em consonância com a NBR 13752:1996, necessita-se de alguns itens descritos nos seguintes tópicos:

- **Identificação** - Contendo informações que identifique o processo, endereçado a qual vara está sendo desempenhado, com número do processo para proceder dentro do Fórum.
- **Histórico processual** - deixar explícito os fatos históricos que compõem o processo, evidenciando o pedido do autor e as contestações do réu.
- **Narração ou descrição** - são descritos dados para efeito de conhecimento da problemática, de modo a proporcionar uma visão global do assunto.
- **Vistoria** - análise minuciosa dos fatos, com o histórico da edificação, abordando as soluções empregadas e os efeitos.
- **Exames realizados** - são todos os testes, ensaios, verificações, que foram necessárias para compor a prova pericial.
- **Conclusões** - são explanadas as considerações feitas pelo perito, mediante as análises, vistorias, documentações do processo.
- **Respostas aos quesitos** - quando as partes indicam seus assistentes técnicos, estes elaboram quesitos, relacionados ao assunto analisado, que o perito os responde.
- **Encerramento** - com o local onde está sendo tramitado, data, local, assinatura, etc.

O novo CPC (2015), não satisfeito com as execuções dos laudos técnicos, fixou elementos que deverá contê-lo. Exige-se então, a exposição do objeto da perícia, a análise técnica ou científica feita pelo perito, indicação do método utilizado para esclarecer as evidências finalizando com respostas aos quesitos apresentados ao juiz, partes envolvidas e pelo Ministério Público.

Para redigir qualquer documento técnico, prioriza-se justificar as análises levantadas, de maneira cuidadosa. Garantindo clareza nas palavras e objetividade no assunto, sem ater a assuntos passados que não convém ao caso, ser original e conclusivo, além de evitar a prolixidade - argumentos resumidos com conteúdo (DEUTSCH, 2013).

Deste modo, é imputado a perícia técnica de engenharia, um papel fundamental, por ser a principal ferramenta de julgamento para ambos os lados do processo. Antes de terminar a garantia do imóvel, as partes do julgamento devem estar presentes no ato de execução do parecer técnico das patologias, identificadas na obra. Assim a parte defensiva pode estar solucionando essas falhas, evitando no futuro, maiores complicações advindas do proprietário. Dado que o comprador do imóvel estará segurado pela construtora, durante noventa dias, de acordo com CDC brasileiro, sobre os defeitos e vícios aparentes, a partir da entrega efetiva do bem (GUEDES JÚNIOR, 2007).

2.5.3 A perícia no novo Código de Processo Civil

O novo Código de Processo Civil (CPC), referente a lei nº. 13.105, de 16 de março de 2015, está em vigor desde março de 2016. Nesta atualização, buscou-se amparar os interesses da comunidade, trazendo maior facilidade no acesso à justiça, maior agilidade no andamento dos processos, com mudanças em diversos âmbitos jurídicos (ELALI; OLIVEIRA, 2016).

Apresenta-se no Quadro 2, um panorama das principais mudanças no CPC, lei nº. 13.105, de 16 de março de 2015.

Quadro 2 - Comparativo entre CPC atual e o antigo

CPC 1973	CPC 2015
O juiz tinha liberdade na escolha dos peritos, desconsiderando até mesmo o conhecimento técnico (MILAGRE, 2015).	Nos termos do § 1º do art.156 “os peritos serão nomeados entre os profissionais legalmente habilitados e os órgãos técnicos ou científicos devidamente inscritos em cadastro mantido pelo tribunal ao qual o juiz está vinculado”
A perícia consensual, também era realizado por perito nomeado pelo juiz.	O novo CPC, permite as partes, negarem o perito, caso acreditem não estar preparado.
Não havia referidas exigências, a respeito das diligências e exames.	De acordo com o art. 466 “O perito deve assegurar aos assistentes das partes o acesso e o acompanhamento das diligências e dos exames que realizar, com prévia comunicação, comprovada nos autos, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias.
Não havia esta possibilidade	Possibilidade de o perito responder aos quesitos suplementares previamente ou na audiência de instrução e julgamento.
A justificativa era apresentada dentro de 5 (cinco) dias contados da intimação ou do impedimento superveniente.	A justificativa é apresentada no prazo de 15 (quinze) dias contados da intimação, da suspeição ou do impedimento supervenientes.
Inabilitação por 2 (dois) anos, em caso de dolo ou culpa por prejuízos às partes.	Inabilitação por 2 (dois) anos, em caso de dolo ou culpa por prejuízos às partes.

Fonte: SARNO et. al. (2017); ELALI; OLIVEIRA (2016), adaptado.

Com a mudança da lei nº. 13.105, de 16 de março de 2015 (CPC), constata-se a importância do perito, estar em constante aprendizagem em ambas as áreas, técnicas e judiciais. Pois, cada caso de perícia, tem sua própria complexidade, assim como as práticas aplicadas, uma vez que surgem diferentes naturezas patológicas, devendo o perito estar ciente da ciência forense a ser utilizada e os meios judiciais empregado. Ao evoluir as maneiras processuais e legislativas, também se evolui as técnicas periciais (SARNO et. al, 2017).

No entanto, é o proprietário/cliente que presencia diretamente os problemas das edificações e, por não possuir tais conhecimentos a respeito das patologias, acabam ficando sem respostas, ou seja, sem reivindicar seus direitos para sanar os problemas detectados inicialmente. Devido a isso, os danos verificados na edificação avançam gradativamente, podendo chegar a um estado muito mais crítico, podendo fazer do proprietário/cliente um dos responsáveis por não acionar a manutenção ou uma intervenção para o imóvel danificado (ENAMI, 2010).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta a descrição de como foram atendidos os objetivos do trabalho, explicando o tipo de pesquisa e os métodos utilizados.

3.1 DESCRIÇÃO DA PESQUISA

De acordo com Gil (2010), uma pesquisa difere de outra a partir dos objetivos gerais. Por meio destes, é possível classificar uma pesquisa em exploratória, descritiva e explicativa.

A presente pesquisa é denominada tanto descritiva quanto explicativa. Segundo Gil (2010), as pesquisas descritivas, como o próprio nome já diz, descrevem as características de determinada população. Ou seja, estuda-se as particularidades de um grupo, as relações existentes para a ocorrência de um evento e sua natureza.

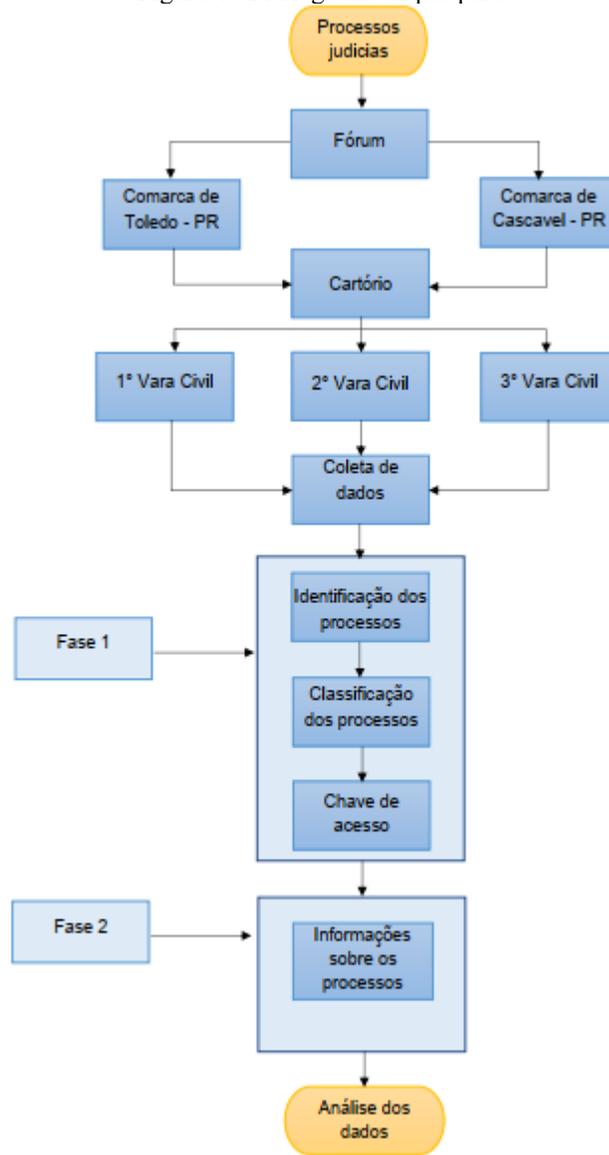
Pesquisas que determinam ou contribuem para a comprovação de fatos ocorridos, são chamadas de explicativas. Este gênero de pesquisa associa o conhecimento com a realidade, pois seu principal objetivo é explicar o motivo da temática exposta. Por necessitar de explicações científicas, esse modelo de pesquisa, na maioria dos casos, necessita de um prévio estudo descritivo. Visto que a identificação das causas de um fenômeno, exige uma descrição detalhada (GIL, 2010).

Ainda nesta pesquisa, houve o levantamento de dados, que é descrito por Gil (2010) como a coleta de informações de um grupo, a respeito de um dado problema, onde mediante uma análise quantitativa, se obtém as conclusões.

De acordo com Markoni e Lakatos (2010), o levantamento de dados pode ser realizado por três métodos: pesquisa documental ou bibliográfica e contatos diretos. A pesquisa documental, que é a realizada nesta pesquisa é feita por meio das fontes primárias, como dados históricos, arquivos oficiais e particulares, registros em geral, dentre outros.

A Figura 4, apresenta um fluxograma com as etapas da pesquisa.

Figura 4 - Fluxograma da pesquisa



Fonte: Autoria própria (2019).

Todo processo judicial é encaminhado ao fórum da sua respectiva comarca, ou seja, local em que foi feita a petição judicial. Em seguida é destinado a algum dos cartórios, sendo eles 1º Vara Civil, 2º Vara Civil e 3º Vara Civil, no qual são designados os processos relacionados a construção civil, objeto de estudo desta pesquisa. Desta forma, a coleta dos dados foi realizada nestes cartórios.

3.2 COLETA DE DADOS

Como foram analisados apenas os processos judiciais, estes foram obtidos diretamente nos fóruns das cidades de Toledo-PR e Cascavel-PR, por meio de contato direto com os responsáveis de cada cartório, solicitando via documento formal (Apêndice A). Desta forma, a primeira etapa da coleta de dados se refere a pesquisa no Projudi (Processo Eletrônico do Judiciário do Paraná), banco de dados do Tribunal de Justiça do estado do Paraná – TJPR, que foi efetuada pelos funcionários do cartório, buscando processos judiciais referentes a problemas ocorridos na construção civil, ou que envolveram a área de engenharia civil, como edificações, nunciação de obra nova, entre outros. Tais processos são dados públicos, isto é, são de total transparência para a comunidade, exceto nas hipóteses que prevê a Constituição 1988, em que tramitarão sobre sigilo.

Após as pesquisas, os servidores do fórum selecionaram os processos pertinentes a pesquisa e informaram as chaves de acesso dos respectivos processos.

Em seguida, foi realizada a segunda etapa da coleta de dados, onde foram identificados e coletados os dados dos processos, em posse das chaves disponibilizadas, realizando o mesmo procedimento que o fórum, na base de dados do TJPR.

A Figura 5, demonstra a página do Projudi, no qual foi realizada a coleta dos dados, por meio da consulta com a chave de validação, que se encontra em destaque no lado esquerdo da página.



Fonte: Adaptada do site: projudi.tjpr.jus.br (2019).

Vale destacar que não é possível identificar o número total de processos referentes a construção civil e com isso calcular uma amostra significativa. Em função disso, foram utilizados todos os processos da construção civil entre os anos de 2014 e 2019 identificados na busca e que foram disponibilizadas as chaves de acesso (processos não sigilosos).

Logo em seguida, a pesquisa é direcionada para outra página (Figura 6), sendo solicitada a chave de validação, composta por números e letras, fornecidos pelo fórum das Comarcas de Toledo-PR e Cascavel-PR, durante a etapa de coleta de dados da primeira fase.

Figura 6 - Consulta via chave de validação

Chave de Validação

* Informações obrigatórias

* Chave Identificadora:

Não sou um robô

reCAPTCHA
Privacidade - Termos

Fonte: Adaptada do site: projudi.tjpr.jus.br (2019).

Ao validar a chave, o site encaminha para os dados do processo, como exemplificado na Figura 7, com informações desde a petição inicial até o arquivamento, detalhando cada procedimento referente à tramitação.

Figura 7 - Dados pertinentes ao processo

Proces [REDACTED] - **ARQUIVADO** - (tramitou em 350 dias)

Status: **ARQUIVADO**

Classe Processual: 193 - Produção Antecipada da Prova

Assunto Principal: 8990 - Provas

Nível de Sigilo: Público

Abas: Informações Gerais | Informações Adicionais | Partes | **Movimentações** | Apensamentos (0) | Vínculos (0)

Realces

Realçar Movimentos de: Magistrado Servidor Advogado Membro MP Defensor Procurador

Ocultar Movimentos: Inválidos Sem Arquivo Hab. Provisória

Filtros

Movimentado Por: Advogado Defensor Público Entidades Remessa Magistrado Procurador Servidor

Sequencial(Intervalo): ao Data do Movimento(Período): à

Descrição:

104 registro(s) encontrado(s), exibindo de 1 até 104

Seq.	Data	Evento
104	20/04/2017 14:20:00	ARQUIVADO DEFINITIVAMENTE
103	20/04/2017 14:08:55	RECEBIDOS OS AUTOS Recebido do(a) DISTRIBUIDOR
102	20/04/2017 14:08:55	JUNTADA DE ANOTAÇÃO DE BAIXA DEFINITIVA
101	20/04/2017 13:53:01	REMETIDOS OS AUTOS PARA DISTRIBUIDOR

Fonte: Autoria própria (2019).

As informações coletadas na segunda fase da coleta são detalhadas a seguir.

3.3 INFORMAÇÕES COLETADAS

Para a coleta de dados nos processos identificados na página do Projudi, foi desenvolvido um formulário (Figura 8), que foi preenchido para cada processo judicial analisado. O formulário foi desenvolvido especificamente para esta pesquisa, após análise de como as informações são apresentadas nos processos do Projudi.

As seguintes informações foram coletadas de cada processo disponibilizado para esta pesquisa:

- a) Porte da edificação: em que consiste delimitar a obra estudada no processo judicial, em residencial, predial, comercial, industrial e/ou pública.
- b) Sistema predial afetado: por meio da petição inicial do processo judiciário, é possível determinar qual o sistema predial a priori afetado na obra, como estrutural, fundação, vedação, cobertura, etc.
- c) Manifestações patológicas: por meio de constatações no laudo de vistoria ou até mesmo nas alegações dos fatos do autor do processo, podem ser identificadas essas avarias, dentre elas as fissuras, trincas, rachadura, infiltração, entre outros.
- d) Classificação de desempenho: para que um sintoma seja descrito como patológico é necessário comprometer a capacidade funcional, mecânica ou estética de uma estrutura.
- e) Indicador: foi observado se os danos causados ao bem, são novos (incidentes) ou são danos que retornaram (recorrentes) ao mesmo local.
- f) Origem patológica: as manifestações patológicas podem ser motivadas por diversos fatores, tanto internos a edificação (endógena), externos (exógena), naturais (temperatura, ventos), quanto a falta/falha de manutenção.
- g) Causa patológica: os vícios construtivos também podem ser motivados por causas comuns, como por exemplo falhas na concepção do projeto, má qualidade dos materiais, erros na execução, falta de manutenção no decorrer do tempo, imprudência com o manual do usuário e um dos fatores que também pode ser determinante é a nunciação de obra nova (obra vizinha).

- h) Localização da obra: indicar em qual comarca foi iniciado o processo judicial e consequentemente o local da obra.
- i) Valor da causa: é necessário determinar em cada processo judicial o valor da causa a ser julgada, no entanto pode ser diferente do valor indenizatório. Este se encontra nas informações gerais do processo, no site do Projudi.
- j) Benefício da justiça: o juiz do tribunal de justiça pode determinar a gratuidade ou não de uma causa judicial, baseado nos comprovantes de insuficiência de recursos para pagar as custas, as despesas processuais e os honorários advocatícios, de acordo com o artigo 98º da Lei nº. 13.140, de 26 de junho de 2015.
- k) Assistência técnica: de acordo com a NBR 13.752/1996 o assistente técnico é o profissional legalmente habilitado, indicado e contratado pela parte para orientá-la. Essa informação foi levantada no decorrer do processo.
- l) Prazo em dia entre:
 - 1º nomeação até a escolha do perito: esse dado foi aferido para melhor compreensão do tempo decorrido para uma primeira avaliação técnica. Uma vez que podem ser nomeados diversos peritos no decorrer do processo até que um aceite ou as partes concordem com os honorários propostos.
 - A vistoria e a entrega do Laudo de Vistoria: após determinado o perito, este irá marcar uma data para a vistoria e concomitantemente a data de entrega do laudo.
- m) Documentos analisados pelo perito: foram levantados quais documentos o perito teve à disposição para auxiliar na elaboração do laudo pericial.
- n) Quesitos suplementares no laudo: o novo código processo civil, permite apresentar quesitos suplementares (questões a serem respondidas) pelo perito durante as diligências. Neste foi observado se houve o mesmo e por quem foram solicitados.
- o) Complementação do laudo: pode haver complementação do laudo, caso haja questões a serem sanadas por parte do autor, réu ou até mesmo do juiz.
- p) Parecer final do perito: foi analisado se o laudo de vistoria foi conclusivo ou não, e a quem propiciou à sua conclusão.
- q) Parecer final do juiz: a partir da decisão do juiz fundamentado pelas questões que deram origem a ação judicial, foi determinado se o processo judicial foi conclusivo, parcialmente conclusivo ou se houve acordo entre as partes.

Figura 8 - Formulário de Informações dos processos judiciais

 UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ Formulário de Informações dos Processos Judiciais	
PORTE DA EDIFICAÇÃO	
Residencial	
Predial	
Industrial	
Comercial	
Pública	
SISTEMA PREDIAL AFETADO	
Estrutural	
Fundação	
Vedação	
Cobertura	
Revestimento de piso	
Revestimento de parede	
Instalações hidrossanitárias	
Instalações elétricas	
Outros:	
MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS	
Trincas	
Fissuras	
Rachaduras	
Infiltração	
Mofo	
Desplacamento da pintura	
Outros:	
CLASSIFICAÇÃO DE DESEMPENHO	
Mecânico	
Funcional	
Estético	
INDICADOR	
Incidência	
Recorrência	
ORIGEM PATOLÓGICA	
Endógenas	
Exógenas	
Naturais	
Manutenção	
CAUSA PATOLÓGICA	
Planejamento/Projeto	
Execução	
Uso/Manutenção	
Material	
Obra Vizinha	
LOCALIZAÇÃO DA OBRA	
Toledo	
Cascavel	
VALOR DA CAUSA (R\$)	
ASSISTÊNCIA JUDICIÁRIA	
Gratuita	
Particular	
ASSISTÊNCIA TÉCNICA	
Sim	
Não	
Obs:	
PRAZO EM DIAS ENTRE:	
1ª Nomeação até a escolha do perito	
A vistoria e a entrega do Laudo de Vistoria	
DOCUMENTOS ANALISADOS PELO PERITO	
AÇÃO JUDICIAL CONTRA:	
Pessoa física	
Pessoa jurídica	
Responsável técnico	
QUESITOS SUPLEMENTARES NO LAUDO	
Sim	
Não	
Obs:	
COMPLEMENTAÇÃO DO LAUDO	
Sim	
Não	
Obs:	
PARECER FINAL DO PERITO	
Conclusivo a favor do autor ou réu	
Parcialmente conclusivo	
Não houve perícia	
PARECER FINAL DO JUIZ	
Conclusivo a favor do autor ou réu	
Parcialmente conclusivo	
Acordo entre as partes	
Obs:	

Fonte: Autoria própria (2020).

3.4 METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta de dados, eles foram tabulados para realização das análises e discussões, por meio das seguintes etapas:

- a) Análise descritiva: esta análise, consistiu em uma descrição que abrange de maneira geral cada caso, bem como as origens e os agentes causadores das manifestações patológicas, relatando as principais características.
- b) Análise quantitativa: para efetuar a análise quantitativa dos dados, foi feita a classificação de acordo com as informações coletadas no formulário, possibilitando assim estimar quais são as maiores ocorrências e à que estão associadas, como suas causas, origens, em que afetam no desempenho da estrutura, entre outros. Ainda foi verificado o número de diferentes manifestações patológicas em cada processos, atribuindo um ponto para cada patologia identificada. Com isso, foi possível efetuar a comparação entre os processos. Para melhor representação dos dados coletados, foram empregados figuras, gráficos e tabelas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta pesquisa levantou aspectos jurídicos associados às obras de edificações, no sentido de identificar danos a própria construção quanto com a vizinhança.

Tabulou-se os dados obtidos de acordo com o formulário elaborado para a coleta de dados, analisando-os de maneira descritiva e comparativa, como apresentado a seguir.

4.1 ABORDAGEM DOS PROCESSOS JUDICIAIS

Neste item são abordadas algumas informações sobre as características dos processos judiciais analisados.

4.1.1 Localização dos processos judiciais

Embora os processos judiciais pudessem ser de diversas localidades, uma vez que casos ocorridos em distritos e regiões vizinhas também são encaminhadas para a comarca mais próxima, os processos analisados referem-se as cidades de Toledo e Cascavel. A Tabela 2, apresenta a quantidade de processos em cada localidade analisada.

Tabela 2 - Local de abertura dos processos judiciais

Localização	Quantidade de Processos
Cascavel	62
Toledo	8

Fonte: Autor (2020).

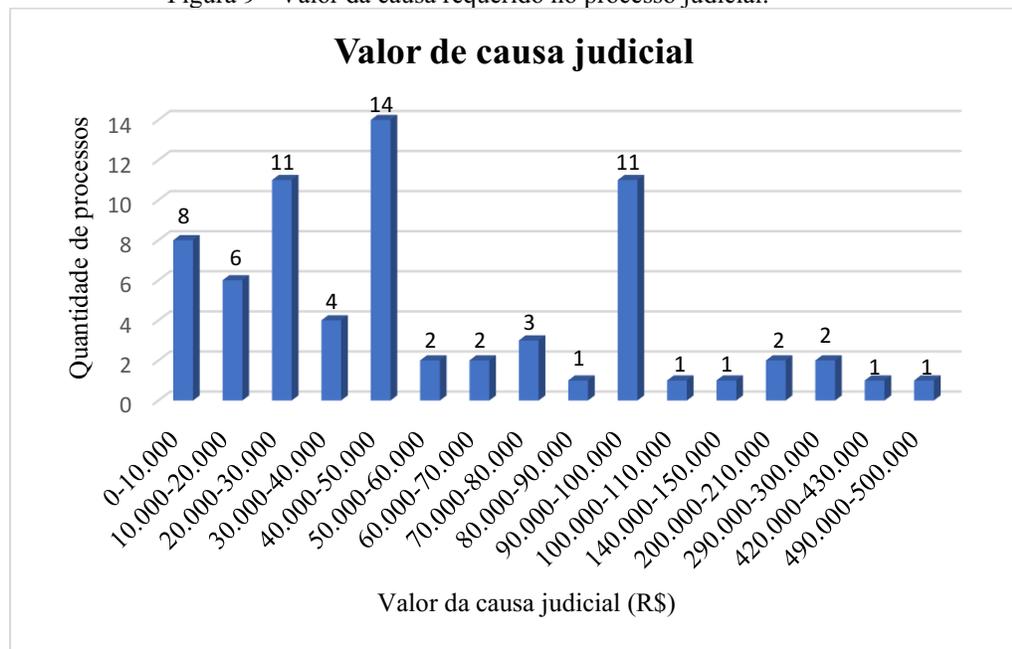
Foram disponibilizadas 75 chaves de acesso pelos Fóruns, no entanto algumas não se enquadravam com o intuito da pesquisa. Com isso totalizou-se 70 processos judiciais para análise, sendo a maioria da cidade de Cascavel.

4.1.2 Valor da causa judicial

Mesmo que a causa não tenha valor econômico inicialmente, o novo Código Processo Civil, impõe que seja aferido um valor. A sua ausência pode ser considerada uma inépcia da petição inicial (BRASIL, 2015).

Aferiu-se nos processos judiciais de acordo com a petição inicial, os valores requeridos nas causas, que podem ser verificados na Figura 9.

Figura 9 - Valor da causa requerido no processo judicial.



Fonte: Autor (2020).

É possível notar que o valor de causa mais encontrado foi de até R\$ 50.000,00, e que aproximadamente 62% dos processos judiciais estão abaixo deste valor. No entanto, foram encontrados onze processos no intervalo de R\$ 90.000,00 – R\$ 100.000,00 reais.

Há processos dentro do intervalo de R\$ 0 – R\$ 10.000,00, cujo valor é apenas simbólico. Alguns são referentes apenas a cobrança de danos morais, sendo que o valor dos danos materiais é determinado no decorrer do processo. Normalmente os processos abaixo de R\$ 50.000,00 estavam relacionados a problemas com esquadrias ou de cobertura devido as goteiras.

Foi constatado que os valores entre R\$ 40.000,00 e R\$ 50.000,00, geralmente estavam associados com problemas com os revestimentos de piso e parede. Tendo também um caso específico de invasão de propriedade, devido a construção vizinha.

Processos judiciais em que as causas foram acima de R\$ 50.000,00 até R\$ 100.000,00, em sua grande maioria estavam relacionados às manifestações patológicas, como rachaduras, fissuras e trincas, tanto de origem endógena como devido a obra vizinha, por estes não terem executado, por exemplo o muro de arrimo para início das obras. Houve também rescisão contratual, por não cumprimento dos serviços ofertados.

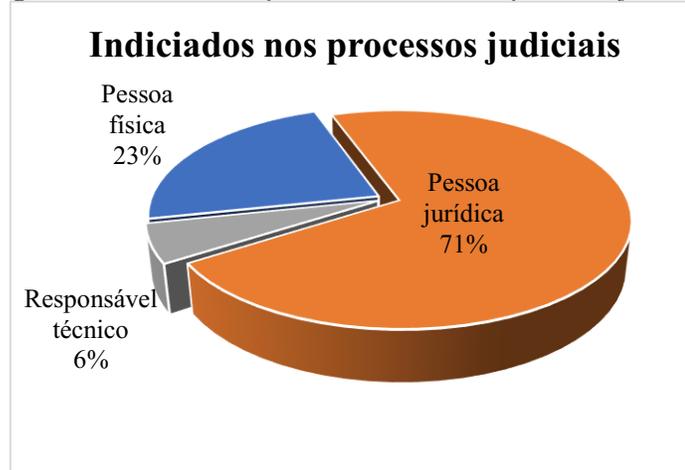
Valores mais altos, como os acima de R\$ 200.000,00, se referem a processos judiciais considerados de alto risco, em que a edificação está em processo de ruína, podendo ocorrer o seu desabamento, tal que as paredes, o piso, a laje e a cobertura já cederam. São casos considerados mais urgentes de saneamento, caso for comprovado pelo perito tais afirmações.

É importante ressaltar que este valor não é necessariamente o valor pago ao autor, pois no decorrer das movimentações processuais, faz-se necessário atualizar esse valor, ou até mesmo no despacho do juiz tem-se uma conclusão adversa da solicitada, sendo estabelecido um valor justo e imparcial.

4.1.3 Indiciados nos processos judiciais

Todo processo judicial tem suas partes integrantes, como o autor (que realiza a abertura do processo), o réu (que sofre uma ação no processo), o juiz e os assistentes judiciais. Com a pesquisa realizada, diante dos 70 processos abordados foi possível identificar, como mostra a Figura 10, contra quem são a maioria das ações judiciais na área da construção civil.

Figura 10 - Percentual de pessoas indiciadas nos processos judiciais.



Fonte: Autor (2020).

Portanto, as empresas como construtoras, empreiteiras, escritórios de engenharia e arquitetura, foram os que mais receberam ações judiciais.

A Figura 10, mostra que os menos afetados são os responsáveis técnicos, que são pessoas legalmente habilitadas pelo CREA, mas que não são vinculadas a uma pessoa jurídica.

Com a leitura das petições iniciais de cada processo elencados no presente estudo, foi constatado que 75% das pessoas físicas que sofreram uma ação judicial na área da construção civil, foram devidas a obras ou movimentação do terreno, realizados pelos próprios vizinhos.

4.1.4 Benefício da justiça

O Tribunal de Justiça pode reconhecer a parte (autora ou réu) como beneficiários da justiça gratuita ou não. De acordo com a Lei Federal nº 13.105, de 16 de março de 2015, no artigo nº 98, tem direito à gratuidade da justiça, “a pessoa natural ou jurídica, brasileira ou estrangeira, com insuficiência de recursos para pagar as custas, as despesas processuais e honorários advocatícios”.

A Tabela 3, mostra a quantidade de processos que obtiveram esse benefício.

Justiça	Quantidade de Processos
Gratuita	49
Particular	21

Fonte: Autor (2020).

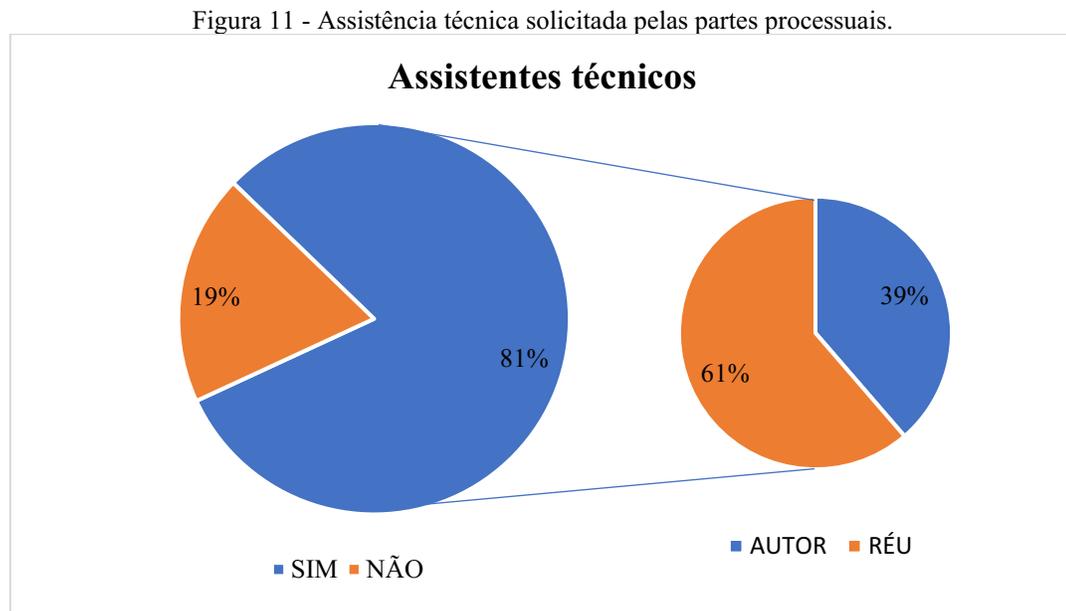
Os números apresentados na Tabela 3, mostram que a justiça gratuita foi utilizada na maioria dos processos. Em alguns processos a justiça gratuita é solicitada, mas não conseguida, tanto por falta de comprovação da insuficiência econômica, quanto por documentos contraditórios.

Percebe-se que 30% das ações judiciais são de justiça particular, isso devido ao fato de não se encaixarem nos parâmetros adotados pela justiça, ou até mesmo por não ter conhecimento deste benefício judiciário.

4.1.5 Assistência técnica

Como já definido anteriormente, o assistente técnico é o profissional legalmente habilitado, indicado e contratado pela parte (autor ou réu) para estar orientando-os, estar acompanhando os trabalhos periciais em todas as fases e, quando necessário, dar seu respectivo parecer técnico (NBR 13752, 1996). O perito deve sempre estar informando aos assistentes das partes, todos os procedimentos adotados na perícia, permitindo o acompanhamento das diligências e vistorias que realizar.

Ao analisar os processos a respeito da assistência técnica, obteve-se os seguintes resultados conforme mostra a Figura 11.



Fonte: Autor (2020).

Dos 70 processos levantados, dois não apresentaram essa informação, pois os processos eram recentes e não constavam essas informações nas movimentações jurídicas até o momento. Portanto para esta análise considerou-se 68 processos ou ações judiciais.

O gráfico apresentado na Figura 11, representa dois resultados. Demonstra inicialmente que em 81% dos processos judiciais foram solicitados assistentes técnicos, para estar contribuindo na resolução do caso. Ou seja, as partes envolvidas em 55 processos, contrataram um profissional habilitado para estar auxiliando. Destes, é possível observar ainda na Figura 11, que a parte do réu foi a que mais solicitou assistentes técnicos. Isso pode ser explicado, uma vez que o mesmo está

sendo indiciado e necessita levantar o máximo de provas possíveis para suprir suas alegações e não ser condenado como culpado.

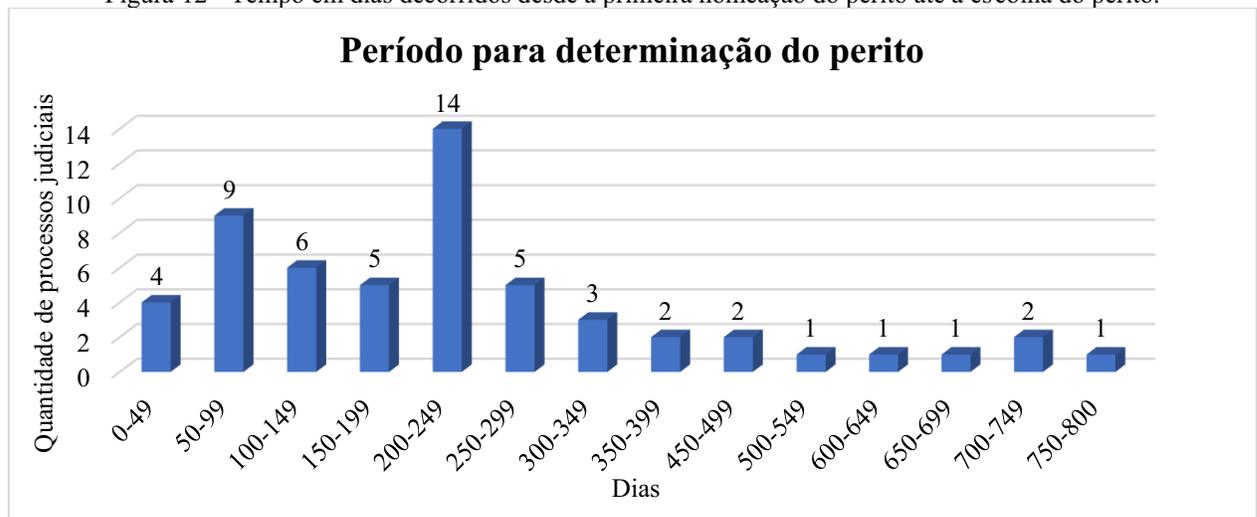
4.2 Perícia judicial

Durante as movimentações dos processos judiciais, as partes e o juiz se manifestam sobre a necessidade de realização de perícia na solução da lide (conflito de interesse). Após determinado que é indispensável a atuação de um perito, faz-se a nomeação do mesmo e define o período de entrega do laudo técnico pericial. A seguir são apresentados aspectos observados na análise da perícia dos processos.

4.2.1 Perito

A ação judicial segue um procedimento jurídico, pois é necessário para um bom andamento da causa. Portanto, a partir do momento que o juiz declara a obrigatoriedade da perícia, o mesmo nomeia um perito para estar atuando no caso. Em seguida, aguarda a manifestação do perito até a escolha definitiva do mesmo. O tempo decorrido desde a nomeação até a definição do perito, pode ser observado na Figura 12.

Figura 12 - Tempo em dias decorridos desde a primeira nomeação do perito até a escolha do perito.



Fonte: Autor (2020).

Dos 70 processos analisados, seis ainda estão em andamento não sendo nomeado o perito até o momento da análise. Em sete foram realizados acordos entre as partes integrantes do processo (autor e réu), antes de estar nomeando um perito, durante a audiência de conciliação, que é proposta pelo juiz durante as diligências.

Houve ainda, em um dos processos, a designação do juiz, por uma perícia da SEPLAN (Secretária de Planejamento e Urbanismo) da cidade, devido o caso ser único e exclusivamente a respeito de invasão de propriedade e, por isso não ocorreu a nomeação de um perito.

Diante do apresentado, é possível comprovar que na maioria dos processos, leva-se em torno de 250 dias para definir o perito que vai atuar, ou melhor, aproximadamente oito meses decorrem até a finalização da escolha, e cerca de 35% destes conseguem definir nos primeiros 100 dias. Não é possível atribuir um tempo específico para cada tipo de processo, pois não é o fator determinante para a nomeação do perito. Portanto analisando de modo geral, pode-se atribuir os principais fatores que influenciaram no tempo que decorreu para a escolha do perito, observados a seguir:

- a) Muitos peritos não aceitaram a nomeação devido a redução dos honorários;
- b) Alguns peritos recusaram a nomeação por ter contato com uma das partes envolvidas no processo;
- c) Houve um caso em que o perito recusou a nomeação, por estar trabalhando em uma instituição que tem a necessidade de estar viajando e por isso não teve a disponibilidade de assumir o caso;
- d) O tempo de negociação dos honorários nos processos foram um dos grandes fatores que influenciaram diretamente no prazo de nomeação do perito;
- e) Por estar com uma demanda elevada de serviços, houve peritos que recusaram a nomeação;
- f) Há casos ainda, em que o perito nomeado simplesmente não se manifestou a respeito e após decorrer o prazo foi necessário nomear outro profissional;
- g) Em um caso houve a recusa da nomeação devido o profissional estar cursando pós graduação e não ter tempo hábil para a execução do serviço.
- h) Há situações em que o processo judicial determinou justiça gratuita, e devido a isso o perito não sabe qual valor será pago ao final do trabalho e recusa a nomeação;

- i) Houve em alguns processos, que o perito nomeado demorou para visualizar o e-mail com a nomeação.

Percebe-se então pela Figura 12, que não há um tempo pré determinado para a definição do perito. A partir do momento em que se nomeia o perito, decorre um tempo para o mesmo se manifestar sobre a intimação e após aceitar. O perito ainda deve propor seus honorários, para que as partes concordem, e/ou juiz determine o valor justo a ser cobrado pelo perito.

É importante citar que dentre os processos analisados e os que foram realizadas perícias até o momento da pesquisa (57 processos), apenas 17 destes necessitou a troca de perito, ou seja, foi necessária a nomeação de outro perito, devido as circunstâncias citadas anteriormente.

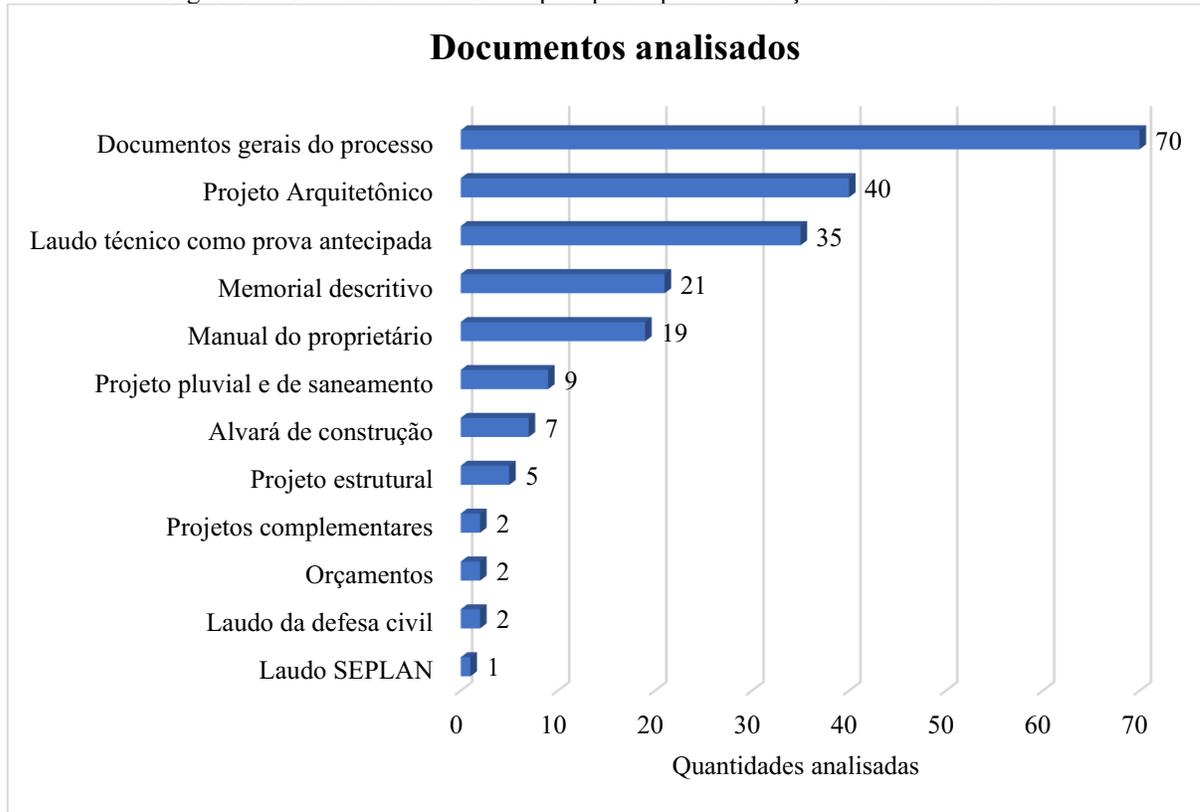
4.2.2 Vistoria

4.2.2.1 *Documentos analisados*

Após definido o perito que estará realizando os trabalhos perante a justiça, o profissional solicita diversos documentos para as partes, para estar analisando e complementando suas constatações durante a vistoria ao imóvel, para assim elaborar o laudo técnico. Para isso, também determina o dia e a hora em que será realizada a vistoria, e convoca as partes e seus assistentes técnicos, para estarem acompanhando caso tenham interesse.

Como comentado acima, o perito solicita alguns documentos, mas não significa que estes serão entregues ao mesmo, ou que as partes possuem tudo o que foi solicitado. Devido a isso, o perito precisa ser muito mais minucioso em suas afirmações, por talvez não ter referências para se fundamentar. A Figura 13, faz uma síntese dos documentos que mais foram analisados, para a elaboração do laudo pericial.

Figura 13 - Documentos utilizados pelo perito para elaboração dos laudos técnicos.



Fonte: Autor (2020).

Dos 70 processos que foram nomeados peritos, em 54 teve a entrega do laudo pericial, e com isso foi possível apurar quais documentos os peritos tiveram acesso para referenciar suas alegações. As fotos e os documentos gerais do processo, foram analisados por todos, e isso é dever do perito, uma vez que ele tem acesso a esses documentos desde a petição inicial. Portanto, dos arquivos solicitados pelo perito, os que foram mais analisados foram os projetos arquitetônicos, memoriais descritivos e manual do proprietário. Nota-se que menos de 10 % entregaram projetos estruturais e menos de 4% os projetos complementares.

Muitos processos apresentaram no início da petição um laudo técnico já elaborado por um profissional contratado pela parte autora. Torna-se assim, um laudo pericial como prova antecipada, contribuindo no despacho do processo o mais rápido possível. Se encaixa também como prova antecipada, os laudos da defesa civil e do SEPLAN. No entanto, esse documento não impede de haver novas provas periciais, se julgadas necessárias pelo juiz.

Outros documentos analisados que não foram especificamente solicitados, mas sim disponibilizados pelas partes durante a elaboração do laudo, são os projetos pluviais e de saneamento, alvará de construção e orçamentos para recuperação do imóvel.

4.2.2.2 Laudo pericial

Após definição do perito para o processo, o juiz especifica o prazo para a entrega do laudo técnico de vistoria ou laudo pericial, após a vistoria. Normalmente, esse tempo é estipulado entre 30 e 60 dias. Com exceção de alguns casos específicos que demandam urgência, como processos em que a edificação está prestes a desabar e pode estar afetando a saúde e vir atentar contra vida do proprietário. De acordo com a Tabela 4, pode-se observar o tempo determinado pelo juiz para a entrega do laudo pericial, logo após o início dos trabalhos periciais.

Tabela 4 - Tempo em dias para a entrega do laudo pericial.

nº processo	Tempo determinado pelo juiz (dias)	Tempo de entrega do laudo (dias)	Tempo de atraso (dias)	nº processo	Tempo determinado pelo juiz (dias)	Tempo de entrega do laudo (dias)	Tempo de atraso (dias)
1	45	56	11	36	60	48	-12
2	30	59	29	37	30	92	62
3	20	43	23	38	30	32	2
4	30	306	276	39	30	34	4
5	20	21	1	40	30	70	40
6	20	80	60	41	30	33	3
7	20	100	80	42	30	110	80
8	30	24	-6	43	30	85	55
9	N	-	-	44	30	29	-1
10	N	-	-	45	30	29	-1
11	N	-	-	46	30	30	0
12	30	148	118	47	30	108	78
13	30	78	48	48	N	-	-
14	30	106	76	49	N	-	-
15	N	-	-	50	N	-	-
16	N	-	-	51	30	80	50
17	60	70	10	52	30	71	41
18	60	103	43	53	30	71	41
19	60	105	45	54	30	71	41
20	N	-	-	55	30	71	41
21	6	222	216	56	30	71	41
22	30	255	225	57	30	71	41
23	60	69	9	58	30	71	41
24	60	41	-19	59	30	71	41
25	60	Não entregue		60	30	71	41
26	60	11	-49	61	30	105	75
27	60	Não entregue		62	30	Não foi entregue	
28	N	-	-	63	30	44	14
29	60	57	-3	64	30	22	-8
30	60	59	-1	65	30	147	117
31	60	77	17	66	N	-	-
32	N	-	-	67	15	34	19
33	N	-	-	68	30	104	74
34	30	113	83	69	30	314	284
35	N	-	-	70	30	15	-15

Fonte: Autor (2020).

Nota-se que na coluna tempo de atraso, da Tabela 4, os valores em negativos significam que o perito entregou o laudo com antecedência em relação ao prazo determinado pelo juiz. Há ainda nesta tabela, os processos que até o momento não houveram perícias, denominados com a letra N.

De acordo com a Tabela 4, verifica-se que mais de 75% dos casos que houve perícia, os peritos entregaram os laudos com atraso. Ao analisar os procedimentos judiciais, percebeu que muitos desses atrasos foram em virtude de:

- Atraso de entrega de documentos pelas partes para o perito analisar e fundamentar o laudo pericial;
- Alguns peritos solicitaram a prorrogação da entrega, não justificando o motivo;
- Solicitação de complementação do laudo com nova vistoria;
- Em alguns casos o juiz realizava intimações do perito cobrando pela entrega do laudo, e alguns não se manifestavam a respeito;
- Problemas de saúde comprovados pelo perito nomeado para o caso;
- Falta de pagamentos dos honorários.

Aproximadamente 48% destes casos atrasaram no máximo em 50 dias a entrega do laudo. Em quatro processos a data de entrega superou 150 dias após realizada a vistoria. Um dos casos teve 284 dias de atraso, onde o autor vendeu a ré um terreno, sendo o pagamento efetuado pela construção de uma residência. No entanto, os autores reclamaram a presença de vícios/defeitos existentes, como rachaduras, pisos fora do esquadro e sem rejunte, infiltrações por toda a casa, Habite-se não regularizado, além de todas as instalações hidráulicas estarem interligadas entre as residências do condomínio, ocasionando transtornos e mal cheiros.

Muitos peritos não se manifestavam, em relação a cobrança do juiz pelo laudo, e assim decorriam dias sem ter um parecer concreto do documento solicitado. Como a justiça tem seus procedimentos a serem cumpridos, foram feitas diversas intimações do perito, até o momento de o mesmo acatar as prerrogativas do juiz, antes que este nomeasse outro perito. Tendo pleno conhecimento de que responderiam pôr descumprimento da lei. Diante dos processos analisados, houve três, que não entregaram o laudo, um destes foi nomeado outro perito e os outros dois ainda aguardam essa decisão do juiz.

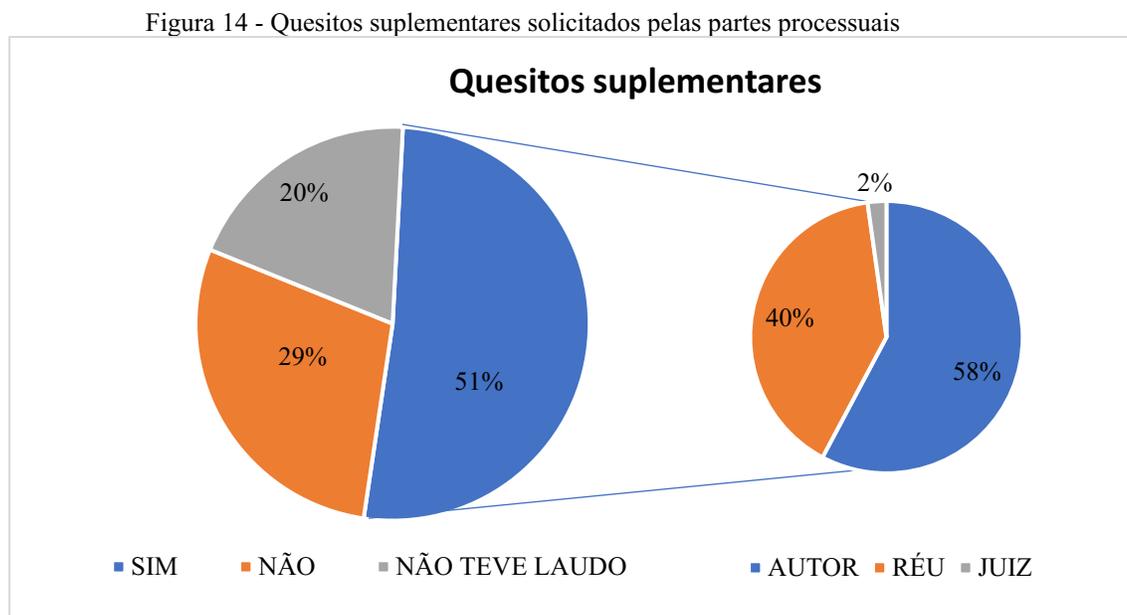
4.2.3 Quesitos suplementares

O perito elabora seus resultados, por meio de uma exposição detalhada dos elementos investigados, apresentando sua análise fundamentada para as conclusões, além das respostas aos quesitos formulados pelas partes do processo judicial.

Os quesitos são pontos ou questões a serem respondidas, ou melhor, são questionamentos que solicitam a opinião ou o parecer de alguém (no caso da perícia, o perito que responde). Esses quesitos também podem ser formulados pelo próprio juiz. Após a entrega do laudo técnico, os integrantes da ação judicial (autor e réu), podem contestar, ou seja, opor-se ao resultado final e assim requerer uma complementação do laudo, impondo os quesitos suplementares a serem respondidos.

Portanto, os quesitos suplementares tem o intuito de suprir algumas informações que faltaram no laudo técnico. Com o novo Código de Processo Civil, o perito tem a oportunidade de responder aos quesitos suplementares antes ou durante a audiência de instrução de julgamento (BRASIL, 2015).

A Figura 14, mostra o percentual de processos em que foram requeridos os quesitos suplementares e os seus requerentes.



Fonte: Autor (2020).

Os resultados obtidos, demonstraram que em 51% dos processos judiciais foram apresentados quesitos suplementares, dos quais teve a solicitação individual do autor, do réu e/ou do juiz, mas também houveram solicitações de todos os integrantes das partes em um mesmo processo.

Ainda, é possível perceber que o autor é a parte que mais impôs quesitos suplementares para a complementação do laudo. Normalmente os quesitos suplementares são elaborados devido ao fato de o perito não ter respondido algumas das questões, presença de argumentos com sentido ambíguo e até mesmo por ter um parecer diferente do que o autor almejava.

Em um dos processos judiciais analisados, o autor entrou com uma ação contra o vizinho, alegando o surgimento de anomalias em sua residência, em função da execução de uma nova obra. Neste caso, o parecer do perito foi parcialmente conclusivo, uma vez que não houve uma conclusão definitiva de quem era o responsável pelas manifestações patológicas. Houve ainda, o rebaixamento do piso do imóvel do autor, recalque diferencial, além de trincas e fissuras por toda a estrutura, principalmente nos cantos das portas e janelas.

De acordo com o laudo pericial, a residência já fora construída de maneira inadequada, sem fundação apropriada, além de não ter vergas e contravergas nas aberturas. Por outro lado, o perito alegava que a construção vizinha também influenciou nas aparições dessas avarias. Devido a essa conclusão do laudo, foi necessária a elaboração de quesitos suplementares pela parte autora, ou seja, questionamentos que possam complementar e sanar qualquer dúvida que ainda restavam sobre o parecer do perito. Tais questionamentos podem ser exemplificados a seguir, para este caso:

1. Esclarecer se os danos existentes, foram ou não causados pela pressão exercida pelo imóvel executado pela ré;
2. Explicar como foi afirmado que a fundação da obra vizinha formou um bulbo de tensões, que influenciou no recalque diferencial, explicar quais foram as trincas e fissuras causadas pela mesma;
3. Explicar se existem técnicas, métodos ou procedimentos para aferir a verdadeira causa e a tensão de uma estrutura;

Ao final, o juiz determina que será intimado um novo perito e realizará uma nova perícia e laudo pericial, para esclarecer exatamente o que houve no caso apresentado.

Alguns processos judiciais não contaram com a elaboração de laudo técnico e consequentemente não houve quesitos suplementares. Como já citado anteriormente, sete desses

processos entraram em acordo antes de ter sido proposta uma perícia, seis ainda não foram nomeados peritos, um processo foi realizado a perícia pelo SEPLAN e três processos não foram entregues laudos até o momento da pesquisa.

4.2.4 Complementação do laudo técnico pericial

Ao aceitar a nomeação para atuar como perito, este geralmente deixa especificado que haverá acréscimo no valor do honorário apresentado inicialmente, caso haja solicitação de quesitos suplementares e conseqüentemente a complementação do laudo pericial.

A complementação do laudo pode ser solicitada por qualquer uma das partes. Normalmente deve-se ao pedido de quesitos suplementares apresentado após a leitura e análise do laudo técnico pericial. O pedido de complementação pode ser acatado ou não pelo juiz, desde que tenha bem fundamentados os motivos para esta finalidade. Uma vez que o juiz observa que a perícia foi demasiadamente exaustiva em sua análise, ou seja, houve uma boa fundamentação nos argumentos levantados pelo perito, determina o indeferimento do pedido de complementação do mesmo.

A Tabela 5 apresenta o número de processos em que foram solicitadas as complementações de laudos para a amostra analisada na presente pesquisa.

Tabela 5 - Complementação do laudo técnico pericial

Complementação do laudo	Quantidade de Processos
Sim	39
Não	14
Não houve laudo	17

Fonte: Autor (2020).

A análise feita demonstrou que em 72,2% dos processos judiciais, alguma das partes envolvidas na lide, solicitou a complementação do laudo por meio de quesitos suplementares elaborados pelos seus técnicos ou por seus próprios advogados. Isso significa que na maioria dos casos existia alguma dúvida ou insatisfação em relação aos resultados apresentados no laudo, como por exemplo, sobre o levantamento e arguição do perito em relação as inconformidades ou não do imóvel averiguado na perícia.

4.2.5 Porte das edificações

A amostra de dados analisados nesta pesquisa foi classificada em função da tipologia, como apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 - Número de processos judiciais de acordo com o porte da edificação.

Porte da edificação	Qtd. Processos
Residencial	62
Predial	8
Industrial	0
Comercial	0
Pública	0

Fonte: Autor (2020).

Segundo os resultados obtidos, não foram constatados processos para edificações industriais, comerciais e públicas nas comarcas analisadas no período averiguado. Já as edificações residenciais representaram a maioria nos processos judiciais analisados.

As edificações prediais tratadas neste trabalho, referem-se as áreas comuns dos condomínios, sendo eles residenciais ou comerciais. Foi constatado que um pouco mais de 10% das ações foram abertas pelos síndicos dos condomínios.

Em um dos processos de um condomínio, foram levantadas diversas avarias nas áreas comuns, como: degradação da pintura na fachada principal e no muro de divisa, descolamento do reboco e diversas trincas na fachada, descolamento de reboco nas lajes de algumas sacadas, rebaixamento do piso nas áreas das garagens, umidade e infiltração no contorno das esquadrias dos apartamentos (ausência de pingadeira e deficiência na fixação da mesma), rachaduras externas que permitiram a infiltração de água pluvial que chegou até a face interna da parede (apartamentos), e desprendimento da massa corrida junto a escada de acesso do último pavimento e infiltrações nas lajes dos corredores.

Constatou-se em outro processo judicial, mais tipo de avarias em áreas comuns de condomínio, com por exemplo, oxidação das armaduras inferiores da laje do reservatório de água, piso das áreas comuns quebradiços e com manchas devido absorção de água, oxidação dos tirantes de aço dos forros de gesso nos apartamentos, infiltração e percolação de água pela laje do primeiro pavimento para o inferior, fixação de portões das garagens de forma inadequada, desagregação de

emboços de paredes, telhas mal fixadas, pisos quebrados e ocos e estruturas dos telhados mal executados e sem contraventamento.

Um dos processos movidos em edificações prediais, foi um desacordo entre sócios do mesmo imóvel, em função de desentendimentos sobre responsabilidade para restauração da fachada e execução de reforma sem autorização de ambas as partes.

As manifestações patológicas constatadas nas obras residenciais são apresentadas a seguir.

4.2.6 Manifestações patológicas constatadas nos processos judiciais

Após a concordância dos honorários do perito, este define a melhor data para estar realizando a vistoria do imóvel, juntamente com o autor, réu e seus respectivos assistentes técnicos caso tenham os contratado.

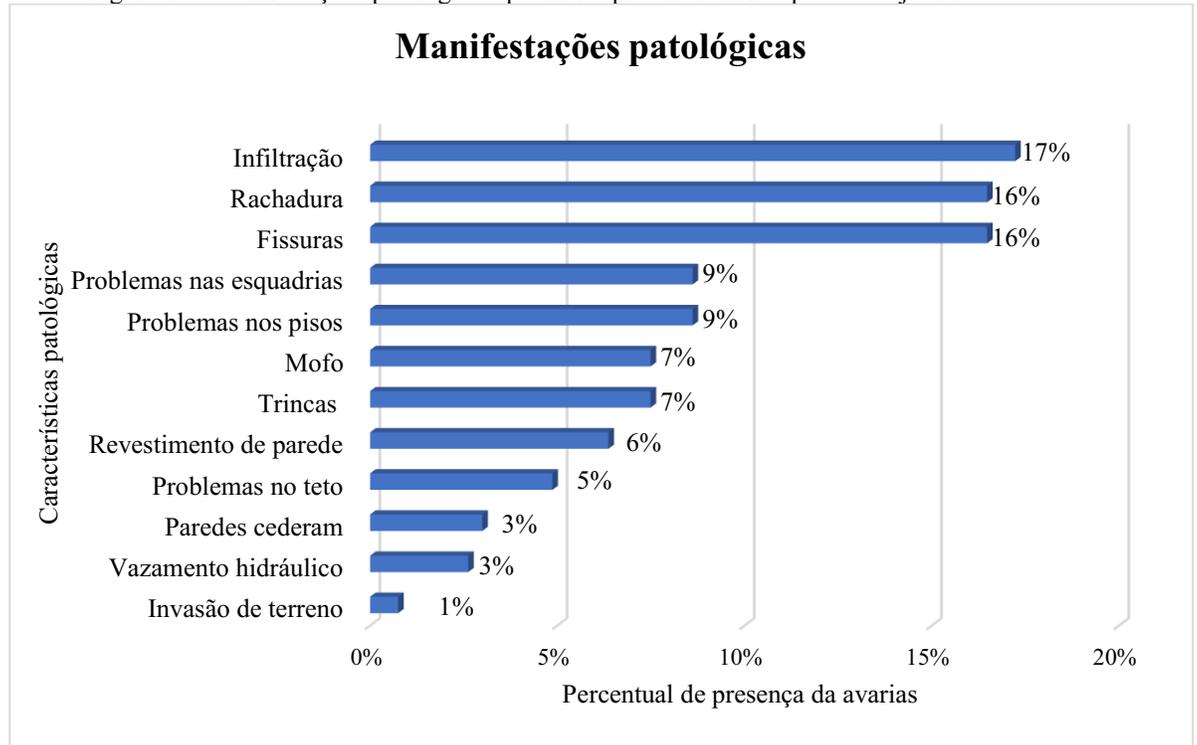
A vistoria normalmente demanda um dia em campo, para estar realizando o levantamento das informações pertinentes ao caso. O perito tem como objetivo, responder aos quesitos formulados pelas partes e sanar qualquer dúvida relacionado ao problema levantado na petição inicial. Para isso, faz uma série de fotografias do local vistoriado, mostrando as anomalias que alegaram inicialmente e as demais que possam existir, ou até mesmo fotos expondo que não há nenhum indício de vício construtivo, como fora apresentado no requerimento judicial.

No laudo técnico pericial, são relatados todos os problemas encontrados ou não, descrevendo de maneira minuciosa e fundamentada todos os elementos construtivos observados. Diferentemente de apenas um relatório técnico, este laudo envolve além da vistoria, uma perícia, em que é feita a apuração das causas que levaram um determinado evento a ocorrer, por meio de investigações e esclarecimentos do estado do bem, ou seja, determinando suas causas e origens.

Em cada ação judicial, existem problemas que podem ser semelhantes, como as manifestações patológicas (fissuras, rachaduras), mas cada processo judicial é exclusivo, em que suas causas e origens podem ser completamente distintas.

Durante o processo de leitura destes processos, verificou-se que muitas manifestações patológicas eram semelhantes, devido a isso listou-se as mais recorrentes em todos os processos, obtendo o gráfico com os percentuais apresentados na Figura 15.

Figura 15 - Manifestações patológicas que mais apresentaram nos processos judiciais.



De acordo com a pesquisa, os problemas que mais ocorreram nas edificações foram as infiltrações, rachaduras e fissuras, além dos problemas observados nas esquadrias e nos pisos, que também teve um alto percentual de constatações nos laudos periciais.

A infiltração é uma das “doenças” que mais traz inconvenientes aos moradores, podendo ser de fora para dentro, causada por água da chuva ou umidade do solo, e até mesmo de dentro pra fora, como um vazamento nas instalações hidráulicas, como relatado nos alguns processos judiciais.

As manifestações patológicas como as fissuras, trincas e até as rachaduras, foram verificadas em todos os processos judiciais em que os vícios provinham da intervenção de terceiros, ou seja, obras vizinhas. Isso demonstra que uma obra sem acompanhamento de um responsável técnico e sem os devidos estudos de impacto de vizinhança, podem ocasionar defeitos na edificação ao lado e trazer futuras complicações judiciais.

Os problemas apresentados nas esquadrias (postas e janelas), também são recorrentes, onde a principal queixa dos autores é devido à má instalação ou material de baixa qualidade. Estes apresentaram problemas de acabamentos, como portas e janelas sem pintura ou borradas com a tinta da parede. Havia processos judiciais em que as janelas estavam emperradas, as portas

empenadas além de serem diferentes do especificado no memorial descritivo e no manual do usuário.

Os revestimentos de pisos também apresentaram diversos vícios construtivos, como fissuras, trincas, deslocamentos, cerâmicas ocas, falta de rejunte entre as cerâmicas, locais que não foram executados rodapés, entre diversos outros.

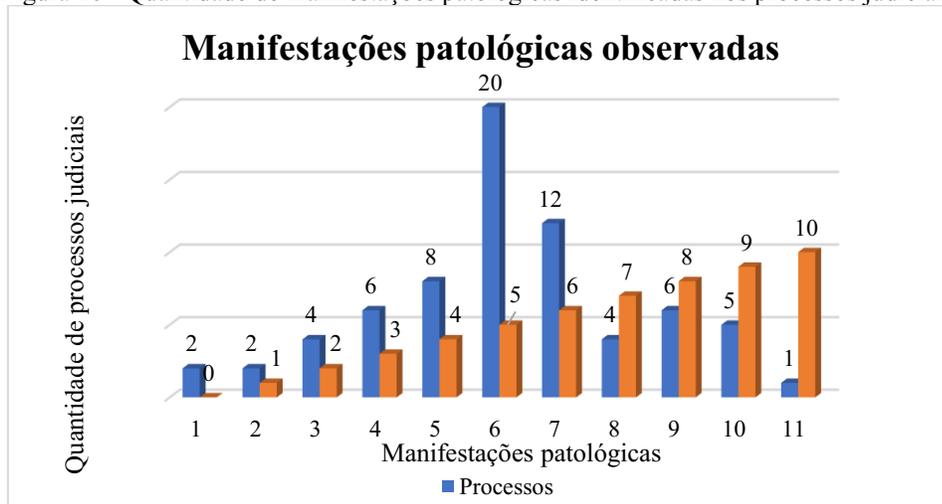
O mofo e as trincas, relacionadas aos elementos de vedação também aparecem, mas com um percentual menor ao ser comparado com a infiltração que é o causador primário do mofo e as rachaduras, que é uma evolução das trincas.

Na vistoria os peritos observaram diversas trincas, principalmente nos requadros de portas e janelas, permitindo que concluíssem que muitas dessas são originadas pela falta ou má execução de elementos estruturais como vergas e contra vergas. Com uma porcentagem de 6%, os problemas relacionados aos revestimentos de parede apresentados nos processos, como deslocamento de pintura, bolhas e manchas tornam-se um dos problemas mais indesejáveis pelos autores que abriram a petição com tais afirmações.

Importa-se destacar, que todas essas manifestações patológicas foram levantamentos pelo perito nomeado no processo. Portanto, todas as alegações aqui citadas, estão fundamentadas no laudo técnico pericial de cada causa.

Cada falha construtiva citada na Figura 16, pôde ser estimada em cada ação jurídica desta pesquisa. Com isso, possibilitou-se identificar a quantidade de processos versus a quantidade de manifestação patológica (Figura 16).

Figura 16 - Quantidade de manifestações patológicas identificadas nos processos judiciais.



Fonte: Autor (2020).

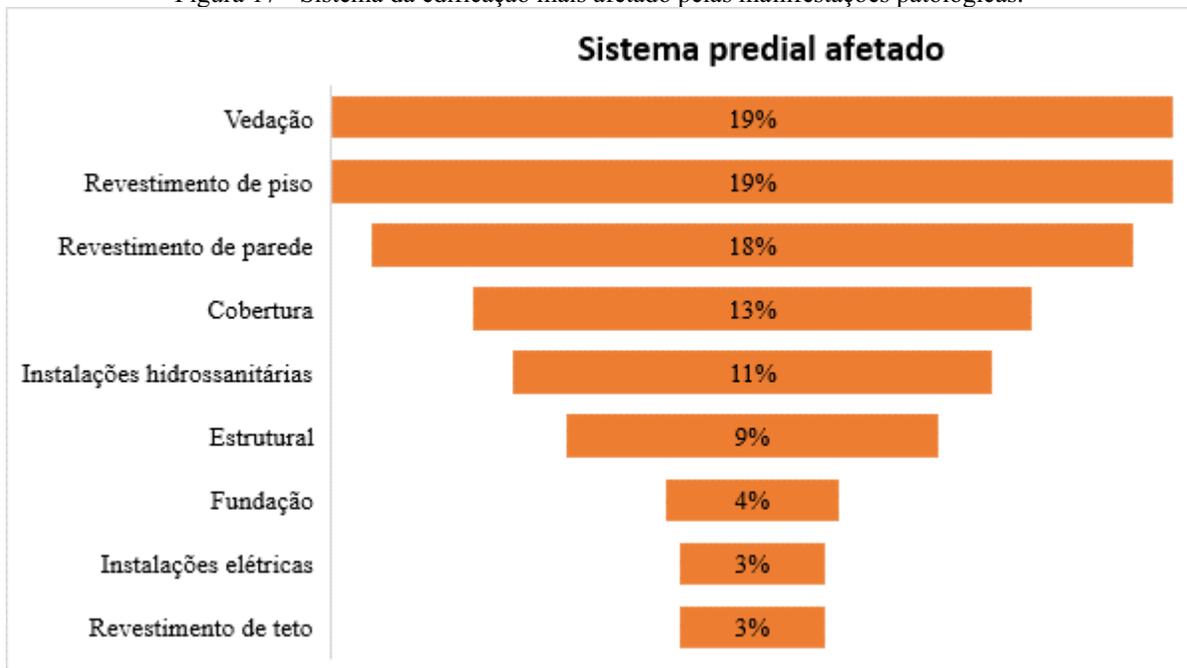
Ao observar os resultados, verifica-se que em dois processos não foram constatados nenhum tipo de manifestação patológica, devido ao fato destes não estarem relacionados com problemas nas edificações e sim a rescisões de contrato, por não cumprimento dos serviços ofertados.

Outro dado importante que se destacou, foi que mais de 58% dos processos apresentaram até cinco tipos de manifestações patológicas, enquanto os demais passam dessa estimativa, sendo classificados como casos que exigem uma urgência na recuperação da estrutura. Após a análise do laudo pericial, o juiz determinava se o processo era realmente urgente ou não, de acordo com seus critérios, nem todos os casos em que as partes exigiam urgência para sanar a situação o perito ou o juiz determinavam o mesmo.

4.2.7 Sistema da edificação afetado pelas manifestações patológicas

Por meio dos vícios aparentes verificados pelos peritos nos processos, permitiu-se elencar qual o sistema da edificação é o mais afetado com essas avarias. A Figura 17 em formato de pirâmide invertida, mostra de maneira ordenada o impacto causado em percentual.

Figura 17 - Sistema da edificação mais afetado pelas manifestações patológicas.



Fonte: Autor (2020).

Na Figura 17, identificou-se que o sistema de vedação e de revestimento de piso, são os mais afetados pelos vícios construtivos, com 38% das ocorrências constatadas, com manifestações patológicas como as trincas, fissuras, rachaduras, mofo, infiltração e outros problemas apontados no item 1.2.6 deste trabalho.

Em seguida, tem-se o sistema de revestimento de parede, com problemas de descolamento de cerâmicas, descascamento e bolhas da tinta utilizada nas pinturas, até mesmo utilização de tintas não apropriadas em alguns ambientes, como também algumas cores divergindo do especificado no memorial descritivo, fornecido pela construtora ou responsável técnico.

O sistema de cobertura, apresentou reclamações e constatações pelo perito, de diversas avarias, como telhas mal encaixadas, falta de vedação entre as telhas da cumeeira, abaulamento do telhado, utilização de materiais não recomendados como a madeira e até mesmo laje estrutural desnivelada.

As instalações hidrossanitárias, apresentaram um alto índice de constatações ao comparar com a elétrica, por serem áreas complementares. Alguns problemas hidráulicos, constatados nos processos foram, a incorreta execução dos embutimentos dos acabamentos dos metais e incorreta instalação de pia de embutir, ralos executados com inclinação incorreta, calhas mal dimensionadas, falta de acessórios metálicos em alguns sanitários, tubulação de esgoto sem proteção, exposta no jardim e com mau acabamento, reservatório de água sem tampa, tubulações com vazamento e soltas no teto sem presilhas.

Já alguns dos problemas relacionados as instalações elétricas, são devidas as instalações inapropriadas (desaprumados e com requadros aparentes), fios de instalações elétricas expostos na cobertura e inacabados e instalações inadequadas da antena de condomínio.

E não muito disperso dos demais sistemas, o estrutural foi impactado em 40% dos processos judiciais, ou seja, em 28 processos do total analisado, este sendo um dos sistemas mais perigosos, pois geralmente os vícios construtivos identificados nesta área põem em risco a saúde e a vida das pessoas que ali habitam.

As principais manifestações patológicas observadas nos elementos estruturais foram, infiltrações nas lajes de cobertura, oxidação das barras inferiores da laje do reservatório de água, oxidação da estrutura metálica da cobertura das garagens, trincas em elementos estruturais como vigas e pilares, retirada de alvenaria com função estrutural, pilares com manchas de infiltrações devido a vazamento hidráulico, lajes do estacionamento com buracos e trincas nas vigas por falta

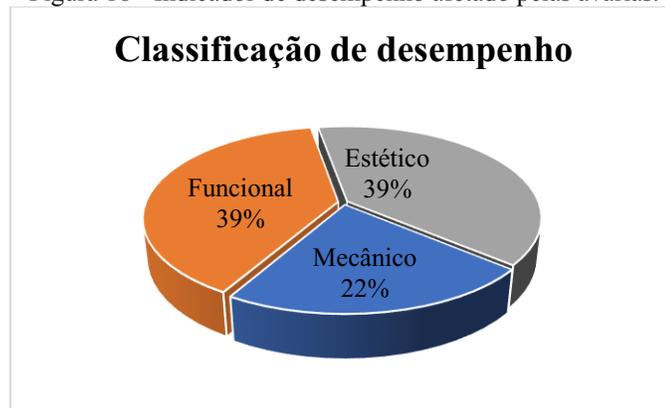
de junta de dilatação. Isso revela a suma importância da aplicação das normas regulamentadoras, não apenas para o sistema estrutural, mas sim para toda a edificação de acordo com a norma de desempenho.

4.2.8 Desempenho afetado nas edificações devido as manifestações patológicas

A construção civil estabelece para as obras as condições mínimas de desempenho, de acordo com a norma NBR 15575:2013, requisitos estes de solidez (mecânico), higiene, funcionalidade e estética das obras, que exige seu cumprimento desde a elaboração dos projetos até a execução destes, necessitando de uma forte e permanente fiscalização para sua fiel observância.

Classificou-se na pesquisa, quantos são os processos que foram prejudicados o desempenho da edificação e qual área foi mais acometida (Figura 18).

Figura 18 - Indicador de desempenho afetado pelas avarias.



Fonte: Autor (2020).

O gráfico (Figura 18) mostra a atuação das manifestações patológicas, permitindo definir o que prejudica o desempenho mecânico, funcional e estético. Os resultados apontam que o desempenho funcional e estético foi o menos cumprido nos processos analisados. O funcional refere-se à capacidade de uma estrutura cumprir com suas funções para o que foi projetada (POSSAN; DEMOLINER, 2013).

Como o próprio nome diz, o desempenho estético somente é afetado por imperfeições que foram identificadas na edificação, que causam um desconforto visual, mas que não prejudicam o desempenho mecânico e funcional da estrutura. Isto significa que não causará danos à saúde e a

vida do proprietário. A pesquisa revelou que 39% dos processos, foram apontados pelo perito como problemas de desempenho estético.

O desempenho mecânico foi o menos afetado. Possan e Demoliner (2013) descrevem o desempenho mecânico ou técnico, como os requisitos relacionados ao uso da estrutura, sendo a capacidade resistente dos componentes e materiais. Os componentes citados nos laudos periciais, são a fundação, pilares e vigas, estes que apresentaram algum tipo de avaria.

Entretanto, esses desempenhos podem ser afetados simultaneamente, com os três ou apenas dois. Logo, a porcentagem apresentada na Figura 18, não representa a quantidade de processos que afetaram isoladamente cada desempenho, mas sim apontou pelo menos um em cada ação judicial. Houveram 34 processos em que os problemas identificados afetaram o desempenho funcional e estético, nove processos de desempenho mecânico e funcional e 21 processos que ocorreram os três.

4.2.9 Ocorrência das manifestações patológicas

Na petição inicial, faz-se a descrição do ocorrido com o bem imóvel, como por exemplo as avarias constatadas na edificação que normalmente são apresentadas por um laudo técnico preliminar, em que o autor procurou um profissional para estar realizando a vistoria e elaborando um laudo técnico como prova antecipada e assim poder estar alegando suas evidências.

Em vista disso, foi possível determinar na pesquisa se as ocorrências levantadas pelo autor do processo, eram incidentes ou recorrentes, dado que era citado na petição inicial, ou seja, se o problema já havia ocorrido em algum momento ou era a primeira manifestação.

Ao analisar cada processo judicial disponível para esta pesquisa, levantou-se as seguintes respostas (Tabela 7) a respeito das ocorrências das manifestações patológicas.

Tabela 7 - Ocorrências das avarias

Danos observados	Qtd. Processos
Incidência	62
Recorrência	6
Outros	2

Fonte: Autor (2020).

Os dados apresentados na Tabela 7, evidenciam que a maioria das reclamações em relação as avarias nas edificações são incidentes, ou seja, surgiram ou foram constatadas pela primeira vez, sendo denominadas na construção civil como vícios construtivos aparentes.

Menos de 9% dos processos judiciais, foram devido a recorrência das avarias construtivas, no entanto ainda demonstra que uma vez reclamado, não foi sanado o problema inicial, contribuindo para que o autor iniciasse uma ação judicial.

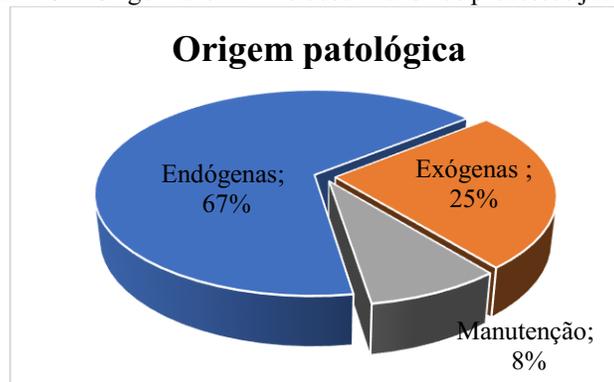
O item descrito como “outros” na Tabela 7, diz respeito aos problemas observados na edificação que não se enquadram em nenhum dos outros dois, como por exemplo, houve um encerramento de contrato de prestação serviços, por não ter cumprido com as obrigações apresentados no acordo formal. Isso demonstra que não teve o surgimento ou a aparição de vícios construtivos.

4.2.10 Origem das manifestações patológica

Por meio dos laudos periciais, que se encontram disponíveis nos processos, pôde-se fazer uma distinção das origens das anomalias. Estas foram classificadas em endógenas, exógenas, naturais e de manutenção. De acordo com Pelacani (2010, p.82), as endógenas são causadas por fatores relacionados a própria edificação, já as exógenas são causadas fora da obra e provocadas por terceiros. A origem natural, normalmente é devido as intempéries e, a de manutenção por falta da mesma.

A Figura 19, apresenta os resultados obtidos nesta classificação, informando qual a principal origem das manifestações patológicas observadas nos processos judiciais.

Figura 19 - Origem das avarias observadas nos processos judiciais.



Fonte: Autor (2020).

As avarias que foram diagnosticadas nas vistorias, têm como origem dominante as endógenas, em que se computou 48 processos judiciais nesta classe, causadas por fatores intrínsecos a edificação, como falhas no projeto, na execução, além da utilização de materiais de má qualidade ou não recomendado para alguns fins.

Com 23 processos, as manifestações patológicas de origem exógena ficaram em segundo lugar, entre os tipos das avarias verificadas nas obras dos autores. Dessa forma, atenta-se a esses tipos de problemas, pois os fatores externos prejudicam tanto quanto os internos à edificação. Podem ser destacadas como principais as encontradas nos processos judiciais: problemas estruturais, funcionais e estéticos, tais como trincas e fissuras nas paredes, nos elementos estruturais como pilares e vigas, rebaixamento do piso e do teto, rachaduras no muro de divisa, problemas nas coberturas e teto.

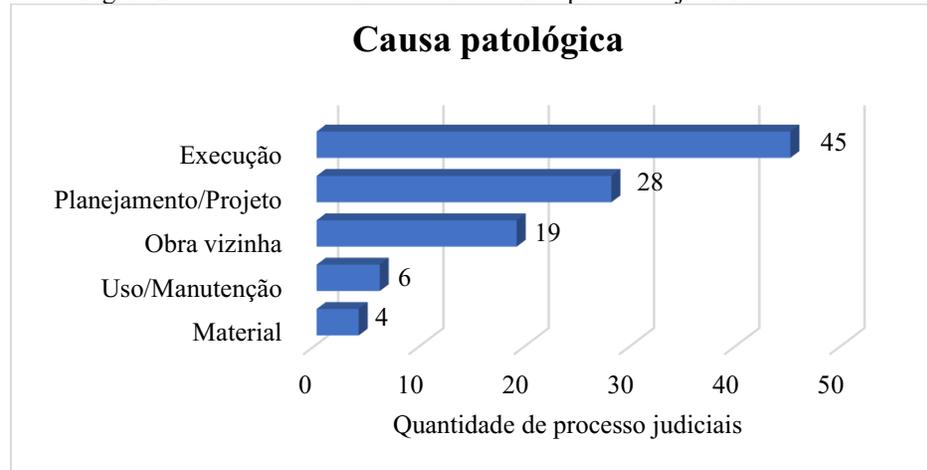
Assim, é necessário reforçar aos responsáveis técnicos e empresa da construção civil, a importância de um laudo de vizinhança, onde se verifica a situação do imóvel vizinho antes do início da construção, para que futuramente não venha sofrer com uma possível ação judicial.

Foi verificado que em dois processos a origem das manifestações patológicas foi exógena e de manutenção simultaneamente. Não houve nenhuma ação movida, em que os problemas relatados na requisição inicial tinham origem natural, como chuva e vento.

4.2.11 Causa das manifestações patológicas

As causas patológicas são fatores que provém das origens, portanto são associados aos fatores internos, externos, naturais e de manutenção. A Figura 20, mostra em ordem decrescente, quais as causas que mais influenciaram no surgimento de vícios construtivos nos processos analisados.

Figura 20 - Causa das avarias observadas nos processos judiciais.



Fonte: Autor (2020).

A relação das causas com as origens, é nítida ao confrontar a Figura 19 e a Figura 20, pois os problemas nas edificações decorrentes de origem endógena geraram um maior percentual e a causa correspondente a este também, onde demonstra que as falhas de execução são muito recorrentes, tanto por imprudência do responsável técnico pela obra, quanto por falta de mão de obra qualificada.

Diante de diversas ocorrências, devido as irregularidades referentes à execução, podem ser citadas algumas que mais foram relatadas em todos os laudos técnicos. Dentre elas estão má instalação das telhas na cobertura ocasionando goteiras dentro do imóvel, a falta de elementos estruturais como vergas e contravergas, surgindo fissuras devido ao acúmulo de tensões e principalmente a falta de impermeabilização, ou a sua correta aplicação, que implica em diversos casos de infiltração e conseqüentemente o mofo das áreas infiltradas.

Ainda dentro das origens endógenas, tem-se 28 processos que apresentaram as causas das anomalias construtivas, como sendo falhas de projeto ou planejamento. Esses fatores foram decorrentes do não cumprimento do projeto executivo. Também podem ser destacadas as causas devido ao uso dos materiais, como a alterações de tinta, cerâmica, esquadrias, ou até mesmo a utilização de materiais de baixa qualidade.

Na escala de maiores incidências de anomalias estão as exógenas, com a única e exclusiva causa de construções em obra vizinha. Como comentando anteriormente, é imprescindível um laudo técnico de vizinhança para atestar que as causa que vieram a surgir na edificação, foram ou não em decorrência das obras do canteiro vizinho.

Em um dos processos, a Defesa Civil elaborou um relatório de vistoria, afirmando que uma parede de uma construção (barracão industrial), que tinha sido executada recentemente pelo autor do processo, veio a cair após uma chuva intensa. A provável causa da queda da parede foi o esforço produzido pelo aterro feito no terreno dos fundos do imóvel vistoriado, que estava apoiado na parede e que não fora projetada para suportar os esforços dali advindos, causando a ruína da mesma. O perito nomeado pelo juiz conclui em seu laudo pericial, que o vizinho utilizou indevidamente o muro de divisa de alvenaria para suporte do aterro, que não houve acompanhamento de um profissional devidamente habilitado, ou mesmo foi negligente na execução, pois sabe-se que em divisas com desnível do terreno, existe a necessidade de um muro de arrimo para contenção.

Outro processo judicial abordou uma situação em que o vizinho iniciou a obra, com um rebaixamento do solo para o nível da rua, deixando a base do muro e as fundações do autor expostas e sem apoios. Como não foi executado muro de arrimo para conter as possíveis movimentações das edificações vizinhas, constatou-se o surgimento das seguintes patologias: rachadura no muro, descolamento da viga com a alvenaria, trincas no oitão da cobertura da residência, piso com rebaixamento de 1,5 cm em direção a divisa, trincas nas vigas e apoios dentro da residência, trincas em todas as paredes, forro com descolamentos e recalque diferencial das fundações.

Dois processos não apresentaram avarias na construção, pois foi uma rescisão de contrato, no entanto o motivo deste, foi o não cumprimento do projeto. Assim dizendo, não foi elaborado e muito menos executado os projetos solicitados pelo autor, mas houve o pagamento dos mesmos. Por isso, classificou-se como uma falha de projeto.

Em pouco menos de 9% dos processos, houve falhas de manutenção, pois o perito identificou na vistoria, que alguns dos problemas alegados pelo autor, não passavam de falta de manutenção, tanto devido a construtora, quanto do proprietário. Como exemplo pode ser citada a falta de ventilação adequada da edificação (que evitaria os mofos observados em alguns processos judiciais), a falta de limpeza da edificação, assim como falta de manutenção nos revestimentos das paredes, realizando a pintura a cada cinco anos.

4.2.12 Conclusão pericial

Após os peritos terem levantado e descrito, de maneira fundamentada, todos os problemas aparentes nas edificações de cada um dos processos, tem-se ao decorrer do laudo pericial e em sua conclusão, o desfecho da ação, provinda do parecer do perito.

Por meio das argumentações dos profissionais designados para os casos, pôde inferir que houveram três resultados diferentes, dentro dos 36 processos abordados, que foram intitulados como conclusivo a favor do autor, conclusivo a favor do réu e parcialmente conclusivo. Alguns processos não entraram nessa análise, por não ter sido nomeado perito para o caso ou por não ter concluído o processo até o momento da realização da pesquisa.

Como resultado tem-se a representação na Figura 21, demonstrando a proporção em cada item, de acordo com a avaliação do perito e com a situação atual do processo judicial.

Figura 21 - Parecer final do perito em relação ao laudo técnico do processo judicial.



Fonte: Autor (2020).

Em 54% dos processos, o perito apontou como o réu sendo o principal responsável pelas avarias verificadas no imóvel vistoriado. Isso é mostrado na Figura 21, em que 38 dos processos judiciais tiveram o parecer do perito como conclusivo a favor do autor.

Em segundo lugar tem-se um parecer parcialmente conclusivo, o que significa que o laudo apresentou anomalias que não responsabiliza o réu em 100% e sim em partes das alegações feitas inicialmente.

Em alguns processos o laudo pericial apontou conclusivo a favor do réu. De acordo com os materiais, fotos e projetos analisados pelos peritos, estes indicaram fortemente que não haviam

problemas construtivos, e tudo fora construído de acordo com padrões de obras previamente informado aos proprietários. Isso demonstra que existem certos problemas que não são decorrentes da execução, projeto ou materiais, mas devido a vida útil da edificação.

4.2.13 Conclusão judicial

No final de todo processo judicial, o juiz fica encarregado de anunciar a sentença para ambas as partes, por meio de um despacho. Este faz suas considerações baseadas em todas as provas coletadas, como documentos, testemunhas e prova pericial.

A descrição dos resultados obtidos neste item, foram dispostos de maneira igual ao do parecer do perito, contendo a conclusão a favor do autor ou do réu e parcialmente conclusivo. Além de ter processos, em que as partes envolvidas firmaram acordo nas audiências de mediação antes da realização da perícia e também processos que ainda não foram concluídos. Isto posto, pode-se verificar a Figura 22.

Figura 22 - Parecer final do perito em relação ao laudo técnico do processo judicial.



Fonte: Autor (2020).

Ao comparar os resultados dos dois gráficos Figura 21 e Figura 22, percebe que dos 38 processos que o perito declarou conclusivo a favor do autor, houve até o momento 19 em que o

juiz deferiu essa mesma decisão, contudo há 19 processos que permanecem parados aguardando o desfecho do juiz.

Nota-se que os mesmos processos que o perito determinou o réu como inocente, o juiz também proferiu a mesma sentença, e assim o autor fica responsável parcialmente por algumas custas processuais do réu, isso devido ter aberto um inquérito em desfavor do réu.

Quando o juiz determina que o caso foi parcialmente conclusivo, significa que o réu teve uma parte em culpa do que foi alegado em juízo e assim determina uma sentença. Tanto para essa conclusão quanto para a decisão a favor do autor, o juiz normalmente imputa a parte perdedora ao ressarcimento do prejuízo ocorrido, por meio de recuperação da edificação ou por indenização em dinheiro.

Dos 70 processos, 11 deles aceitaram um acordo feito entre as partes e aproximadamente 44% destes não foram concluídos até o presente momento da pesquisa, por isso não se tem um resultado conclusivo.

5. CONCLUSÃO

Em virtude do que foi mencionado e demonstrado ao decorrer deste trabalho, pode-se afirmar que as falhas que ocorrem nas obras de construção civil, advém de diversos fatores, em que o principal decorre de serviços elaborados pelo homem, pois envolve o trabalho executado com as próprias mãos, o conhecimento e a capacidade de observação do ser humano. Entende-se que um serviço de engenharia depende das experiências que os engenheiros, mestres de obras, pedreiros e demais profissionais obtiveram ao longo dos anos, além da construção do conhecimento, da ética e da técnica. Em consequência, poderão haver erros e danos, ao transferir esses conhecimentos, uma vez que não tem uma verdade absoluta.

Foi observado que em 70% dos processos analisados pelos peritos (conclusivo a favor do autor e parcialmente conclusivo), demonstraram a falta de cumprimento em algum ponto das normas regulamentadoras. Dentre as mais comuns destaca-se a NBR 15.575 (ABNT, 2013) em que a falta de sua aplicação resultou em um fator crucial na durabilidade das edificações. Com isso, percebe-se a deficiência na implantação e aplicação dessas normas devido a incompreensão das mesmas pelos profissionais de engenharia e construtoras, podendo vir a oferecer riscos eminentes aos seus usuários.

Quanto as manifestações patológicas observadas, pode-se deduzir que em sua maioria é proveniente de não aplicação das normas, como os problemas de fissuras, rachaduras e infiltração que estavam presentes em praticamente 65% de todos os processos judiciais analisados, destacando-se os problemas de execução e a falta de especificações dos projetos.

Deste modo, é de suma importância inserir na população e nos estudantes de engenharia uma cultura que preze pela qualidade dos serviços da construção civil e uma melhor fiscalização das obras em andamento, pois ao ignorar esses aspectos para a potencialização dos lucros, acabam gerando altos custos para recuperar as estruturas.

Ao adotar essas condutas, alinhando ao emprego de materiais de qualidade, implementação das normas e correta execução da obra, trará resultados satisfatório, tanto para a parte contratante quanto a contratada, pois entregará imóveis de qualidade que corresponderá todas as expectativas dos clientes.

5.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Como sugestões para dar continuidade a esta pesquisa tem-se as seguintes propostas:

- Analisar os custos das correções das manifestações patológicas;
- Realizar análise detalhada da aplicabilidade das normas regulamentadora, como a norma de desempenho;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13.752: Perícias de engenharia na construção civil**. Rio de Janeiro. 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15.575: Edificações habitacionais – Desempenho**. Rio de Janeiro. 2013.

BOMTEMPO, Tulio B. Silva. Engenharia civil forense: principais causas de incidentes em obras de engenharia civil e procedimentos de investigação. **Acta de Ciências & Saúde**, Taguatinga Sul – DF. V. 2. no. 5. p.1-13, 2016.

BRASIL. **Lei nº. 5.194, de 24 de dezembro de 1966**. Código Civil. Regula o exercício das profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro-agrônomo, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5194.htm. Acesso em: 28 ag. 2019.

BRASIL. **Lei nº. 13.140, de 26 de junho de 2015**. Código de Processo Civil. Dispõe sobre a mediação como meio de solução de controvérsias entre particulares e sobre a autocomposição de conflitos no âmbito da administração pública. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113140.htm. Acesso em: 30 ag. 2019.

BRASIL. **Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996**. Código de Processo Civil. Dispõe sobre a arbitragem. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19307.htm. Acesso em: 31 ag. 2019

BRASIL. **Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Código Civil. Dispõe sobre as normas do direito brasileiro. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm. Acesso em: 22 ag. 2019.

BRASIL. **Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Código de Defesa do Consumidor. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm. Acesso em: 15 ag. 2019.

BRASIL. **Lei nº. 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Dispõe das normas fundamentais e da aplicação das normas processuais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20152018/2015/Lei/L13105.htm#art1045. Acesso em: 24 ag. 2019.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC). **Número de estabelecimentos na construção civil**. Brasília – DF, 2018. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/menu/empresas-de-construcao/estabelecimentos-na-construcao>. Acesso em: 20 ago. 2019.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC). **RELATÓRIO DE ATIVIDADES CBIC**. Brasília – DF, 2017.

CÂMARA DE MEDIAÇÃO E ARBITRAGEM DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CMA/CREA-PR. Curitiba. 2017. Disponível em: <http://cma.crea-pr.org.br/index.php>. Acesso em: 30 ago. 2019.

CÂMARA DE MEDIAÇÃO E ARBITRAGEM DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CMA/CREA-PR. **Regulamento da Mediação**. Curitiba. 2017. Disponível em: <http://cma.crea-pr.org.br/regulamento-da-mediacao.php>. Acesso em: 31 ago. 2019.

CINTRA, Antonio C. A.; GRINOVER A. P.; DINAMARCO, C. R. **Teoria geral do processo**. São Paulo: Malheiros, 2008.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). **SONDAGEM INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO: Índice de Confiança do empresário da indústria da construção em setembro**. Curitiba – PR, 2019.

DE PLÁCIDO E SILVA, Oscar. **Vocabulário Jurídico**. 32ªed. – Rio de Janeiro: Forense, 2016.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA DO CONSUMIDOR (PROCON). **15 de março – Dia Internacional do Consumidor, Procon-PR publica o ranking das empresas mais reclamadas em 2018**. Curitiba, 2019.

DEUTSCH, Simone F. **Perícia de engenharia: a apuração dos fatos**. São Paulo: Leud, 2013. ed. 2 atual. e ampl.

ELALI, Bárbara N.; OLIVEIRA, Andrei H. R. **O perito judicial de engenharia no novo Código de Processo Civil**. Revista Científica da Escola de Direito: Juris Rationis, Potiguar - RN, ano 9, n.2, p. 69-81, abr./set.2016.

ENAMI, Rodrigo Mazia. **Engenharia Forense aplicada às obras urbanas**. 2010. 146 p. Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia Urbana) - Universidade Estadual de Maringá, Paraná, 2010.

FIKER, José; MEDEIROS, Joaquim. da R. **A perícia judicial: como redigir laudos e argumentar dialeticamente**. São Paulo: Pini, 1996. p.18.

FRANÇA, Alessandra A. V.; MARCONDES, Carlos Gustavo N.; ROCHA, Francielle C. **Patologia das construções: uma especialidade na engenharia civil**. Revista Técnica, ed.174, set./2011.

GEVARTOSKY, Hannah. **Métodos Alternativos de Solução de Conflitos-ADR**. Revista de Processo: RePro, São Paulo, v. 260, n. 16, p. 3-3, out./2016.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, Carlos; BRITO, Jorge de; DIAS PEREIRA, Telmo. **Desenvolvimento de um sistema de apoio à inspeção de edifícios corrente**. 3º ENCORE - Encontro sobre Conservação e Reabilitação de Edifícios, Lisboa: LNEC, mai./2003.

GUEDES JÚNIOR, Alberto A. **Responsabilidade civil das empresas de construção civil pelos vícios e defeitos do produto**. 64 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Direito)-Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2007.

HOFFMAN, K. D.; BATESON, J. E. G. **Princípios de Marketing de Serviços. Conceitos, estratégias e Casos**. São Paulo: Thomson, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA (IBAPE). CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA (CREA). **Manual do Proprietário: A Saúde dos Edifícios**. São Paulo. 1998.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama**. Rio de janeiro, 2018. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/panorama>. Acesso em: 24 ago. 2019.

MELLO, Emerson. **A importância dos laudos periciais nas edificações: Profissionais da engenharia se especializam nesta área, que registra crescimento nos últimos anos**. Revista Técnica de Avaliações e Perícias, Curitiba – PR, ano 01. Ed.01, jul. 2017.

PELACANI. V. L. **Responsabilidade na Construção Civil**. Curitiba, 2010, 142p.

POSSAN, Edna; DEMOLINER, Carlos Alberto. **Desempenho, durabilidade e vida útil das edificações: abordagem geral**. Revista Técnico-Científica do Crea-PR, Curitiba, ed. 24º, out. 2013.

PRESOTTO, Maria Izabel M. **Perícias de engenharia na construção civil** – Estudo de caso. Revista Técnico-Científica do Crea-PR, Curitiba, ed. especial, set. 2017.

PROJUDI. **Serviço de Referência: Entendendo o Processo Judicial Digital**. Disponível em: <https://projudi.tjto.jus.br/projudi/informacoesExtras/explicaProcessoDigital.htm>. Acesso em 24 de out. de 2019.

RAMOS, I. S.; MITIDIERI, C. V. **Procedimentos de assistência técnica para construtoras**. Revista Técnica, São Paulo, n. 122, p. 58-61, mai. 2007.

SARNO, José F. A.; PEREIRA, Ithallo; NADALINI, Ana Carolina V. O papel do engenheiro como perito judicial e os desafios advindos do novo código de processo civil (CPC). In: COBREAP – CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS, nº 19, 2017, Foz do Iguaçu. **Inovações Científicas e Tecnológicas**. Foz do Iguaçu: Revista Técnica de Avaliações e Perícias do IBAPE-PR, 2017. p.18 - 19.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. **World Population Prospects 2019: Highlights** (ST/ESA/SER.A/423). New York, 2019.

VITÓRIO, Afonso. **Fundamentos da Patologia das Estruturas nas Perícias de Engenharia.** Instituto de Avaliações e Perícias de Engenharia de Pernambuco (IBAPE). Recife, 2003.

VYKOPALOVÁ, Hana; CUPAL, Martin. **Forensic engineering and the importance of the human factor.** WCES 2013.

APÊNDICE A – SOLICITAÇÃO DE ACESSO A INFORMAÇÕES JUDICIAIS

Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Toledo



À xxxxxxxxxxxxxxxx

Venho por meio deste documento informar que a acadêmica **XXXXXXXXXXXXXXXX** estará desenvolvendo uma pesquisa com o objetivo de identificar os problemas gerados em obras, e que ocasionam conflito as partes envolvidas.

O objetivo é identificar os principais problemas e suas causas, para gerar um banco de dados, de forma a evitar futuros problemas.

Saliento que não serão anotadas informações referentes aos envolvidos nos processos. Apenas serão coletadas informações, como: tipo de obra (residencial, comercial, etc.) dimensões da obra, problema identificado, causa, dentre outras informações que caracterizem o problema.

Desta forma, gostaria de verificar a possibilidade do acesso as informações citadas pela referida acadêmica.

Desde já agradeço a atenção.

Toledo, XX de XXX de 2019

Prof^a. Dr^a. Lucia Bressiani
Professora Adjunta
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Toledo