



Levantamento dos erros técnicos identificados nas jurisprudências do Tribunal de Justiça de Minas Gerais

Survey of technical errors identified in the jurisprudence of the Court of Justice of the Minas Gerais

Ferreira, L. M. ¹; Lacerda, M. R. ²

Graduandos, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

Brandão, R. M. L. ³

Professora Ma., Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

¹lucas.narra@hotmail.com; ²matheusdarosalacerda@hotmail.com; ³rosanabra@gmail.com

RESUMO: A engenharia civil, hodiernamente, exige do profissional a aplicação e cumprimento de normas prescritas pela ABNT. Tais normas têm o intuito de evitar a ocorrência de manifestações patológicas nos sistemas construtivos, que podem ser evidenciados como vícios aparentes e ocultos. O engenheiro está diretamente responsável pela qualidade do serviço e segurança das unidades habitacionais por este executadas, viabilizando ao final do serviço que o consumidor possa usufruir com conforto e tranquilidade do seu imóvel. Essa pesquisa teve como finalidade a identificação e classificação dos tipos de erros técnicos cometidos, que causaram manifestações patológicas, nas edificações localizadas no estado de Minas Gerais, tendo como embasamento a análise das jurisprudências proferidas pelo tribunal de justiça de Minas Gerais o TJMG. Foram analisados 1.416 processos, deste 95 atendiam ao escopo desta pesquisa; os resultados obtidos foram comparados com os 2.587 processos analisados nas pesquisas anteriores. As jurisprudências pesquisadas foram publicadas no período de 2014 a 2018. Com 23,53% das ocorrências o sistema de paredes foi mais comprometido pela incidência de manifestação patológicas, destas as fissuras representam 73,58% das ocorrências, verificou-se, ainda, que 86,32% são condenações de empresas ou profissionais mediante a erros técnicos cometidos.

Palavras-chaves: erro técnico, manifestação patológica, jurisprudência, responsabilidade, vícios.

ABSTRACT: Civil engineering, nowadays, requires professionals to apply and comply with standards prescribed by ABNT. Such norms are intended to prevent the occurrence of pathological manifestations in construction systems, which can be evidenced as apparent and hidden defects. The engineer is directly responsible for the quality of the service and safety of the housing units executed by him, making it possible at the end of the service that the consumer can enjoy his property with comfort and tranquility. This research aimed to identify and classify the types of technical errors committed, which caused pathological manifestations, in buildings located in the state of Minas Gerais, based on the analysis of jurisprudence handed down by the Minas Gerais court of justice, the TJMG. A total of 1,416 processes were analyzed, of which 95 met the scope of this research; the results obtained were compared with the 2,587 processes analyzed in previous surveys. The jurisprudence researched were published in the period from 2014 to 2018. With 23.53% of the occurrences, the wall system was more compromised by the incidence of pathological manifestations, of which the cracks represent 73.58% of the occurrences, it was also verified that 86.32% are convictions of companies or professionals due to technical errors committed.

Keywords: technical error, pathological manifestation, jurisprudence, responsibility, defect.

Área de Concentração: 01 – Construção Civil

1 INTRODUÇÃO

Para Chagas e Heringer (2014), o engenheiro civil possui atribuições e responsabilidades nos termos das leis e normas vigentes. A atuação profissional requer várias habilidades que o engenheiro deve ter, exigida pelo mercado de trabalho e pela sociedade (SIMON, 2004).

Segundo Oliveira (2013), a qualidade no setor da construção civil, hodiernamente, vem recebendo mais atenção perante empresas e processos das construtoras. Tal atributo, tem como enfoque a gestão preventiva por meio da inspeção. Visto isso, o autor afirma que para ter melhor controle da qualidade evitando custo desnecessários e não-conformidades, deve-se buscar a racionalização dos processos produtivos por meio de um Sistema de Gestão de Qualidade, que tem por premissa a

adoção de estratégia que busca minimizar os custos, melhorar a produtividade, a satisfação do cliente mediante a busca do aperfeiçoamento contínuo de processos.

Para Yazigi (2016), o esforço dos últimos anos para se introduzir a qualidade total na construção civil é muito complexo. De acordo com o autor, diferente da indústria da transformação, local de nascimento dos conceitos e metodologias, que existe na construção civil algumas características ímpares dificultam a utilização na prática desses conceitos, tornando necessário adaptar esta metodologia ao ramo da construção. Ele também discorre sobre as características da construção civil que dificultam a qualidade total, como por exemplo: indústria nômade que dificilmente cria-se produtos em série; mão de obra com pouca qualificação; realiza grande parte de seus trabalhos sob intempéries; e outras.

Ainda, segundo Meirelles (2005), o engenheiro, arquiteto ou empresa responsável pela obra, são todos autônomos na execução de suas atribuições, e assim, respondem técnica, civil e criminalmente, quando for o caso, por falhas na realização desta. Todos os envolvidos no projeto são responsáveis por ele, começando no autor do projeto até o executor da obra.

Complementando, segundo Thomaz (2001), os problemas nas construções brasileiras resultam de grande conjugação de fatores, como a falta de investimento, a impunidade que rege no País e a visão distorcida de alguns investidores. Ainda de acordo com o autor, outros fatores podem contribuir para esses problemas, podendo citar como exemplo: a falta de uma remuneração adequada aos profissionais de projeto e de construção, entre outros.

Todos esses obstáculos apontados podem explicar um dos resultados obtidos na pesquisa realizada por Cardoso e Paula (2021), mediante análise das 287 jurisprudências proferidas pelo Tribunal de Justiça de São Paulo, nos anos de 2014 e 2015, quando se constatou que 76,30% dos profissionais, seguradoras ou empresas foram condenadas, ou seja, somente 23,70% resultaram em absolvição.

Neste contexto, essa pesquisa teve como finalidade a identificação e classificação dos tipos de erros técnicos que foram cometidos por engenheiros civis ou empresas de engenharia, quando estes executaram edificações localizadas no estado de Minas Gerais, tendo como embasamento a análise das jurisprudências proferidas pelo Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), no período de 2014 a 2018. Esse estudo teve como objetivos específicos os seguintes tópicos:

- o levantamento do quantitativo e da tipologia dos erros técnicos cometidos pelos responsáveis;
- a caracterização das edificações que foram objetos das ações, bem como a identificação das

manifestações patológicas que motivaram os processos;

- a identificação das penalidades aplicadas pelo TJMG; e
- a identificação da legislação que foi baseada o julgamento dos processos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Legislações aplicadas à responsabilidade do engenheiro civil

Para Alves (2009), desde o antigo Código Civil Brasileiro de 1916, há debates acerca das responsabilidades por vícios, defeitos e seguranças nas edificações. Com o transcorrer dos anos aumentaram a preocupação em proteger, com o poder público, as relações de consumo que abrangem a construção civil, culminando com as publicações do Código de Defesa do Consumidor (CDC) publicado em 1990, assim como o novo Código Civil Brasileiro (CCB) em 2002, visando definir as responsabilidades dos engenheiros por erros técnicos cometidos.

Levando-se em consideração as legislações que regem a engenharia civil, o cancelamento do registro do engenheiro ocorre por má conduta pública, crime infamante ou escândalo. O profissional é punido quando tem uma atuação incorreta, que vai contra as diretrizes legais, quando provoca desonra ou mesmo quando há uma ação revoltante que abale a opinião pública, alegações essas que constam na Resolução nº 1.090 (CONFEA, 2016).

Nos termos da Resolução nº 1090, mais especificamente no artigo 2º, há cinco condutas vedadas ao profissional no exercício de suas atividades técnicas, são esses: má conduta pública, escândalo, crime infamante, imperícia, imprudência e negligência (CONFEA, 2017):

- Crime infamante: aquele que contribui negativamente para a imagem coletiva dos profissionais pertencentes ao Conselho, ocasionando desonra, infâmia e indignidade;
- Escândalo: caracterizado quando o profissional perturba a sensibilidade do cidadão em função do desprezo as crenças morais;
- Má conduta pública: refere-se à irregularidade da atuação do profissional em conjuntura das normas estabelecidas;
- Imperícia: erro técnico relacionado a falta de conhecimento na realização das atividades ao profissional atribuídas;
- Imprudência: erro técnico referente atuação do profissional que mesmo sabendo das consequências negativas do ato, opta por realizá-los, desconsiderando o que acredita ser a fonte de erro; e

- Negligência: erro técnico caracterizado pela falta de participação do profissional na realização de obras ou serviços técnicos, também denominado de acobertamento profissional, está ligada a omissão do profissional em realizar ou não algo que poderá ser prejudicial.

No arcabouço legal tem-se a Lei Federal n. 2.848 de 1940, denominada de Código Penal Brasileiro (CPB), neste consta o artigo 256 que prevê pena de detenção de um a seis meses e multa, no caso de crime culposo, ou de reclusão de um a quatro anos e multa, se for doloso, aplicados quando um profissional pratica erros que impactem no desabamento ou desmoronamento de uma edificação (BRASIL, 1940).

No entanto, quando o erro praticado impactar na qualidade da edificação, pode-se destacar os artigos 12 e 14 da Lei Federal n. 8.078, de 11 de setembro de 1990, designado de Código de Defesa do Consumidor (CDC). O engenheiro civil responsável por determinada obra ou serviço assume, não dependendo da culpa a ele inerente, a responsabilidade pela correção dos danos relativo à prestação de serviços, de projeto, fabricação, construção, montagem, fórmulas, manipulação, apresentação ou acondicionamento de seus produtos, bem como por informações insuficientes ou indevidas em função da utilização e riscos pré-estabelecidos (BRASIL, 1990).

Ainda, nos termos do CDC, o artigo 26 define os prazos que o consumidor tem de direito para reclamar dos serviços prestados, caso haja vícios aparentes, de fácil constatação o prazo é de noventa dias a partir do recebimento do serviço ou imóvel. Em se tratando de vícios ocultos, definido como aquele que é identificado após a utilização da edificação, o prazo também é de noventa dias, todavia contado a partir da constatação deste

2.2 Manifestações patológicas incidentes nas edificações

O termo patologia de acordo com o Dicionário *online Michaelis (2021)* é definido como: “Ciência que estuda a origem, os sintomas e a natureza das doenças”. Levando essa expressão para a construção civil, a patologia é a investigação das falhas que alteram o aspecto estrutural e visual de uma obra, e para que se evite, faz-se necessário o estudo detalhado para que assim, se chegue na origem ou causa, viabilizando as tratativas que possam eliminar a manifestação patológica. Esse estudo é de suma importância na busca da qualidade do empreendimento, bem como propicia o desenvolvimento de novas técnicas (NAZÁRIO; ZANCAN, 2011)

De acordo com os dados apresentados no “Apêndice A”, as fissuras de reboco e manchas de umidade são as manifestações patológicas mais frequentes, ambas identificadas no revestimento argamassado. Segundo Bauer (1997), as falhas que se mostram presentes nos revestimentos podem ter como causa e origem as deficiências dos projetos, erros na execução decorrente da mão de obra não especializada, ou mesmo por introdução de materiais inadequados para tais serviços.

Ainda nesse contexto, as fissuras têm um destaque especial dentre as manifestações patológicas evidenciadas em uma edificação, segundo Weiner, Thomaz e Dresch (2018), apesar de inicialmente não comprometer a estabilidade de uma edificação, mas sim o desempenho, durabilidade e estética desta, a retração da argamassa por exemplo é um erro que acontece devido ao consumo excessivo da água, fazendo com que o revestimento tenha um número maior de vazios depois de endurecido, que por sua vez faz com o que apareça fissuras mapeadas por todo o revestimento.

3 METODOLOGIA

Para Andrade (2017), a pesquisa é um conjunto de procedimentos que tem como embasamento o raciocínio lógico, que por sua vez busca encontrar soluções para os problemas propostos, contendo na sua utilização os métodos científicos. Há uma semelhança entre a pesquisa documental e a bibliográfica, segundo Gil (2008), o que as difere são a natureza das fontes. Ainda de acordo com o autor, a pesquisa documental emprega materiais que não foram analisados de forma detalhada, ou que de acordo com o objeto da pesquisa, podem ser reelaborados.

O presente trabalho foi do tipo documental, considerando que foi realizado por meio da utilização e análise das jurisprudências proferidas pelo TJMG. Esses documentos foram acessados no endereço eletrônico: “<https://www5.tjmg.jus.br/jurisprudencia/formEspelhoAcordao.do>”. Visando identificar as sentenças que são aderentes ao escopo desta pesquisa, foi utilizado a seguinte expressão de filtro na pesquisa livre “VÍCIO E IMÓVEL”, período de julgamento dos processos de 2014 a 2018, com a utilização da classe “apelação cível”.

Para a compilação dos dados foi utilizado o questionário elaborado por Souza e Amaral (2018) e ajustado por Oliveira e Barbosa (2019), o questionário consta no Anexo A. O uso deste questionário se faz necessário para gerar padronização na análise e compilação dos dados, criando um banco de dados único para comparação dos resultados já levantados e para trabalhos futuros.

Neste contexto, nos meses de fevereiro a abril de 2021 foram analisados 1.416 processos que tiveram suas sentenças publicadas no período 01/01/2014 a 31/12/2018. Destes, 95 jurisprudências tinham relação

com o escopo desta pesquisa, os demais 1.321 processos foram descartados, por não terem relação com o objetivo da pesquisa, alguns tratavam de relações contratuais, declaração de “usucapião” ou determinação de retorno à primeira instância para elaboração de novas provas.

Posteriormente, os resultados obtidos nesta pesquisa foram comparados com os obtidos nas pesquisas realizadas nos Tribunais de Justiça dos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul, por Pereira e Matos (2019), no Distrito Federal por Oliveira e Barbosa (2019), Mato Grosso por Nunes e Carvalho (2019), Rio Grande do Sul por Vasconcelos e Anjos Júnior (2020), da região Norte por Guerreiro e Silva (2020), Paraná por Melo e Rocha (2020), Santa Catarina por Almeida e Lima (2020), Maranhão por Silva (2020) e em São Paulo, considerando a quantidade expressiva de jurisprudências analisadas, as pesquisas foram realizadas por Cardoso e Paula (2021), Cãnedo Júnior e Atantes (2021), Fassioni e Borrás (2021) e Paula e Ramos (2021). A totalização dos resultados obtidos nas citadas pesquisas consta no Apêndice A, ressalta-se que nestas foram analisadas 2.587 jurisprudências.

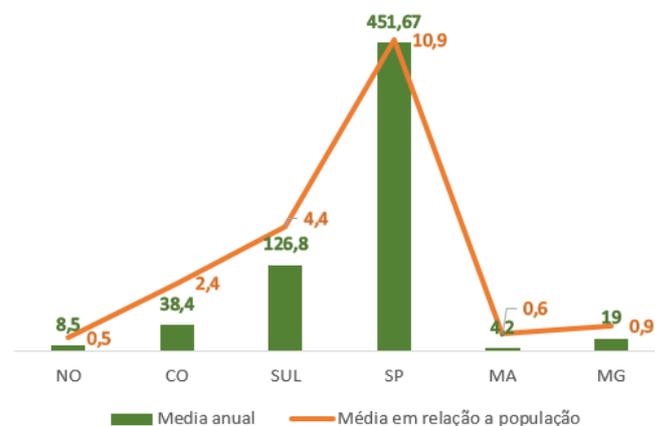
Subseqüentemente, os resultados obtidos foram inseridos em uma planilha “excel”, com isso a elaboração dos gráficos e a análises dos resultados, mediante a utilização de filtros, foram viabilizadas. Para comparação dos resultados, os gráficos constantes a partir da Figura 02, foram elaborados de forma combinada com colunas e linhas, nesta configuração as colunas e linha cheia representam os valores absolutos obtidos nesta pesquisa, sendo as colunas os quantitativos totais e a linha cheia a média relativa. A linha tracejada representa as médias relativas obtidas nas pesquisas anteriores.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Contextualizando, foram analisados um total de 1.416 processos, entretanto, apenas 95 deles foram computados nesta pesquisa. A quantidade de processos que atenderam ao objetivo da presente pesquisa representa aproximadamente 6,7% do total que foram retornados no período de 2014 a 2018.

Analisando os dados constantes na Figura 01, verifica-se a média anual de quantidade de processos, bem como a quantidade relativa de processos analisados em relação a população do estado ou região. Verifica-se que a média anual de processos analisados no TJMG foi de 19 e a média de processos relativo foi 0,9 processos para cada um milhão de habitantes. Analisando as médias referentes as demais pesquisas são notórias a baixa quantidade de processos identificados no TJMG, em especial quando se comparada com os resultados obtidos no estado de São Paulo.

Figura 01 – Média da quantidade de processos anual e relativos a cada um milhão de habitantes.



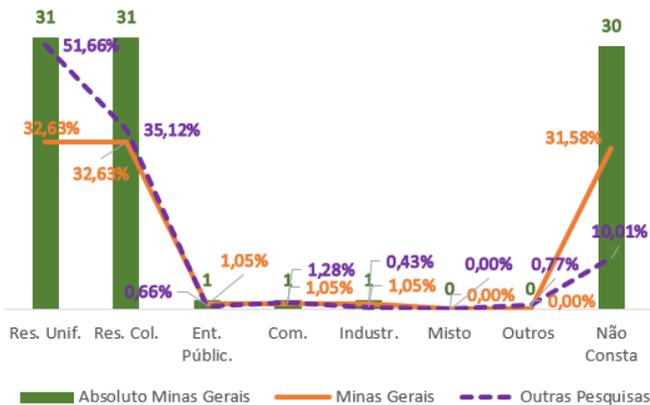
Fonte: Autor Próprio (2022)

O estado de Minas Gerais possuía 0,787 de Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), em 2017, entretanto o Distrito Federal, São Paulo e Santa Catarina, registraram índices superiores a 0,8, valor classificado como alto. Neste contexto, o estado de Minas Gerais ocupa a sexta colocação dentre todas as unidades da federação. Esse resultado pode explicar as diferenças evidenciadas na Figura 01, considerando que o nível de educação da população é um dos fatores que compõem o IDHM.

4.1 Caracterização das edificações objeto das ações.

De acordo com os dados obtidos nas análises dos processos, o tipo de uso da edificação foi um dos itens pesquisados no TJMG, Figura 02 constam os resultados obtidos. Verificou-se que dos 95 processos analisados em 31 casos, índice de 32,63%, referem-se a residências unifamiliares, o mesmo quantitativo foi identificado nas residências coletivas, em 30 processos a identificação do tipo de uso da edificação não constava na decisão. Ficou evidente que os empreendimentos comerciais, industriais, mistos e outros tipos de edificações não tiveram um percentual significativo, inclusive nas demais. O resultado do TJMG diverge do evidenciado nas pesquisas anteriores, em se tratando das edificações unifamiliares, tendo em vista que nestas 51,66% da amostra pesquisadas o objeto da ação eram as edificações destinadas a habitação de única família.

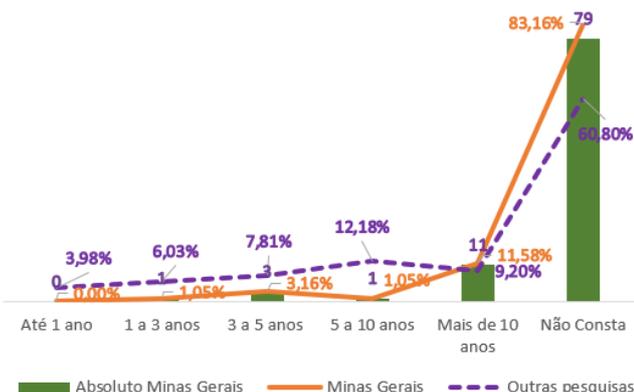
Figura 02 – Distribuição dos índices referentes ao uso da edificação.



Fonte: Autor Próprio (2022)

Na Figura 03 consta o tempo decorrido entre a entrega das edificações e a formalização dos processos na primeira instância. Considerado nas pesquisas anteriores, em que 60,80% das jurisprudências analisadas não haviam a informação com relação a idade de imóvel, no TJMG esse índice foi de 83,16%, ou seja, total de 79 processos. Vale informar que em somente 16 processos foi possível obter a citada informação, destes 11 estavam com mais de dez anos de idade, índice de 11,58%. Além disso, essas edificações que apresentaram dez anos de idade, notou-se que oito casos houveram condenações de empresas ou funcionários autônomos.

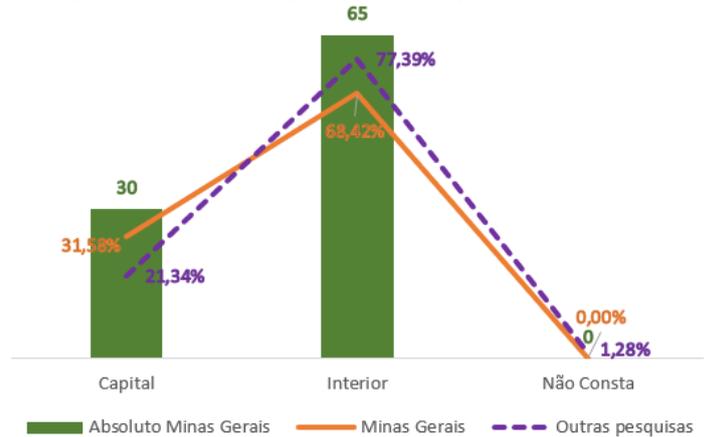
Figura 03 – Distribuição dos índices referentes à idade da edificação.



Fonte: Autor Próprio (2022)

Em se tratando da localização dos empreendimentos analisados, verificou-se na Figura 04, nas apelações analisadas pelos autores no TJMG, dos 95 processos, 65 são em comarcas no interior do estado de Minas Gerais, representando um percentual de 68,42%. Resultado semelhante aos obtidos nas pesquisas anteriores, na qual o interior obtém o maior percentual com 77,39%. Seguindo a análise do TJMG, as edificações localizadas na capital obtém 32,58% dos casos.

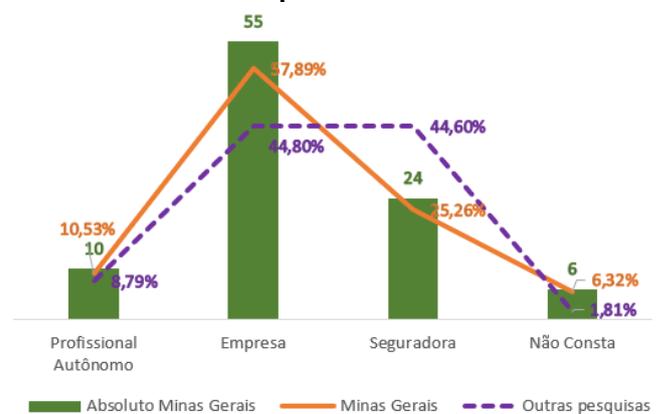
Figura 04 – Distribuição da localização da edificação.



Fonte: Autor Próprio (2022)

Consta na Figura 05, em desfavor de quem os processos foram pleiteados. Mediante a análise dos dados, constatou-se discrepância dos resultados do TJMG em relação as demais pesquisas, visto que dos 95 processos analisados 55 foram em desfavor das empresas de engenharia, índice de 57,89%, valor superior ao evidenciado nas pesquisas anteriores com índice de 44,80%. Seguido têm-se as seguradoras com 25,26% e profissional autônomo com 10,53%, ambos os índices no TJMG.

Figura 05 – Distribuição referente à execução do empreendimento.

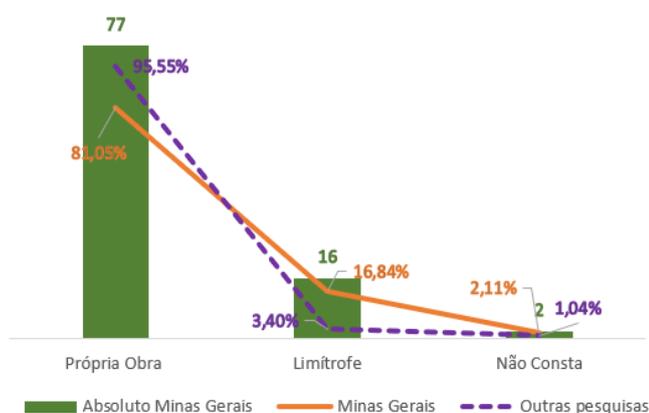


Fonte: Autor Próprio (2022)

O percentual encontrado nos processos contra a seguradora identificado nas pesquisas anteriores, se dá pela obrigatoriedade de se contratar um seguro no ato de financiamento do imóvel. Logo, se entende que a seguradora contratada se responsabilizou por quaisquer problemas que a edificação venha apresentar. Mas vale ressaltar que existe a possibilidade de a seguradora fazer um protocolo de ação em desfavor dos construtores. Contudo no TJMG a tendência de formalizar processos em desfavor das seguradoras é inferior, quando se compara os 25,26% evidenciado nesta pesquisa com os 44,60% das pesquisas anteriores.

Vale informar, que dos 95 processos analisados, 77 ações foram decorrentes da incidência de manifestações patológicas causadas por erros técnicos na execução e/ou projetos da edificação objeto da ação, as demais 16 jurisprudências analisadas as manifestações patológicas identificadas foram causadas pela execução de imóveis limítrofes a esta, ou mesmo, obras ou serviços de engenharia realizados nas proximidades da edificação objeto da ação, inclusive serviços de infraestrutura urbana, conforme verifica-se na Figura 06. Os resultados identificados no TJMG, foram relativamente semelhantes aos obtidos nas demais pesquisas, índice de 81,05% referentes a própria edificação comprometida no TJMG e 95,55% para as demais pesquisas, com relação às limítrofes o resultado foi de 16,84% no TJMG e de 3,40% nas demais pesquisas.

Figura 06 – Distribuição referente à execução do empreendimento.



Fonte: Autor Próprio (2022)

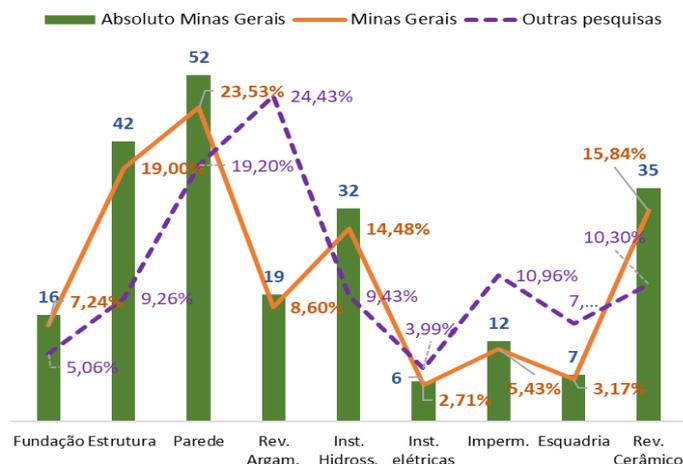
Em se tratando de obras limítrofes, foi analisado o processo de número 0722120-03.2016.8.13.0000, na qual consta que uma obra em execução que durante as etapas de movimentação de solo e fundações, acabou abalando a edificação vizinha, fazendo surgir trincas e riscos de desabamento, tem-se também uma abertura na qual acumula água e ocasionam infiltrações. A obra em questão foi embargada, com multa diária por descumprimento de R\$ 1.000,00, limitados em R\$ 20.000,00 mil reais. Vale ressaltar ainda que a obra foi iniciada sem a autorização da prefeitura, o que é mais um motivo para o embargo.

4.2 Identificação das manifestações patológicas incidentes nas edificações.

Constam na Figura 07 os quantitativos de manifestações patológicas que foram identificadas em cada processo, essas foram agrupadas de acordo com os sistemas que foram comprometidas por estas. Verificou-se no TJMG que as paredes foram o sistema com maior incidência de manifestação patológica com 23,53%, diferentemente

das demais pesquisas que evidenciaram o revestimento argamassado com 24,43%. As estruturas e os revestimentos cerâmicos, com 19% e 15,84%, respectivamente, foram os três mais afetados pelas ocorrências no TJMG.

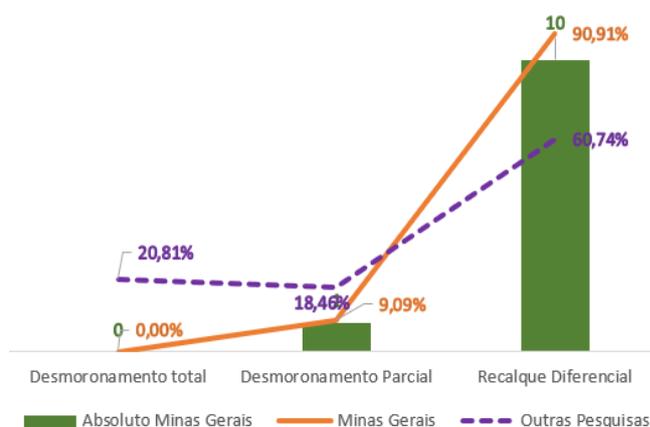
Figura 07 – Manifestações patológicas identificadas em cada sistema.



Fonte: Próprio autor (2022)

Com relação as manifestações patológicas incidentes nos sistemas de fundação, nos processos analisados no TJMG não foram evidenciados desmoronamentos totais (Figura 08), entretanto nas pesquisas anteriores 20,81% das ocorrências foram decorrentes deste sinistro. No desmoronamento parcial os resultados relativos obtiveram como resultado 9,09% no TJMG e 18,46% nos demais Tribunais. Com relação ao recalque diferencial houve a maior discrepância nos resultados das manifestações patológicas no sistema de fundação, no TJMG evidenciou-se um índice de 90,91%, já nas pesquisas anteriores foram identificadas 60,74%.

Figura 08 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de fundações.

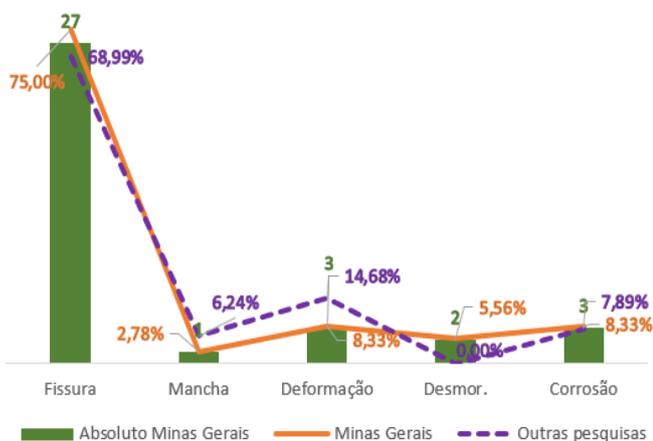


Fonte: Próprio autor (2022)

Em se tratando das manifestações patológicas relacionadas ao sistema estrutural, conforme observa-se na Figura 09, os resultados obtidos no TJMG apresentam

uma leve similaridade, exceto para os desmoronamentos estruturais que no TJMG obteve-se 2 casos e nos demais Tribunais analisados nenhuma ocorrência foi identificada. As fissuras nos sistemas estruturais representam um total de 75%, ressalta-se que esse tipo de manifestação patológica compromete a durabilidade das edificações, podendo ser decorrente da falta de controle tecnológico efetivo de concreto, erros de projetos ou mesmo no processo executivo da estrutura. As manchas de umidade e deformação estrutural foram identificados em 2,78% e 8,33%, respectivamente, no TJMG.

Figura 09 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de estruturas.

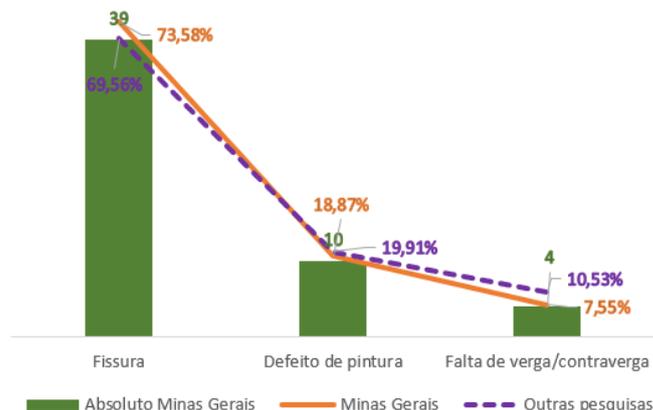


Fonte: Próprio autor (2022)

No desmoronamento no sistema de estrutura, tivemos um caso na cidade de Varginha na qual houve má execução na obra, pois o responsável técnico, não seguiu adequadamente o projeto vigente, fazendo com o que dois cômodos viessem a desmoronar no vizinho. O engenheiro responsável pela execução da obra foi jugado e condenado, nos artigos 186 e 927 do Código Civil Brasileiro, a pagar 15% do valor da causa.

Consta-se na Figura 10 o quantitativo das manifestações patológicas incidentes no sistema de alvenaria. No TJMG foi constatado que em 73,58% dos casos referem-se a fissuras no sistema de vedação e 18,87% foram defeitos nas pinturas, índices semelhantes aos evidenciados nas demais pesquisas com 69,56% e 19,91%, respectivamente. Houve uma diminuição no caso de manifestações patológicas ocasionadas por falta de verga e contraverga, índice de 7,55% comparados a 10,53% dos Tribunais analisados anteriormente. Essa diminuição se dá, provavelmente, pelo atendimento aos requisitos estabelecidos pelas normas técnicas brasileira.

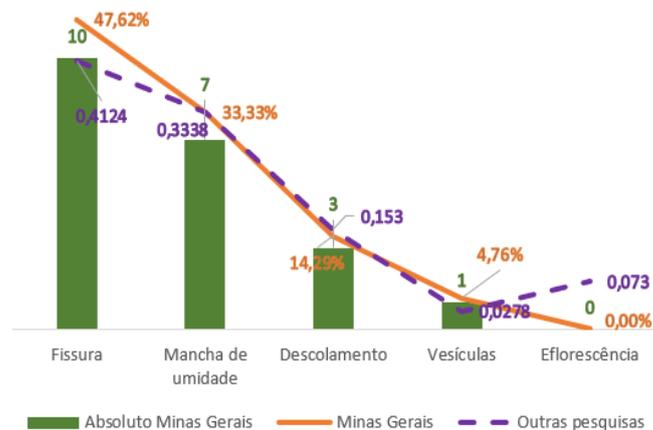
Figura 10 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de alvenaria.



Fonte: Próprio autor (2022)

As principais funções do revestimento argamassado são a regularização da superfície e de proteção da edificação contra intemperes, além disso o revestimento argamassado pode ser utilizado para receber outras soluções de revestimento ou ser o próprio acabamento final, sendo que na fachada é onde as manifestações patológicas ocorrem com mais frequência devido a ações climáticas. Nos resultados encontrados, observa-se semelhanças nos resultados obtidos nos demais Tribunais em relação ao TJMG, sendo que as fissuras foram identificadas em 47,62% no TJMG e 41,24% nas pesquisas passadas (Figura 11). As manchas de umidade foram evidenciadas em 33,33% das ocorrências no revestimento argamassado, descolamento com 14,29% e as vesícula com 4,76%, todos no TJMG.

Figura 11 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de revestimento argamassado.

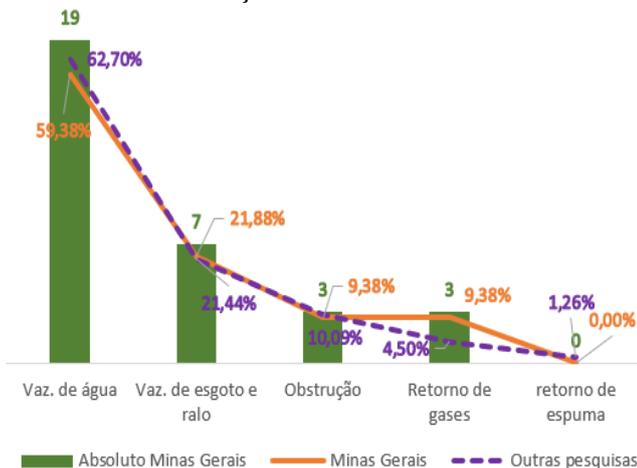


Fonte: Próprio autor (2022)

As manifestações patológicas apuradas pelo TJMG e incidentes nas instalações hidrossanitárias, como observa-se na Figura 12, apresentaram resultados próximos aos encontrados no TJMG e nos demais Tribunais pesquisados. As ocorrências dos vazamentos de água evidenciaram índice de 59,38% no TJMG e de 62,70% nas

demais pesquisadas. Em seguida tem-se o vazamento de esgoto com 21,88% apurados no TJMG e nas demais pesquisas 21,44%. Os demais resultados obtidos no TJMG foram: obstruções das tubulações com 9,38%, retorno de gases com 9,38% e o retorno de espuma não foi evidenciado nesta pesquisa.

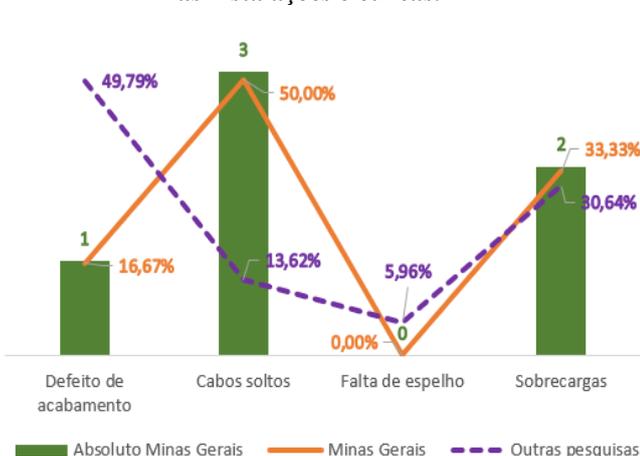
Figura 12 – Manifestações patológicas identificadas nas instalações hidrossanitárias.



Fonte: Próprio autor (2022)

Com relação as instalações elétricas, pode-se observar na Figura 13 que a maior incidência de manifestação patológica foi de cabos soltos com 50%, diferente dos Tribunais pesquisados que foi o defeito no acabamento com 49,79%. Pode-se verificar na Figura 07 que este sistema foi o que evidenciou o menor índice de comprometimento com apenas 06 ocorrências. A sobrecarga no sistema elétrico representou 30,64% nas pesquisas anteriores, resultado próximo ao TJMG com 33,33%. Vale enfatizar que falta de espelho não foi identificado em nenhum processo no TJMG, entretanto nas demais pesquisas esse índice foi de 5,96% (Figura 13).

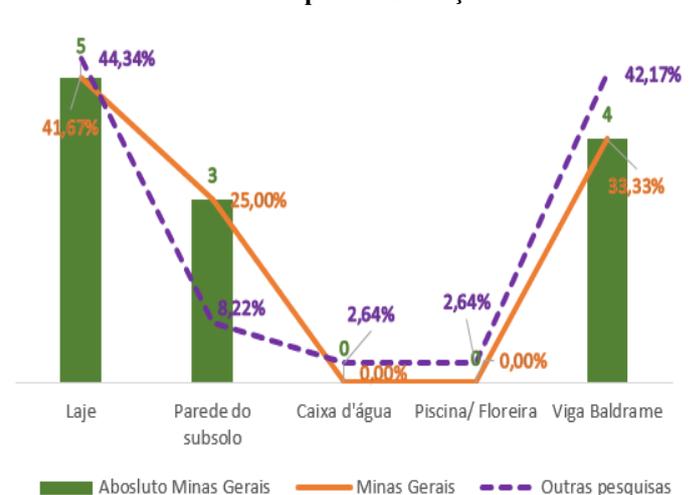
Figura 13 – Manifestações patológicas identificadas nas instalações elétricas.



Fonte: Próprio autor (2022)

Em relação ao sistema de impermeabilização a falta ou falha no projeto, a má execução ou até mesmo falta desse sistema nas construções, causam manifestações patológicas, que muitas vezes onera consideravelmente o processo de correção ou manutenção. Nas pesquisas realizadas, pelas características das jurisprudências analisadas, não foi possível identificar a manifestação patológica incidente no sistema de impermeabilização, mas o local da ocorrência desta. A Figura 14 evidencia que as lajes foram as que tiveram maior comprometimento com índice de 41,67% no TJMG, valor próximo ao identificado nos demais Tribunais com 44,34%. Seguido das vigas baldrame com 33,33% e paredes do subsolo com 25%, no TJMG.

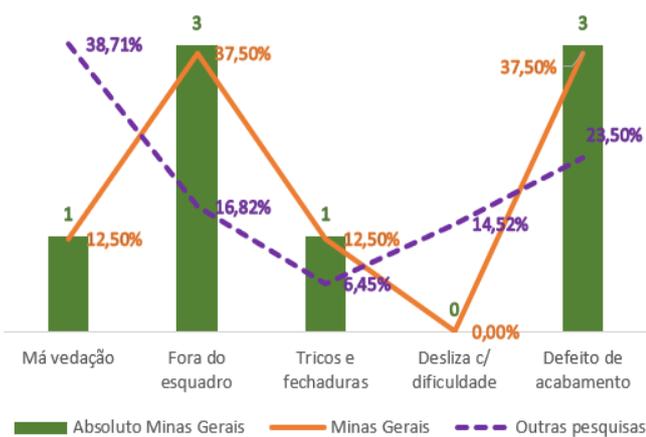
Figura 14 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de impermeabilização.



Fonte: Próprio autor (2022)

Em se tratando das esquadrias, pode-se observar na Figura 15, que as manifestações patológicas mais incidentes foram a falta de esquadro no assentamento das peças e defeito de acabamentos, as duas com 3 ocorrências, índice de 37,50% no TJMG, valor discrepante das demais pesquisas que evidenciou a má vedação com 38,71%. A manifestação patológica decorrente de defeito de acabamento origina-se da falha no processo de fabricação das peças, contudo a falta de esquadro é causada por erro da mão de obra de assentamento.

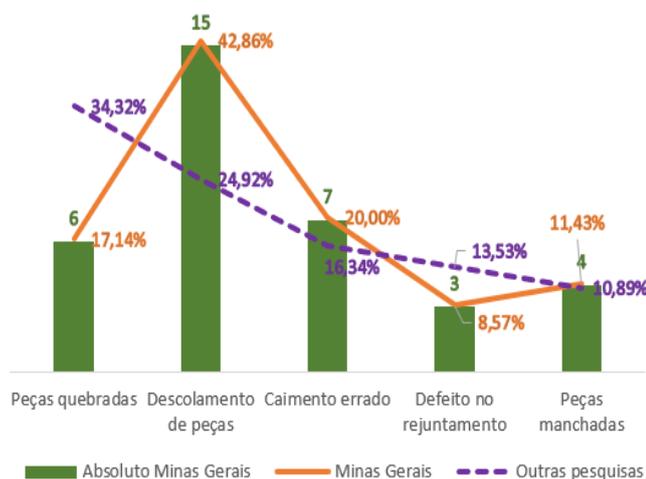
Figura 15 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de esquadrias.



Fonte: Próprio autor (2022)

Analisando-se as manifestações patológicas incidentes nos revestimentos cerâmicos, conforme verifica-se na Figura 16, o deslocamento de peças representou 42,86% dos casos identificados nesse sistema, próximo ao dobro em relação as demais pesquisas com 24,92%. O caimento inadequado foi identificado em 20% das manifestações patológicas deste sistema, seguido de peças quebras com 17,14%. Nota-se que as manifestações patológicas mais incidentes identificadas nos revestimentos cerâmicos têm sua origem o processo de assentamento das peças.

Figura 16 – Manifestações patológicas identificadas nos revestimentos cerâmicos.



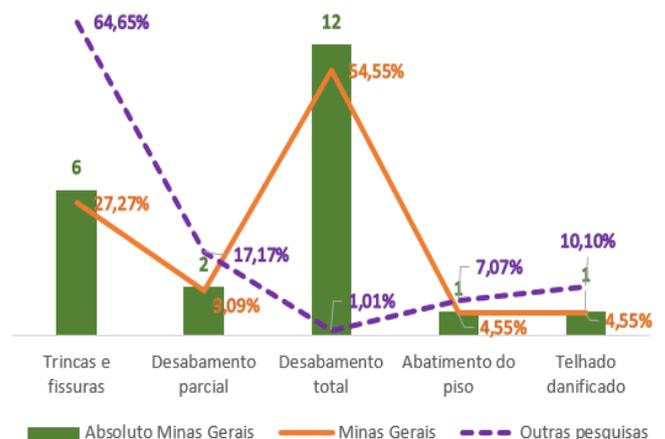
Fonte: Próprio autor (2022)

4.3 Serviços ou obras limítrofes que afetaram imóveis

As manifestações patológicas identificadas em decorrência de obras limítrofes, são caracterizados quando a ocorrência foi originada não pela execução da edificação na qual é objeto da ação, mas por obras ou serviços realizados nas proximidades destas.

Verifica-se na Figura 17 que os resultados relativos obtidos no TJMG são menores aos registrados nas demais pesquisas, como por exemplo a incidência de trincas e fissuras que no TJMG a ocorrência foi de 27,27% e nos demais tribunais de 64,65%. Entretanto, a maior incidência foi no desabamento total com 54,55% já nas pesquisas anteriores esse índice foi de apenas 1,01%. Desabamento parcial com índice de 9,09%, abatimento do piso e telhado evidenciaram o mesmo índice de 4,55%. Desses processos têm-se os processos em desfavor da Companhia de Abastecimento de Água de Minas Gerais (COPASA), a maioria desses processos são obras realizadas pela companhia que atingiu residências próximas trazendo transtorno.

Figura 17– Edificações limítrofes



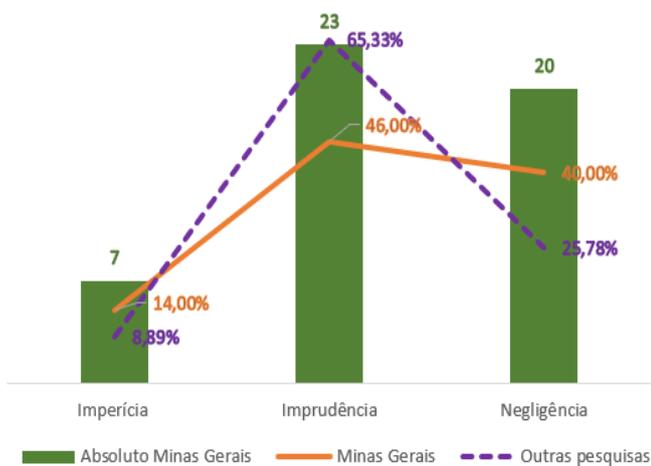
Fonte: Próprio autor (2022)

4.4 Tipos de erros técnicos cometidos

Em todos os processos analisados no TJMG, na maioria dos processos não constava a identificação do tipo de erro técnico cometido pelo profissional de forma explícita nas sentenças proferidas pelos Desembargadores. Com isso, a maioria das classificações do tipo de erro técnico foram realizadas pelos próprios autores da pesquisa, mediante a análise do conteúdo da jurisprudência, vale ressaltar que esse mesmo obstáculo foi identificado nas pesquisas anteriores.

Consta na resolução n. 1.090 (CONFEA, 2017), que os tipos de erros técnicos são: imprudência, imperícia e negligência. Nas jurisprudências do TSMG, ou seja, dos 95 processos, pode se observar que a imperícia obteve menor índice de ocorrência com 07 ocorrências um percentual de 14%, imprudência e negligência registraram o maior número de casos totalizando 23 e 20 casos para cada tipo de erro, totalizando 46% e 40% respectivamente. E em 45 casos não foi possível proceder a identificação do tipo de erro técnico cometido (Figura 18).

Figura 18 – Identificação de erros técnicos cometidos.



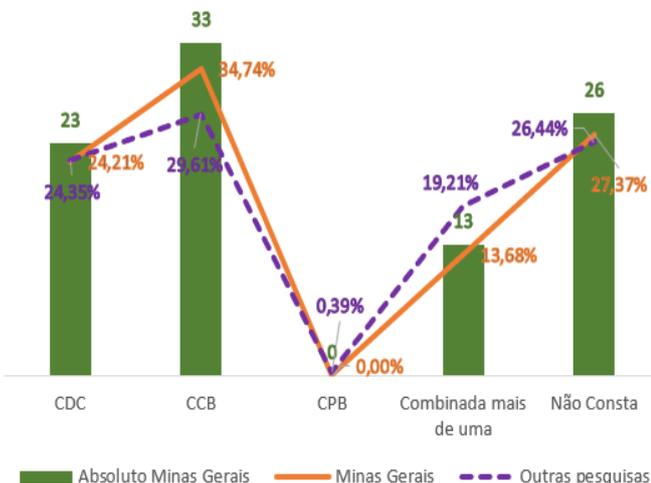
Fonte: Próprio autor (2022)

4.5 Capitulação das sentenças e resultados das ações

Tendo como embasamento as decisões proferidas pelos desembargadores do TJMG, verificou-se que as capitulações foram fundamentadas com base no Código Civil Brasileiro (CCB), Código Penal Brasileiro (CPB) e/ou Código de Defesa do Consumidor (CDC).

Ao fazer a análise das informações contidas na Figura 19, verificou-se que CDC foi utilizado em 24,21% das sentenças proferidas no TJMG, vale ressaltar que a utilização do CDC está na maioria dos processos relacionada a falta da qualidade nos serviços prestados. Contudo, o CCB que é utilizado quando as ocorrências identificadas comprometem a segurança e estabilidade da edificação, foi identificado em 34,74% dos processos. Um fato intrigante é a pouca utilização do CPB, mesmo com os dois casos de desabamento (Figura 19).

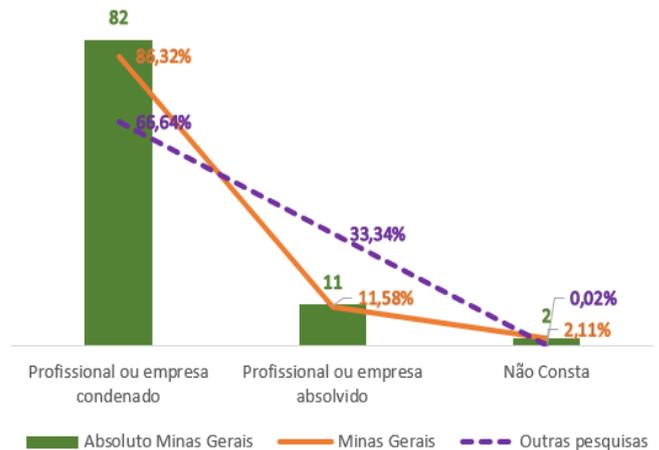
Figura 19 – Identificação dos códigos utilizados nas jurisprudências.



Fonte: Próprio autor (2022)

A Figura 20 evidencia os resultados dos recursos formalizados. No TJMG 86,32% das empresas de engenharia ou profissionais autônomos foram condenados em segunda instância, índice superior ao identificado nas pesquisas anteriores que foi de 66,64%. As absolvições foram evidenciadas em 11,58% dos processos no TJMG e em 33,34% nas demais pesquisas.

Figura 20 – Resultado das sentenças proferidas em segunda instância.



Fonte: Próprio autor (2022)

Mediante análises das sentenças proferidas em segunda instância pelo TJMG, foi possível totalizar os valores das indenizações, nas quais os réus foram condenados a pagar, o valor corresponde a R\$1.059.937,64 descontando os valores referentes a multas diárias e juros. Vale informar, que as indenizações não desobrigam os condenados a procederem as correções dos erros cometidos, estas são indenizações por danos morais. Com isso, fica evidente que devido quantidade expressiva de erros técnicos cometidos, tanto por empresas quanto por profissionais autônomos, os custos para defender, bem como corrigir um erro técnico, onera de forma considerável os condenados, o que reforça a máxima de que evitar um erro é menos dispendioso que corrigi-lo.

5. CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve como finalidade identificar, por meio dos resultados obtidos nas análises das sentenças proferidas nas jurisprudências, as manifestações patológicas mais incidentes no estado de Minas Gerais, e comparar os resultados obtidos com as análises feitas nos trabalhos anteriores.

Nas jurisprudências proferidas pelo Desembargadores do TJMG, verificou-se um resultado preocupante com relação ao sistema de fundações, foram identificados 10 casos de recalque diferencial, representando 90,91% da amostra para esse sistema, e esse tipo de manifestação patológica pode vir a ocorrer desmoronamento. Consta no artigo 256 do Código Penal Brasileiro, que causar

desmoronamento de uma edificação, no caso de crime doloso, a pena é de reclusão de um ano além da multa.

Das manifestações patológicas, na presente pesquisa mostrou algumas diferenças na identificação dos sistemas que foram comprometidos, no TJMG as paredes foram as que apresentaram maiores incidência de manifestações patológicas, ao contrário das pesquisas anteriores que foi o revestimento argamassado. As fissuras foram as ocorrências com incidência mais expressiva no sistema de paredes com 73,58% das ocorrências. E, contudo, após análise dos julgamentos, identificou-se que dos 95 processos analisados no total, 86,32% das empresas e profissionais foram condenados.

Sendo assim, essa pesquisa será de suma importância na aquisição de conhecimento da comunidade técnica da engenharia civil, viabilizando os erros técnicos cometidos por outros profissionais, bem como as manifestações patológicas mais frequentes. Mostrando que a maioria desses erros poderiam ser evitados se na hora da execução usassem a boa prática da profissão, e sabendo que tais erros quando cometidos tem sua consequência conforme prevista em lei.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, A. L. L.; LIMA, S. H. M. O. **Levantamento e caracterização dos erros técnicos praticados por engenheiros civis no estado de Santa Catarina**, 2020. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2020.
- ALVES, J. **Levantamento das manifestações patológicas em fundações e estruturas nas edificações, com até dez anos de idade, executadas no Estado de Goiás**. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Escola de Engenharia Civil, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.
- ANJOS JUNIOR, Z. R.; VASCONCELOS, M. F. T. **Levantamento e caracterização dos erros técnicos praticados pelos engenheiros civis no estado do Rio Grande do Sul**. 2020. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2020.
- ARANTES, J. L. G; CÂNEDO JÚNIOR, M. S. **Levantamento dos erros técnicos identificados nas jurisprudências do Tribunal de Justiça de São Paulo em 2016**, 2021. Trabalho final de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021.
- ANDRADE, M. M. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 10ª Ed - São Paulo: Atlas, 2010
- BAUER, R. J. F. **Patologia em revestimentos de argamassa inorgânica**. In: II Simpósio Brasileiro de Tecnologia da Argamassa - SBTA, 1997. Anais ... Salvador, p. 321 – 362.
- BRASIL, [Código de Defesa do Consumidor (1990)]. **Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1990]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm. Acesso em: 15 de setembro 2021.
- _____, [Código de Penal Brasileiro (1940)]. **Lei nº. 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 31 dez. 1940. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 15 de setembro 2021.
- _____, [Código Civil (2002)]. **Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Brasília, DF: Presidência da República, [2002]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Leis/2002/L10406.htm. Acesso em: 15 de setembro 2021.
- CARDOSO, L. T. O; PAULA, D. L. B. **Levantamento e caracterização dos erros técnicos praticados por engenheiros civis no estado de São Paulo em 2014 e 2015**, 2021. Trabalho final de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021.
- CHAGAS, D; HERINGER, V. **Responsabilidades do engenheiro civil**. Minas Gerais, 2014. Disponível em: <<https://dspace.doctum.edu.br/bitstream/123456789/1178/1/Monografia%20-%20Daniella%20e%20Victor%20Hugo%20-%20Aprovada.pdf>>. Acesso em: 09 set. 2021
- CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. **Resolução 1.073, de 19 de abril de 2016**. Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema Confea/Crea para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia. Brasília: Confea, 2016. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=59111>. Acesso em: 03 de setembro de 2021.
- FASSIONI, A. J. ;BORRÁS, J. F. **Levantamento dos erros técnicos identificados nas jurisprudências do Tribunal de Justiça de São Paulo em 2017**, 2021. Trabalho final de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008
- GUERREIRO, H. R.; SILVA, W. A. **Levantamento e caracterização dos erros técnicos praticados por engenheiros civis na região norte do Brasil**, 2020. Trabalho final de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2020.
- MEIRELLES, H. L. **Direito de Construir**. 9º ed. São Paulo: Malheiros, 2005.
- MELO, J. S.; ROCHA, G. M. **Levantamento e caracterização dos erros técnicos praticados por engenheiros civis no estado do Paraná**, 2020. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2020.
- NAZARIO, D; ZACAN, E. **Manifestações das patologias construtivas nas edificações públicas da rede municipal de Criciúma: inspeção dos sete postos de saúde**. Unesc, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/151/1/Daniel%20Nazario.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2021.

-
- NUNES, M. E. B. F.; CARVALHO, T. G. **Levantamento e caracterização dos erros técnicos civis no estado do Mato Grosso**. 2019. Trabalho final de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2019.
- OLIVEIRA, A. T.; BARBOSA, P. S. S. **Levantamento e caracterização dos erros técnicos praticados pelos engenheiros civis nos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul**. 2019. Trabalho final de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2019.
- OLIVEIRA, D. **Levantamento de causas de patologias na construção civil**. URFJ, 2013. Disponível em: . Acesso em: 02 set. 2021.
- PAULA, L. A. P. A. ; RAMOS, G. C. **Levantamento dos erros técnicos identificados nas jurisprudências do Tribunal de Justiça de São Paulo em 2018**, 2021. Trabalho final de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021.
- PEREIRA, J. M.; MATOS, M. B. **Levantamento e caracterização dos erros técnicos praticados pelos engenheiros civis no Distrito Federal e territórios**. 2019. Trabalho final de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2019.
- SILVA, E. A. M. **Levantamento e caracterização dos erros técnicos praticados por engenheiros civis no estado do Maranhão**, 2020. Trabalho final de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2020
- SIMON, F. **Habilidades e competências em Engenharia. Criação e Validação de um instrumento**. UNICAMP, 2004. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/253591/1/Simon_FernandaOliveira_M.pdf>. Acesso em: 02 set. 2021
- SOUZA, G. R.; AMARAL, M. A. **Levantamento e caracterização dos erros técnicos praticados pelos engenheiros civis no estado de Goiás**. 2018. Trabalho final de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2018.
- THOMAZ, E. **Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção**. 01ª Edição. PINI 2001. Disponível em: <azdoc.tips-tecnologia-gerenciamento-e-qualidade-na-construcao.pdf>. Acesso em: 16 set. 2021
- YASIGI; W. **A técnica de edificar**. 15ª Edição. PINI 2016. Disponível em: <https://www.academia.edu/35905846/AT%C3%A9cnica_de_Edificar>. Acesso em: 16 set. 2021

APÊNDICE A

RESULTADOS DAS PESQUISAS ANTERIORES

Nº do Proc.:	Ano da decisão:	TJ: Regiões Norte, Centro-Oeste e Sul, Maranhão, São Paulo (Total 2587)	
Uso:			
(1337) Residencial unifamiliar	(909) Residencial coletiva	(17) Entidade Pública	
(33) Comercial	(11) Industrial	(2) Misto	
(20) Outros	(259*) não consta		
Local:			
(552) Capital	(2002) Interior	(33) não consta	
Idade:			
(103) até 1 ano	(156) 1 a 3 anos	(202) 3 a 5 anos	
(315) 5 a 10 anos	(238) mais 10 anos	(1573) não consta	
Obra executada por:			
(228) profissional autônomo	(1162) empresa	(1157) seguradora	(47) não consta
Obra afetada:			
(2472) própria obra	(88) imóveis limítrofes	(27) não consta	
Manifestações Patológicas			
Fundação (298)	(62) Desmoronamento	(55) Desmoronamento parcial	
(181) Recalque diferencial			
Estrutura (545)	(376) Fissuras	(34) Manchas	
(80) Deformação	(43) Corrosão	(12) desabamento estrutural	
Parede (1130)	(786) Fissuras	(225) Defeitos de pintura	
(119) Ausência de verga e contra verga			
Revestimento de Argamassa (1438)	(593) Fissuras de reboco	(480) Manchas de umidade	
(220) Descolamento	(40) Vesículas	(105) Eflorescência	
Inst. Hidráulica (555)	(348) Vaz. tubulação de água	(119) Vaz. tubulação de esgoto e ralos	
(56) Obstrução de tubulações	(25) Retorno de gases	(7) Retorno de espuma	
Instalação Elétrica (235)	(117) Def. acabamento	(32) Cabos soltos	
(14) Falta de espelho	(72) Sobrecargas		
Impermeabilização (645)	(286) Laje	(53) Parede subsolo	
(17) Caixa d'água	(17) Piscina/Floreiras	(272) Viga baldrame	
Esquadria (434)	(168) Má vedação	(73) Fora de esquadro (assentamento inadequado)	
(28) Trincos e fechaduras	(63) Desliza com dificuldade	(102) Defeitos de acabamento	
Revestimentos Cerâmicos (606)	(208) Peças quebradas	(151) Descolamento de peças	
(99) Caimento errado	(82) Defeito no rejuntamento	(66) Peças manchadas	
Diversos: ()	(21) Outros: Especificar		
Imóveis limítrofes (88)	(64) Trincas e fissuras	(17) Desabamento parcial	
(1) Desabamento total	(7) Abatimento do piso	(10) Telhados danificados	
Erro Técnico			
(153) Imperícia	(1125) Imprudência	(444) Negligência	() Não tem como identificar
Legislação aplicada no julgamento do processo			
(630) CDC	(766) Código Civil	(10) Código Penal	(497) combinado (684) não consta
Resultado da ação			
(1724) Profissional / empresa de engenharia condenado		(863) Profissional / empresa de engenharia inocentados	

ANEXO A
QUESTIONÁRIO

Nº do Proc.:	Ano da decisão:	TJ:
Uso:		
• Residencial unifamiliar	• Residencial coletiva	• Entidade Pública
• Comercial	• Industrial	• Misto
• Outros	• não consta	
Local:		
• Capital	• Interior	• não consta
Idade:		
• até 1 ano	• 1 a 3 anos	• 3 a 5 anos
• 5 a 10 anos	• mais 10 anos	• não consta
Obra executada por:		
• profissional autônomo	• empresa	• não consta
Obra afetada:		
• própria obra	• imóveis limítrofes	• não consta
Manifestações Patológicas		
Fundação	• Desmoronamento	• Desmoronamento parcial
• Recalque diferencial		
Estrutura	• Fissuras	• Manchas
• Deformação	• Corrosão	
Parede	• Fissuras	• Defeitos de pintura
• Ausência de verga e contra verga		
Revestimento de Argamassa	• Fissuras de reboco	• Manchas de umidade
• Descolamento	• Vesículas	• Eflorescência
Inst. Hidráulica	• Vaz. tubulação de água	• Vaz. tubulação de esgoto e ralos
• Obstrução de tubulações	• Retorno de gases	• Retorno de espuma
Instalação Elétrica	• Def. acabamento	• Cabos soltos
• Falta de espelho	• Sobrecargas	
Impermeabilização	• Laje	• Parede subsolo
• Caixa d'água	• Piscina/Floreiras	• Viga baldrame
Esquadria	• Má vedação	• Fora de esquadro (assentamento inadequado)
• Trincos e fechaduras	• Desliza com dificuldade	• Defeitos de acabamento
Revestimentos Cerâmicos	• Peças quebradas	• Descolamento de peças
• Caimento errado	• Defeito no rejuntamento	• Peças manchadas
Diversos:	• Outros: Especificar	
Imóveis limítrofes	• Trincas e fissuras	• Desabamento parcial
• Desabamento total	• Abatimento do piso	• Telhados danificados
Erro Técnico		
• Imperícia	• Imprudência	• Negligência
Legislação aplicada no julgamento do processo		
• CDC	• Código Civil	• Código Penal
Resultado da ação		
• Profissional / empresa de engenharia condenado • Profissional / empresa de engenharia inocentados		
Motivação da Decisão		
Descrever: _____		
Capitulação da Decisão:		
Descrever: _____		
Penalidade Aplicada		
Especifique: _____		
Demais informações:		
Descrever: _____		

APÊNDICE B



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
GABINETE DO REITOR

Av. Universitária, 1000 • Setor Universitário
Caixa Postal 06 • CEP 74405-010
Goiânia • Goiás • Brasil
Fone: (62) 3048.1000
www.pucgoias.edu.br • reitoria@pucgoias.edu.br

RESOLUÇÃO n° 038/2020 – CEPE

ANEXO I

APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante Matheus da Rosa dos Anjos
do Curso de Engenharia Civil, matrícula 2017.1-0035.0087-0,
telefone (62) 9973-4244 e-mail eng.mateusda@pucgoias.edu.br na qualidade de titular dos
direitos autorais, em consonância com a Lei n° 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor),
autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o
Trabalho de Conclusão de Curso intitulado
Levantamento das obras técnicas identificadas nos empreendimentos de Tribunal de
Justiça do Estado de Goiás Gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5
(cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial
de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som
(WAVE, MPEG, AIFF, SND); Video (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da
área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da
produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 11 de maio de 2022.

Assinatura do(s) autor(es):

Nome completo do autor:

Matheus da Rosa dos Anjos

Assinatura do professor-orientador:

Nome completo do professor-orientador:

Rosana Nelo de Lucas Brandão



**PUC
GOIÁS**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
GABINETE DO REITOR

Av. Universitária, 1005 • Setor Universitário
Cidade Postal 05 • CEP 74605-010
Estrada • Goiás • Brasil
Fone: (62) 2495 1000
www.pucgoias.edu.br • reitoria@pucgoias.edu.br

RESOLUÇÃO n° 038/2020 – CEPE

ANEXO I

APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante Lucas Marques Ferreira
do Curso de Engenharia Civil, matrícula 2017.1.0025.0020-6,
telefone: (62) 99832-0620 e-mail lucasmarra@hotmail.com, na qualidade de titular dos
direitos autorais, em consonância com a Lei n° 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor),
autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o
Trabalho de Conclusão de Curso intitulado
Levantamento dos erros técnicos identificados nas jurisprudências do Tri-
unal de Justiça do Estado de Minas Gerais gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5
(cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial
de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som
(WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da
área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da
produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 11 de março de 2022.

Assinatura do(s) autor(es): Lucas Marques Ferreira

Nome completo do autor: Lucas Marques Ferreira

Assinatura do professor-orientador: 
Nome completo do professor-orientador: Sabrina Melo de Albuquerque