



Levantamento dos erros técnicos identificados nas jurisprudências do Tribunal de Justiça de São Paulo em 2016

Survey of technical errors identified in the jurisprudence of the Court of Justice of São Paulo in 2016

Arantes, João L. G.¹; Junior, Marcelo S. C.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

¹ joaoluiz1254@gmail.com; ² marcelo_kan@hotmail.com; ³ rosanabra@gmail.com

RESUMO: Apesar do desenvolvimento da tecnologia na construção civil, ainda existem limitações que possibilitam falhas voluntárias e involuntárias, que comprometem o desempenho desta, bem como acarreta a incidência das manifestações patológicas nas edificações. Diante dos resultados obtidos, essa pesquisa teve por objetivo identificar os erros cometidos por profissionais da engenharia, assim como identificar as manifestações patológicas mais recorrentes por meio de análises obtidas nas jurisprudências proferidas pelo Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (TJSP) no ano de 2016, na expectativa de contribuir para a diminuição dessas ocorrências. Foram analisadas 873 sentenças, das quais 299 se enquadravam no escopo desta pesquisa. Perante os resultados obtidos, vale evidenciar que 49,55% dos erros técnicos foram por imprudência, ou seja, o profissional possuía conhecimentos dos atos danosos e optou por realizá-los. Dessa maneira, essas ações poderiam ser evitadas. Verificou-se que 48,83% das ações analisadas ocorreram condenações dos réus, portanto ensejando a insatisfação do consumidor, considerando que a demanda não foi solucionada de forma amigável.

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

ABSTRACT: Despite the development of technology in civil construction, there are still limitations that allow voluntary and involuntary failures, which compromise the performance of this, as well as causing the incidence of pathological manifestations in buildings. Given the results obtained, this research aimed to identify the mistakes made by engineering professionals, as well as to identify the most recurrent pathological manifestations through analyses obtained in the jurisprudences handed down by the Court of Justice of the State of São Paulo (TJSP) in the year 2016, in the expectation of contributing to the reduction of these occurrences. A total of 873 sentences were analyzed, of which 299 fell within the scope of this research. In view of the results obtained, it is worth noting that 49.55% of technical errors were due to imprudence, i.e., the professional had knowledge of the harmful acts and chose to perform them. Thus, these actions could have been avoided. It was verified that 48.83% of the analyzed actions resulted in convictions of the defendants, therefore leading to consumer dissatisfaction, considering that the demand was not solved amicably.

Keywords: technical error, pathological manifestation, jurisprudence, liability, imprudence.

Área de Concentração: 01 – Construção Civil

1 INTRODUÇÃO

Para Yazigi (2003) os esforços para obter a qualidade total na construção civil devem ser questionados, pois as definições e métodos existentes relativos à qualidade são voltados para a indústria da transformação, havendo a necessidade de adaptar as teorias existentes para a realidade da construção civil. O citado autor pontua algumas dificuldades identificadas na construção civil

na implementação da qualidade total, quais sejam: realização de alguma etapa do trabalho sobre intempéries; baixo grau de precisão se comparado a outras indústrias; utilização de especificações complexas e, por vezes, conflitantes e confusas; e a baixa qualificação da mão de obra.

Problemas nas construções são decorrentes de vários fatores, na interpretação de Thomaz (2001), como a falta de investimentos, a impunidade devido à

morosidade da justiça, a visão distorcida de alguns empresários da construção, a má remuneração dos profissionais de projeto e de construção, o desconhecimento de estudos sobre as manifestações patológicas dos edifícios, a sobrecarga de funções dos engenheiros de obras, entre outros fatores prejudiciais à atuação do engenheiro civil.

O erro é inerente a condição humana, não sendo possível eliminá-lo efetivamente, porém a vigilância, conscientização, capacidade profissional, aperfeiçoamento contínuo, conhecimento pleno e submissão às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), e aos Códigos de Ética do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia (IBAPE) é que tornam o profissional mais qualificado e prudente no seu dia a dia, deste modo minimizando a margem de erro em suas atividades (CRISPIM, 2019).

A presente pesquisa teve por objetivo a identificação e classificação dos tipos de erros técnicos que foram cometidos por empresas e/ou engenheiros civis, na execução de edificações localizadas no estado de São Paulo, mediante análise das jurisprudências proferidas pelo Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP), no ano de 2016. Este estudo teve como objetivos específicos:

- Identificar em qual legislação foi baseado o julgamento dos processos;
- Levantar a tipologia dos erros técnicos cometidos por profissionais da engenharia e o quantitativo;
- Apontar penalidades aplicadas pela Justiça; e
- Identificar manifestações patológicas, relacionando-as às capitulações que fundamentaram as sentenças.

Este estudo possui relevância a fim de coletar dados e analisar quais os tipos de manifestações patológicas mais incidentes, além de quais são as punições e qual o número de absolvições e condenações, a fim de promover uma análise de qual parte é mais favorecida, consumidor ou profissional, mostrando a população que o direito do consumidor é na maior parte das vezes considerado, além de possibilitar o conhecimento das ocorrências no estado de São Paulo, ajudando os profissionais a evitar algumas das manifestações que serão apresentadas decorrente de erros técnicos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Legislação aplicada à engenharia civil

Todo profissional de engenharia civil que possui registro no sistema Confea/Crea deve seguir leis e regras, a fim de garantir a segurança tanto do usuário

final, quanto a integridade do profissional, leis e regras que são ensinadas desde o seu processo de formação até o dia a dia do profissional, e que são de extrema importância, pois o profissional de engenharia lida com diversas vidas e sonhos, e o descumprimento dessas leis e regras podem ocasionar desde pequenos defeitos, até danos irreparáveis, como uma estrutura com a integridade comprometida, até a perda de uma vida. (AVILA, 2000).

Quanto aos erros técnicos que podem ser cometidos pelo profissional de engenharia existem três tipos segundo o CONFEA, os erros de imprudência, imperícia e negligência, sendo que o erro de imprudência é considerado um dos mais graves, pois consiste no erro onde o profissional mesmo sabendo que um ato pode gerar sérias consequências, opta por seguir com a prática, já o erro de imperícia, consiste no profissional mesmo tendo atribuições, não possui os conhecimentos necessários para realizar tal atividade, quanto ao erro de negligência consiste na omissão do profissional ou o não acompanhamento dos projetos ou execução de algum serviço (CONFEA, 2017).

Segundo o artigo 52 da Resolução n. 1.004/2003 do Confea, há penalidades para os profissionais que não cumprirem o Código de Ética, como a advertência reservada que é uma advertência confidencial, censura pública publicada por meio do Diário Oficial, mural do Conselho e jornal de grande circulação, o cancelamento do registro profissional se dá por má conduta pública, escândalo ou crime infamante (CONFEA, 2003).

Além das leis que garantem a segurança e o exercício legal da profissão de engenharia, há também o Código de Defesa do Consumidor (CDC) previsto na Lei Federal n. 8.078, de 11 de setembro de 1990, que garante ao consumidor segurança e direitos ao contratar um serviço ou comprar um produto, o que inclui os serviços e produtos de engenharia. No artigo 1º do CDC foi estabelecido normas de proteção e defesa do consumidor, de ordem pública e interesse social, nos termos dos artigos quinto, inciso XXXII, 170, inciso V, da Constituição Federal e do 48 de suas disposições transitórias (BRASIL, 1990).

Segundo o CDC o consumidor tem direito de reclamar de vícios que poderão acontecer após a entrega de produto ou serviço, sendo esses vícios ocultos ou aparentes. O artigo 26 do CDC discorre sobre os prazos para reclamação de vícios aparentes, de fácil constatação em produtos e serviços, sendo este de noventa dias para fornecimento de serviços e produtos duráveis, com a contagem iniciada a partir da entrega do produto ou término do serviço, já quanto a vícios ocultos o prazo inicia-se quando ficar evidenciado o defeito. O artigo 27 prevê a prescrição em cinco anos da responsabilidade do profissional responsável pela reparação dos vícios, sendo esta contagem iniciada a

partir do conhecimento do fato gerador (BRASIL, 1990).

Segundo Braga (2008), o CCB é voltado para a vida privada, ou seja, o contrato deve ser um acordo em que concordam as duas partes com o propósito de atingir um objetivo, com os princípios da autonomia da vontade, do consensualismo, da relatividade dos efeitos da boa-fé objetiva e da obrigatoriedade das convenções.

2.2 Manifestações patológicas incidentes nas edificações

Thomaz (1989) enfatiza que as principais manifestações patológicas presentes nas estruturas são originadas pela falta de compatibilização de projetos, má qualidade de mão de obra, recalques de fundação, sobrecargas de carregamentos, variações térmicas, reações químicas e retração. Antes de se realizar qualquer medida para a correção de uma patologia é necessário saber sua origem, pois manifestações patológicas com origens diferentes podem ter as mesmas características físicas fazendo com que uma ocorrência acabe encobrendo outra.

É imprescindível entender que para uma estrutura alcançar o nível satisfatório de durabilidade sem a incidências de manifestações patológicas, todas as áreas envolvidas no processo devem estar em harmonia como: a mão de obra de execução e os projetistas; os conhecimentos necessários para a realização do projeto; os materiais utilizados; análise do solo; e da área na qual se deseja construir. Para se evitar manifestações patológicas, todos os aspectos necessários para a execução de um projeto devem estar associados e possuir um padrão mínimo de aceitação ou de acordo com normas específicas (THOMAZ, 1989).

Em se tratando de revestimento argamassado, muitas vezes diante de prazos escassos e da necessidade de se reduzir o tempo de execução da obra, o sistema de revestimento acaba sendo sacrificado, não sendo tomados os devidos cuidados com relação ao preparo de superfície e à dosagem e aplicação das argamassas. A ocorrência de manifestações patológicas em fachadas externas, por exemplo, na maioria das vezes advém da falta de competência técnica na hora da aplicação do revestimento (WEIMER; THOMAS; DRESCH, 2018).

Em busca de uma redução no tempo de execução da obra, continuando com Weimer, Thomas e Dresch (2018), as construtoras ignoram os prazos mínimos de cura das camadas de revestimento, aplicando a sobreposição dessas camadas sem a cura necessária entre elas, principalmente na camada de chapisco. É no chapisco que se encontram os maiores problemas quanto às manifestações patológicas relacionadas ao revestimento argamassado; o não cumprimento do seu

prazo de cura acaba resultando em um material muitas vezes esfarelado.

Com relação às alvenarias as fissuras podem ser classificadas em dois grupos: geométricas ou mapeadas, segundo Corsini (2010). Ainda, o citado autor afirma que as fissuras geométricas (ou isoladas) podem ocorrer tanto nos elementos da alvenaria, blocos e tijolos, quanto em suas juntas de assentamento. Com relação as fissuras mapeadas, também chamadas de disseminadas, podem ser formadas por retração das argamassas, por excesso de finos no traço ou por excesso de desempenamento. No geral, estas têm forma de "mapa" e, com frequência, são aberturas superficiais.

3 METODOLOGIA

Segundo Gil (2002), pesquisa é um procedimento racional e sistemático requerido quando a informação não é suficiente ou quando a informação está em desordem. Essa pesquisa, de acordo com Gil (2002), é classificada como documental, pois tem como fonte os materiais que não receberam tratamento analítico, ou que podem ser reorganizados e reelaborados de acordo com o tema da pesquisa, utilizando como fontes dados diversos e dispersos.

As pesquisas sobre manifestações patológicas, que ocorrem devido aos erros técnicos cometidos por profissionais de engenharia, foram abordadas em diversas linhas de pesquisa, devido à alta importância do assunto e a recorrência com que estes atos acontecem, principalmente em estados densamente povoados como São Paulo, que possui a maior população do País, além de o maior número de processos relacionados ao assunto.

Foram analisados 873 processos publicados no ano de 2016, identificados com a palavra chave "Vícios Construtivos" como filtro na pesquisa, mediante consulta nas jurisprudências proferidas pelo TJSP acessadas por meio do seguinte endereço eletrônico "https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/resultadoCompleta.do?jsessionid=3069B153D7011A6219EF28B7E3D290C1.cjs_g1". Contudo, somente 299 tinham relação com o escopo dessa pesquisa, as demais tratavam de relações contratuais, embargos de declaração, declaração de incompetência do TJSP e outros.

Posteriormente, foram realizadas as análises e caracterizações das ocorrências tendo como critérios a localização, idade, identificação do réu, os tipos de manifestações encontradas classificadas segundo o sistema construtivo que comprometeram, tipo de erro técnico, capitulação das ações e os resultados destas. Pesquisa complementares foram realizadas na internet, visando esclarecer alguns fatos que não estavam caracterizados de forma apropriada nas sentenças.

Foram utilizados dados analisados os processos em desfavor dos profissionais, empresas de engenharia ou seguradoras, que estavam sendo acionados na Justiça em decorrência de vícios construtivos incidentes das edificações. Os dados foram obtidos seguindo os itens constante no formulário constante no Anexo A, elaborado por Souza e Amaral (2018) e ajustado por Oliveira e Barbosa (2019). Tais procedimentos se fazem necessários para garantir a padronização e organização, facilitando o entendimento e futuras análises para novas pesquisas.

Posteriormente, os resultados obtidos foram inseridos em planilha eletrônica “Excel”, com objetivo de viabilizar a análise e a comparação com os resultados obtidos nas pesquisas anteriores (Apêndice A), quais sejam: Tribunais de Justiça dos estados da Região Centro-Oeste, realizadas por Pereira e Matos (2019), Oliveira e Barbosa (2019) e Nunes e Carvalho (2019), dos estados da Região Norte por Guerreiro e Silva (2020), dos estados da Região Sul por Vasconcelos e Anjos Júnior (2020), Melo e Rocha (2020) e Almeida e Lima (2020), e no Tribunal de Justiça do estado do Maranhão por Silva (2020). Visando facilitar a identificação dos resultados desta pesquisa, nos resultados e conclusões foram utilizadas a expressão “TJSP-2016, considerando que os exercícios de 2014 e 2015 do TJSP já foram pesquisados.

Com relação aos gráficos constantes a partir da Figura 02, vale informar que nas colunas é evidenciado o resultado absoluto da atual pesquisa e nas linhas os índices relativos, sendo que a linha contínua consta os resultados do TJSP-2016 e na pontilhada o acumulado das pesquisas anteriores.

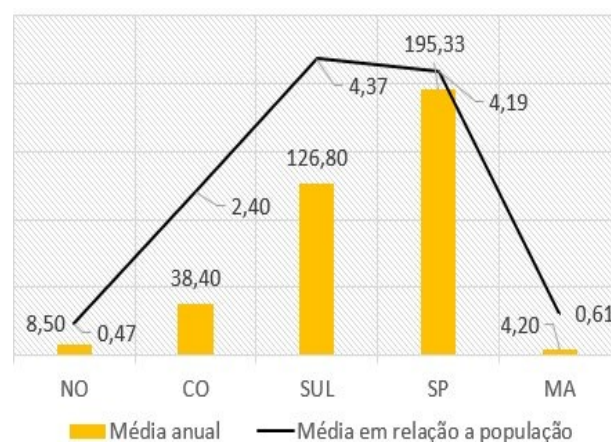
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como citado anteriormente, foram analisados 873 processos, onde 299 se enquadraram no propósito desta pesquisa, ou seja, índice de 34,25% dos processos examinados. No primeiro semestre de 2016 foram encontrados 438 por meio do filtro da pesquisa e no segundo semestre foram identificados 435 processos.

Levando em consideração as pesquisas anteriores, a média da quantidade de processos pelo TJSP é superior a todas as demais Regiões, exceto para a região Sul. De acordo com a Figura 01, observa-se a quantidade de 4,19 jurisprudências para cada milhão de habitantes, resultado inferior ao da região do sul com 4,37 jurisprudências. Contudo, médias inferiores foram evidenciadas nas regiões Centro-Oeste e Norte com 2,40 e 0,47, respectivamente. Constatou-se uma média de 0,61 processos por milhão de habitantes na pesquisa realizada no estado do Maranhão, resultado consideravelmente inferior às demais pesquisas. Ressalta-se o período das demais pesquisas é de 2014 a

2018, e no estado de São Paulo corresponde aos anos de 2014 a 2016. Os dados referentes as populações foram obtidas no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE).

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



Fonte: Próprio autor (2021)

Na região Centro-Oeste foram identificados 192 processos, seguido da região Norte que foram encontrados 51 processos, na região Sul obteve 634 e no estado do Maranhão com apenas 21 processos, todas as citadas pesquisas foram realizadas no período de 2014 a 2018, na pesquisa realizada nos exercícios de 2014 e 2015 no estado de São Paulo foram identificados 287 processos. Na presente pesquisa foram examinados

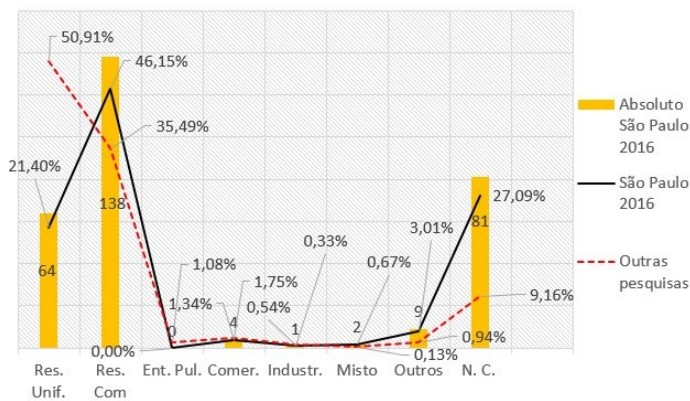
1.484 jurisprudências analisadas

Percebe-se de acordo com os dados extraídos nas jurisprudências do TJSP-2016 que 17 processos tiveram vícios construtivos em detrimento de obras limítrofes, ou seja, não foram originadas pela execução da própria edificação da ação, mas por serviços ou obras realizadas nas proximidades desta, com isso, as manifestações patológicas desses casos foram analisadas diferentemente das demais.

4.1 Caracterização das edificações objeto das ações

No que diz respeito aos processos analisados referentes ao tipo de uso das edificações no TJSP-2016, foram identificados 138 processos que tratavam de vícios que comprometeram edificações de uso coletivo que representam 46,15% da amostra, nas demais pesquisas o índice foi de 35,49%. Nas residências unifamiliares, obteve-se 64 processos que representam 21,40%, em 81 processos não foram especificados qual tipo de edificação explícita nas jurisprudências. O restante, ou seja, 04 processos tratavam edificações comerciais, 09 eram obras públicas e uma de uso industrial, conforme verifica-se na Figura 02.

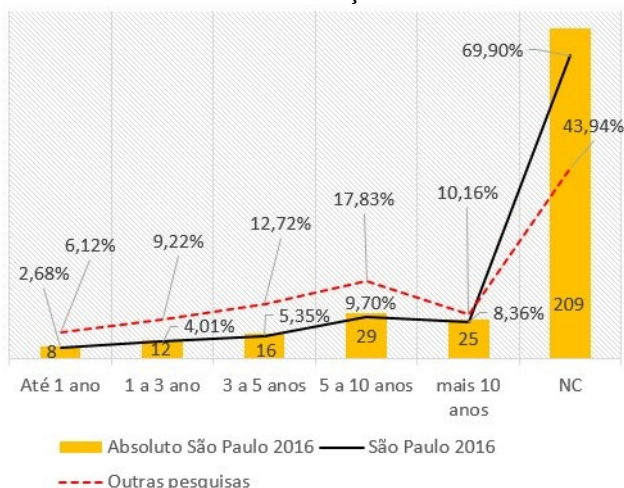
Figura 02 – Distribuição dos índices referentes ao uso da edificação.



Fonte: Próprio autor (2021)

Na identificação da idade das edificações foi considerado como critério a diferença das datas de formalização do processo na primeira instância e a de entrega do imóvel. Neste ponto observa-se que na maioria das sentenças não constava a idade das edificações, registrando um total de 207 processos, 69,90% do total (Figura 03). Das jurisprudências que tinham a idade explícita, 29 delas possuíam entre 05 a 10 anos, quando os processos foram protocolados na justiça. Mais de 10 anos foram encontrados 25 processos, 03 a 05 anos obteve-se 16 processos, com idade de 01 a 03 foram 12 processos e os imóveis identificados com até 01 ano foram de apenas 08 processos.

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



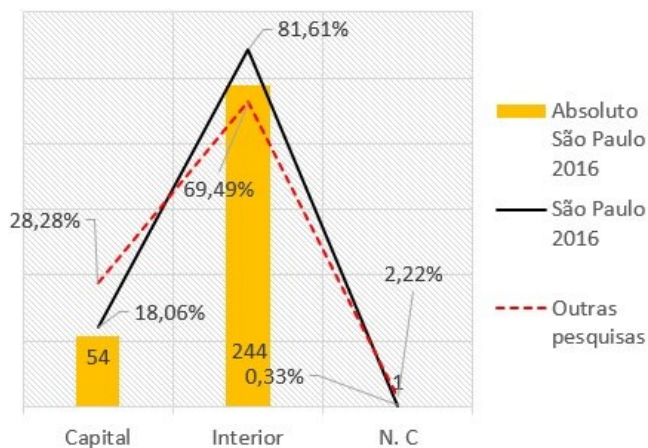
Fonte: Próprio autor (2021)

Quanto às demais pesquisas anteriores, os processos que não tiveram as idades identificadas, registraram 43,9%. As edificações com mais de 10 anos no TJSP-2016 verificaram-se valores similares, onde 8,36% nessa pesquisa e 10,16% nas anteriores. Com a idade de 05 a 10 anos foi de 9,70%, enquanto nas anteriores foi de 17,83%, na idade de 03 a 05 anos e de 01 a 03 evidenciaram-se em relação as pesquisas anteriores, 5,35% e 12,72%, respectivamente, 4,01% e 9,22%.

Com menos de 01 ano na atual foi de 2,68% e nos antecedentes de 6,12%.

53 na capital, índices de 81,61% e 18,06%, respectivamente. Apenas em uma jurisprudência não foi citada a localidade, conforme verifica-se na Figura 04.

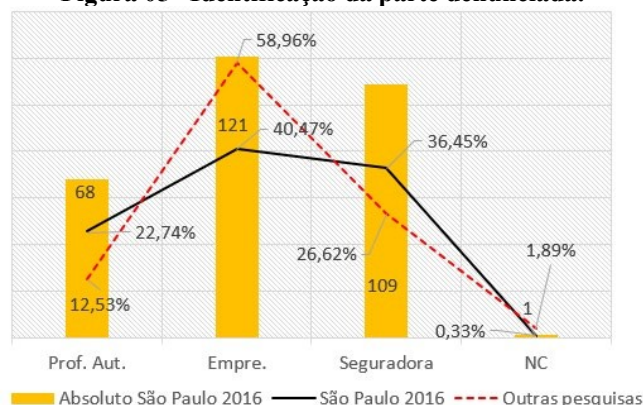
Figura 04 – Distribuição da localização da edificação.



Fonte: Próprio autor (2021)

Quanto a identificação do réu nos processos, conforme analisado na Figura 05, foi constatado maior quantidade de ações contra as empresas de engenharia, com 121 ações e 109 contra seguradoras, resultando respectivamente em 40,47% e 36,45% do total. Em desfavor dos profissionais autônomos, foram obtidos 68 processos que representam 22,74% e apenas uma jurisprudência que não constou a identificação do reivindicado.

Figura 05 – Identificação da parte denunciada.

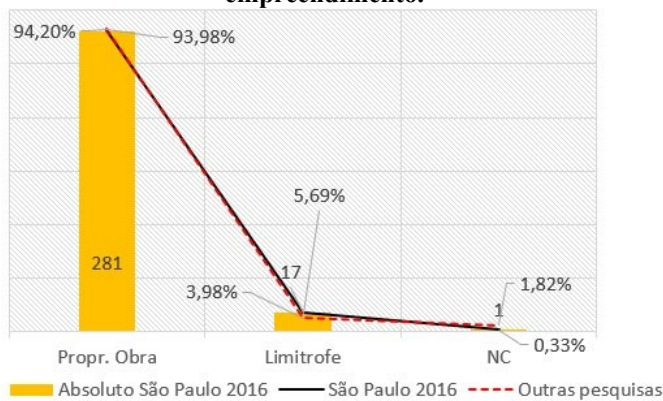


Analisando os resultados das demais pesquisas, verificou-se que o indiciamento das empresas de engenharia foi 18,49% menor no TJSP-2016, com relação às seguradoras a diferença foi de 9,83%

superior no TJSP-2016 e reivindicados contra os profissionais autônomos com discrepância de 10,21%. (Figura 05).

Os proprietários que relataram manifestações patológicas decorrentes de falhas de execução do imóvel e/ou elaboração de projetos, foi superior em relação àqueles que tiveram seus imóveis afetados por obras vizinhas, 281 e 17 ações, respectivamente, índices de 94,20% e 5,69%. Na comparação com as pesquisas anteriores, os índices tiveram resultados semelhantes, conforme verifica-se na Figura 06 o índice de 1,71% foi a diferença mais expressiva, identificada nos imóveis limítrofes.

Figura 06 – Distribuição referente a execução do empreendimento.

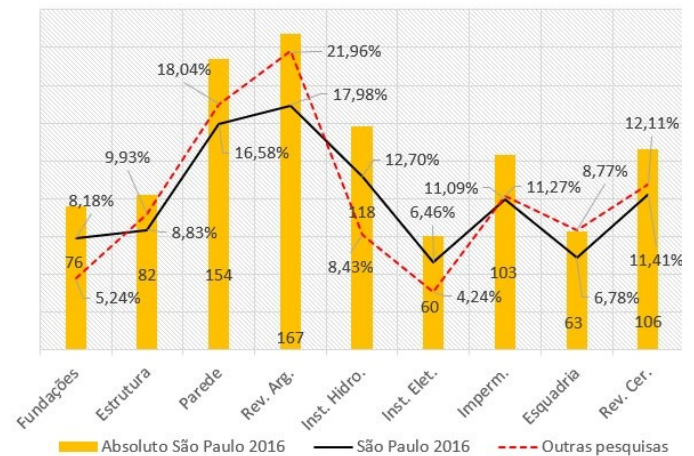


4.2 Identificação das manifestações patológicas incidentes nas edificações

A identificação dos tipos de manifestações patológicas é realizada por um perito por meio de um laudo do imóvel no qual se refere a ação, neste laudo está contido as informações detalhadas sobre a existência e o tipo de manifestação patológica que comprometeu a edificação. O laudo possui embasamento técnico suficiente para conduzir o rumo da ação, a fim de concluir melhor a tomada de decisão pelos juízes, desembargadores ou ministros, quando for o caso.

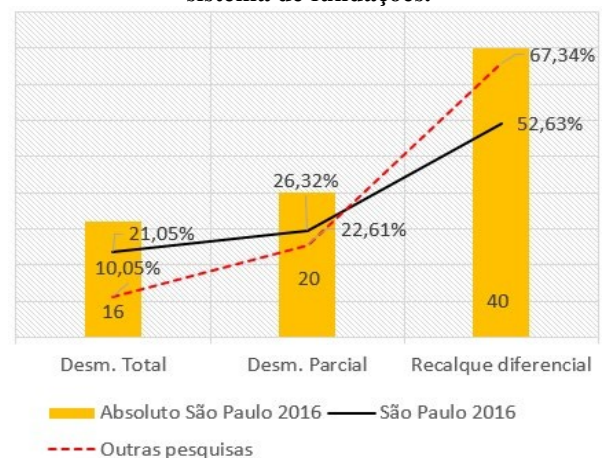
Na Figura 07 constam as quantidades de manifestações patológicas que foram identificadas em cada processo, sendo elas identificadas de acordo com o sistema que comprometeram. Em comparação com pesquisas anteriores, a maior incidência ocorreu no revestimento argamassado com 17,98% no TJSP-2016, já nas outras pesquisas a incidência foi de 21,96%. Logo após tem-se as manifestações patológicas nas paredes com 16,58% no TJSP-2016, sendo o resultado nas demais pesquisas de 18,04%. As instalações hidrossanitárias foi o terceiro sistema com mais comprometimento, com 12,70% da amostra do TJSP-2016 e 8,43% nas pesquisas anteriores, uma discrepância considerável de 4,27%. A menor diferença evidenciada foi identificada no sistema de impermeabilização, onde no TJSP-2016

Figura 07 – Manifestações patológicas identificadas em cada sistema.



Nas manifestações patológicas incidentes nos sistemas de fundação, foi evidenciado desmoronamento total em 21,05% dos casos no TJSP-2016, enquanto em outras pesquisas foi de 10,05%, diferença de 11%. Nos casos de desmoronamento parcial o índice foi de 26,32% no TJSP-2016, enquanto nas demais pesquisas foi de 22,61%, sendo esta é a menor diferença entre os resultados da Figura 08. Contudo, os recalques diferenciais onde parte da estrutura recalca de forma diferente em comparação com a outra, causando esforços não previstos em projeto, foi identificado em 52,63% dos casos, já em pesquisas anteriores foram registrados 67,34% dos casos, uma diferença de 14,71%, registrando assim a maior diferença entre o TJSP-2016 e pesquisas anteriores (Figura 08).

Figura 08 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de fundações.

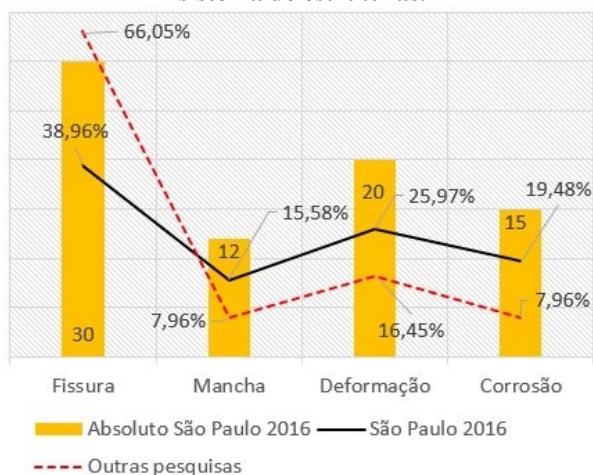


Fonte: Próprio autor (2021)

Nas manifestações patológicas identificadas no sistema estrutural, conforme verifica-se na Figura 09, a ocorrência de maior incidência no TJSP-2016 foi de

fissura com 38,96%, enquanto nas demais pesquisas foi de 66,05%, uma diferença de 27,09%. As fissuras na estrutura prejudicam a durabilidade e estética da edificação, além dos riscos de exposição da armadura, que em contato com interferências climáticas pode acarretar a corrosão desta, comprometendo assim a estabilidade e durabilidade da edificação. Nos casos de manchas, deformação e corrosão também ocorreram uma diferença significativa, sendo de 15,58% para manchas, 25,97% nos casos de deformação e de 19,48% nos casos de corrosão.

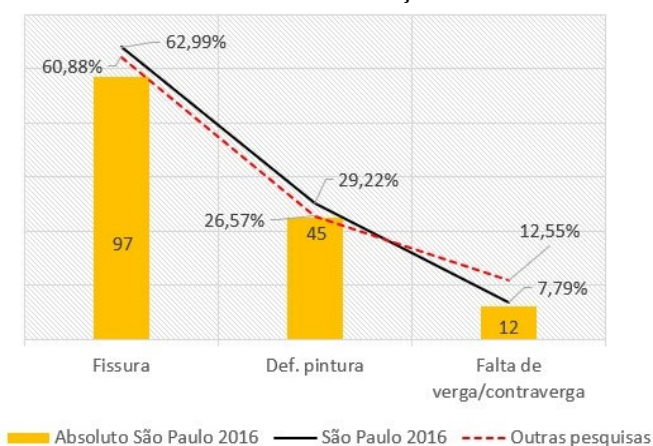
Figura 09 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de estruturas.



Fonte: Próprio autor (2021)

No TJSP-2016 62,99% dos casos de manifestações patológicas nos sistemas de vedação referem-se a fissuras, conforme Figura 10, sendo que em 29,22% das ocorrências foram identificados defeitos nas pinturas e em 7,79% a falta de verga e/ou contraverga. A má execução de um sistema de paredes pode gerar transtornos ao usuário final do produto, pois compromete a vedação da construção, um sistema importante para proteger o usuário de variações climáticas e fatores externos a edificação.

Figura 10 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de vedação.

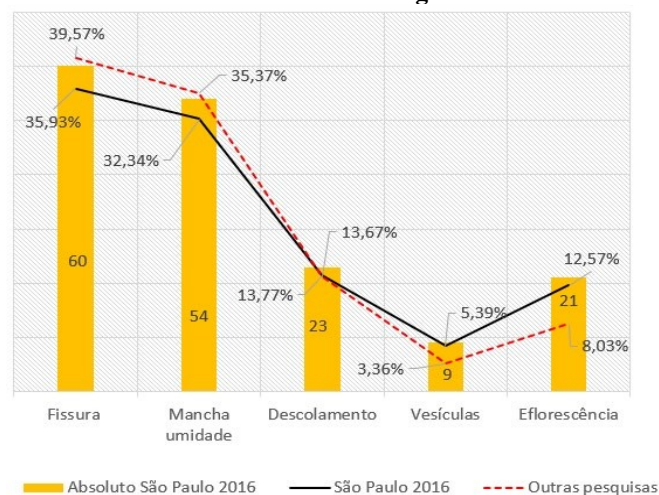


Fonte: Próprio autor (2021)

O sistema de revestimento argamassado tem a função de regularizar a superfície e proteger os elementos da edificação contra intemperes, sua má execução pode gerar problemas estéticos que prejudicam a utilização do imóvel, além de deixar a edificação exposta a ações do tempo, comprometendo sua habitabilidade. A parte externa do revestimento é onde as manifestações ocorrem com maior frequência.

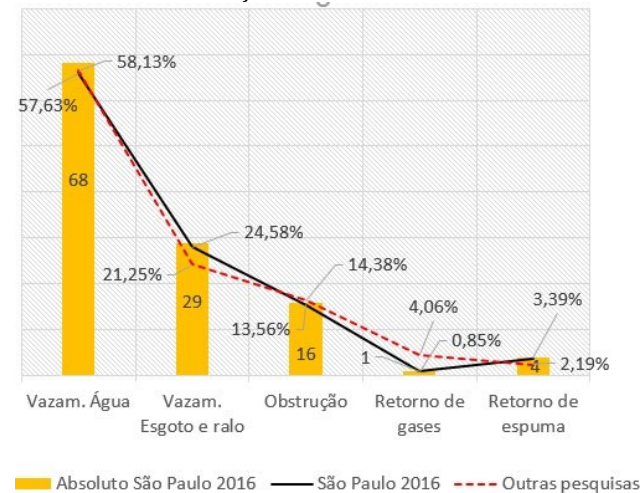
Nos resultados da pesquisa no TJSP-2016, observa-se conforme a Figura 11 que o índice de ocorrências de fissuras é o maior, representando 35,93% das amostras desse sistema, enquanto nas pesquisas anteriores o índice é de 39,57%, uma diferença de 3,64%. As manchas no revestimento argamassado aparecem em segundo com 32,34%, sendo geralmente causada pela umidade, já os descolamentos representam 13,77% tendo a menor diferença com os resultados das pesquisas anteriores, nos casos de vesículas o resultado foi de 5,39%, enquanto a eflorescência teve a diferença de 4,54% entre o resultado da pesquisa no TJSP-2016 e outras pesquisas.

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



Verifica-se na Figura 12 que a maior incidência de manifestações patológicas no TJSP-2016 que ocorre nas instalações hidrossanitárias é de vazamento de água, índice é de 58,13% da amostra para esse sistema, resultado próximo ao encontrado nas pesquisas anteriores com diferença de 0,50%, seguido de vazamento de esgoto com 24,58% no TJSP-2016 e 21,25% em outras pesquisas. A obstrução, retorno de gases e retorno de espuma somam 17,8% no TJSP-2016. Problemas nas instalações hidrossanitárias podem gerar transtornos em outros sistemas, como vedação, elétrico e estrutural.

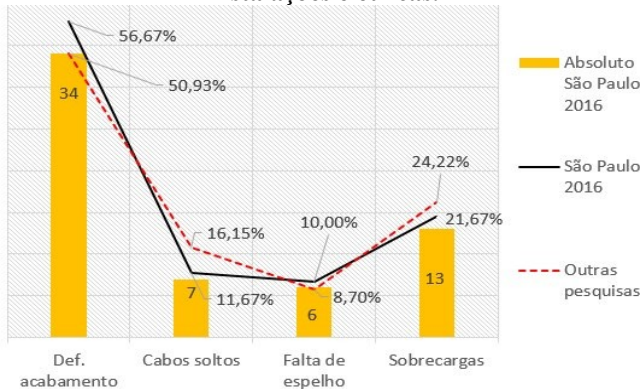
Figura 12 – Manifestações patológicas identificadas nas instalações hidrossanitárias.



Fonte: Próprio autor (2021)

Consta na Figura 13 que os defeitos de acabamento totalizaram 56,67% dos casos no TJSP-2016, enquanto nas demais pesquisas o resultado foi de 50,93%, uma diferença de 5,74%. Os cabos soltos e falta de espelho somam 21,67% dos casos, já sobrecargas teve o índice de 21,67% no TJSP-2016, enquanto nas outras pesquisas foi obtido resultado de 24,22%. As sobrecargas são problemas que comprometem muito o sistema, podendo causar danos em aparelhos elétricos, potencializando o risco de aumentar ainda mais o prejuízo financeiro do usuário, bem como a integridade física deste.

Figura 13 – Manifestações patológicas identificadas nas instalações elétricas.

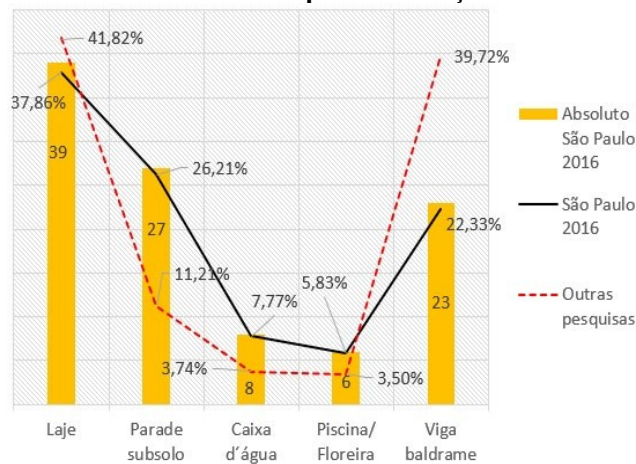


Fonte: Próprio autor (2021)

Na análise das jurisprudências do TJSP-2016 não foram identificadas as manifestações patológicas do sistema de impermeabilização, mas os locais que foram comprometidos. A má execução do sistema de impermeabilização pode ocasionar diversos prejuízos, causando vazamentos e problemas em outros sistemas como revestimento argamassado e de vedação. No TJSP-2016, o índice foi de 37,86% para o comprometimento das lajes, enquanto as paredes do subsolo totalizam 26,21%, diferença percentual de 15,00% em comparação com as demais pesquisas. As

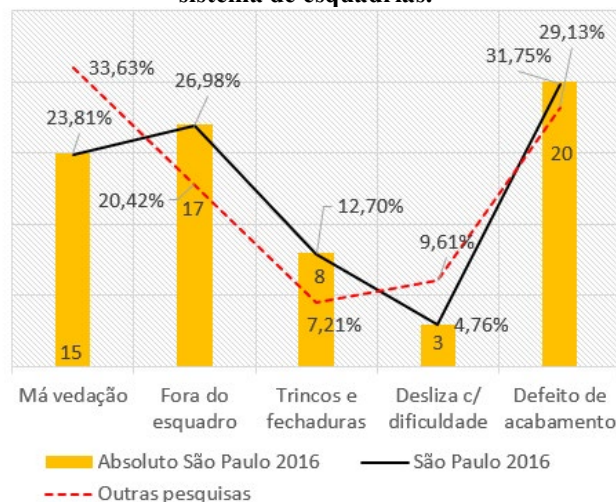
caixas d'água tiveram comprometimento de 7,77% da amostra, e nas piscinas/floreiras o resultado foi de 5,83%, a maior diferença percentual entre o TJSP-2016 e outras pesquisas foi no índice de comprometimento das vigas baldrame, onde a diferença é de 17,39% a menos com relação a demais pesquisas.

Figura 14 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de impermeabilização.



Na Figura 15 constam as manifestações patológicas identificadas no sistema de esquadrias, o maior índice foi de defeito de acabamento, com o resultado de 31,75% e diferença de 2,62% a mais em relação a outras pesquisas, seguida da falta de esquadro com 26,98%, a má vedação com 23,81% das ações, 9,82% a menos com relação a outras pesquisas. A má vedação gera diversos problemas quanto a estanqueidade, podendo gerar desconforto para o usuário final. Trincos, fechaduras e problemas ao deslizar somam 17,46% segundo TJSP-2016.

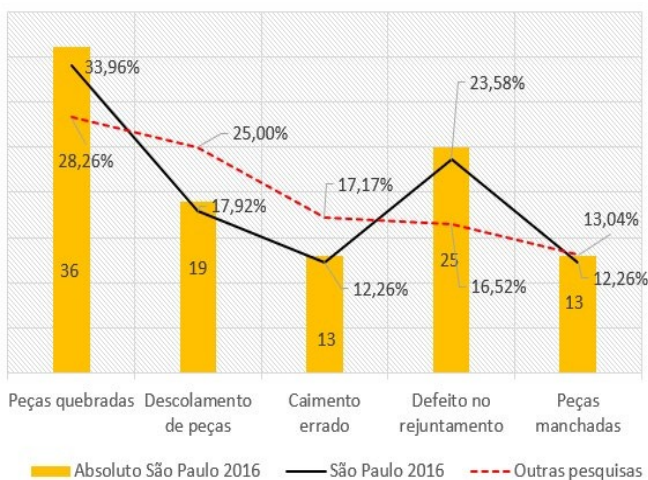
Figura 15 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de esquadrias.



Fonte: Próprio autor (2021)

No TJSP-2016 as manifestações patológicas referentes às peças quebradas foram as que com mais frequência comprometeram os revestimentos cerâmicos, registrando índice de 33,96% uma diferença de 5,70% a mais em relação a pesquisas anteriores. O defeito no rejuntamento é o segundo índice mais recorrentes nos processos do TJSP-2016, com 23,58% e diferença de 7,06% pontos percentuais a menos em relação as outras pesquisas, já descolamento de peças totalizam 17,92% dos casos, enquanto o caimento errado dos pisos foi identificado em 12,26% da amostra para esse sistema, peças manchadas teve a ocorrência de 12,26% dos casos, enquanto em outras pesquisas a ocorrência foi de 13,04% (Figura 16).

Figura 16 – Manifestações patológicas identificadas nos revestimentos cerâmicos.



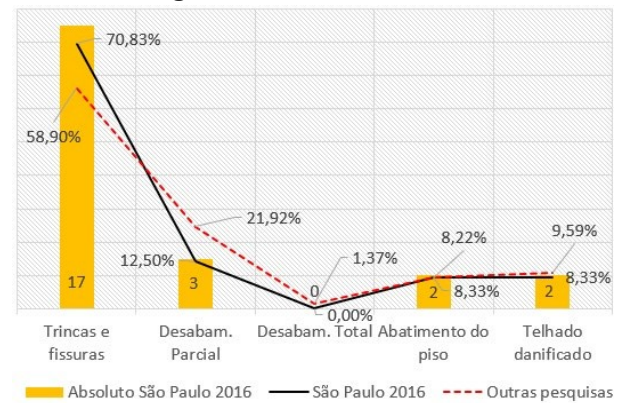
Fonte: Próprio autor (2021)

4.3 Serviços ou obras limítrofes que afetaram imóveis

Os problemas decorrentes por obras ou serviços limítrofes, são ocasionadas quando as manifestações patológicas incidentes na edificação, objeto da ação, não são originadas pelos serviços de execução ou projeto desta, mas foram causadas por interferências externas localizadas nas proximidades da edificação.

Observa-se na Figura 06 que foram identificadas 17 ações que os interessados processaram os proprietários ou responsáveis pelas obras limítrofes. Na Figura 17 constam as manifestações patológicas identificadas, as trincas e fissuras registraram um total de 17 ocorrências, ou seja, 58,90% do total. Os resultados obtidos no TJSP-2016 são similares aos obtidos nas pesquisas anteriores.

Figura 17– Edificações limítrofes

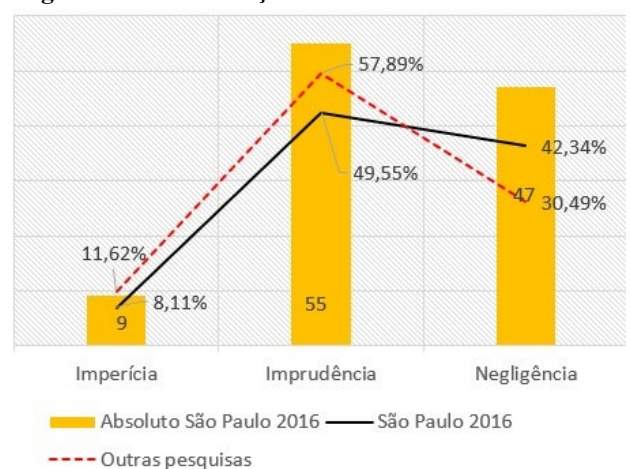


4.4 Tipos de erros técnicos cometidos

Dos 299 processos analisados, em 21 constavam nas sentenças proferidas pelos Desembargadores o erro técnico cometido pelo profissional. Contudo, em 89 apesar de não mencionados essa identificação, na sentença foram averiguados elementos que viabilizaram essa classificação pelos autores desta pesquisa, e 189 sentenças essa classificação não pôde ser realizada. Destaca-se que os erros técnicos definidos pela Resolução n. 1.090 são negligência, imperícia e imprudência (CONFEA, 2017).

Na Figura 18 constam a identificação dos de erros técnicos encontrados nas sentenças, totalizando 111 processos. O erro mais recorrente foi a imprudência com 55 processos, 49,55% do total, seguido pela negligência com 47 casos, ou seja 42,34% e imperícia com apenas 09 processos, índice de 8,11% da amostra. Nas pesquisas anteriores, os números encontrados foram muito similares com o TJSP-2016, a diferença analisada pelo erro de imperícia foi de apenas 3,51%, imprudência 8,34% e negligência um valor de 11,85% de discrepância.

Figura 18– Identificação dos erros técnicos cometidos



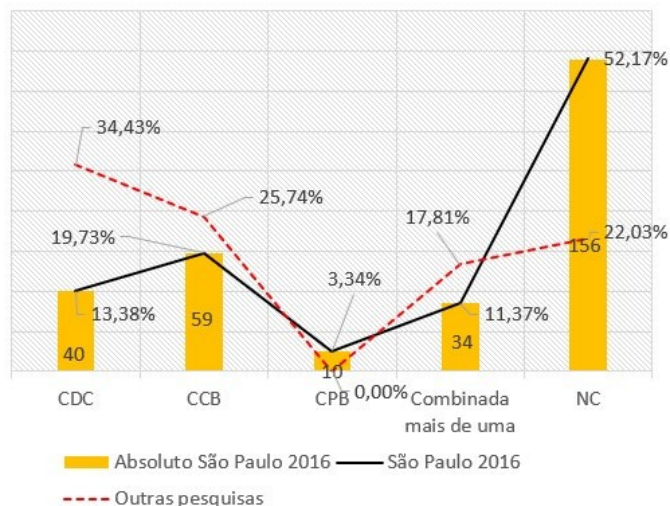
Fonte: Próprio autor (2021)

4.5 Capitulação das sentenças e resultados das ações

As capitulações das sentenças foram classificadas no CDC, CCB e quando necessário, CPB. Vale ressaltar, que um dos elementos utilizados pelos Desembargadores para fundamentar suas decisões é o laudo pericial, que é elaborado por um profissional habilitado. Em algumas jurisprudências identificadas não foi identificada a legislação utilizada para fundamentar a sentença.

Averigua-se de acordo com a Figura 19, dos processos identificados no TJSP-2016, foram obtidos 40 baseados no CDC, 59 sentenças no CCB, 10 processos no CPB, 34 foram mais de uma legislação combinada e em 156 não foram identificadas legislações que fundamentaram as sentenças. Em relação as pesquisas anteriores, verifica-se que houve um aumento de 30,14% de processos que não constavam a capitulação que os Desembargadores basearam suas sentenças.

Figura 19– Identificação das capitulações das sentenças.



Fonte: Próprio autor (2021)

De acordo com as análises dos casos de condenação, obteve-se um equilíbrio entre condenações e absolvições. Das 299 sentenças identificadas, 153 o profissional, seguradoras ou empresa foram absolvidos e em 146 foram condenados, índices 51,17% e 48,83%, respectivamente, como mostra a Figura 20. Procedendo a exclusão das 109 jurisprudências que constavam como réus as seguradoras (Figura 05), foi identificado que 48,95% dos profissionais ou empresas de engenharia foram condenadas nas ações, ou seja, resultado similar ao evidenciado na Figura 20, no TJSP-2016.

Figura 20– Condenação das sentenças proferidas em segunda instância.



Fonte: Próprio autor (2021)

Nas demais pesquisas houve uma diferença notória em relação ao TJSP-2016, pois 74,19% dos réus foram condenados e 25,81% resultaram em absolvição, as ações contra as seguradoras foram evidenciadas somente nos estados das regiões Sul e Sudeste. A inclusão das seguradoras está alterando a tendência de condenações, já que não há padronização de entendimento do judiciário brasileiro, quanto a responsabilidade destas na reparação de vícios construtivos, acarretando divergências nos resultados das ações.

Vale destacar o processo 0003150-25.2006.8.26.0019, quando o desembargador enfatizou que o vínculo que se estabelece entre auxiliares leigos e o construtor legalmente autorizado a construir é meramente contratual-trabalhista, sem qualquer liame técnico profissional. Daí porque, em caso de insegurança ou imperfeição da obra, ou de outro insucesso na construção, a responsabilidade técnica e econômica recai exclusivamente sobre o profissional ou a empresa que executou, liberando os subordinados leigos. Como de fato nesta sentença, o contratado não tinha conhecimentos técnicos e aptidão a realizar tal tarefa. Da maneira que foi mencionada pelo desembargador, ao assim agir, a autora atraiu para si os riscos de que algo desse errado, como realmente deu. Afinal, o barato muitas vezes sai caro.

Em decorrência dos processos analisados no ano de 2016 no TJSP, foram identificados um total de R\$ 2.168.775,65 de indenizações prescritas para empresas ou profissionais autônomos. Valor inferior ao identificado na pesquisa anterior, período de 2014 a 2015, que em decorrência de um processo atingir sozinho o valor de mais de R\$ 15.000.000,00. Vale ressaltar que além do ato condenatório, na grande parte dos processos foi determinado a obrigação de correção dos erros cometidos pelo culpado.

5 CONCLUSÕES

Este estudo teve como finalidade identificar as manifestações patológicas que motivaram ações judiciais no estado de São Paulo, mediante análise das jurisprudências proferidas em 2016, bem como caracterizar os erros técnicos praticados, examinar o tipo de condenação ou absolvição, e quais legislações foram adotadas, inclusive comparar com os resultados das pesquisas realizadas nas regiões Centro-Oeste, Norte e Sul, como também no estado do Maranhão e São Paulo, nos exercícios de 2014 e 2015.

Como presente neste trabalho, fica entendível que muitos erros técnicos poderiam ser evitados pelos profissionais habilitados, considerando que em 49,55% e em 42,34% dos processos passíveis dessa identificação os erros foram por imprudência e negligência, respectivamente, ou seja, o profissional tinha conhecimento das consequências dos atos cometidos. Em comparação as análises de outros anos, pode-se observar que a imprudência é uma prática contínua dos profissionais.

Quanto aos processos em que houve indenizações, analisados no TJSP-2016, foi evidenciado o valor total de R\$2.168.775,65, quantia relativamente alta ao ser comparada com as demais pesquisas, pois nesta foi analisado somente um ano, nas demais o período de pesquisa foi de cinco anos.

Nas pesquisas anteriores observa-se que na maioria dos casos houve a condenação do profissional, da empresa ou seguradora, totalizando 74,19% do total, já no TJSP-2016 pode-se verificar que os resultados tiveram uma discrepância considerável em relação a pesquisas anteriores, com 48,83% de condenações e 51,17% de absolvições.

Quanto as patologias verificaram-se similaridade nos resultados relativos em comparação com as pesquisas anteriores. Foi evidenciada a menor diferença de 4,27% nas instalações hidrossanitárias, e o sistema que teve mais comprometimento em detrimento da incidência de manifestações patológicas foi o revestimento argamassado com o total de 21,96% nas demais pesquisas e de 17,98% no TJSP-2016.

Essa pesquisa tem a importância de realizar as análises com relação as manifestações patológicas no estado de São Paulo no ano de 2016, promovendo assim maior conhecimento aos engenheiros civis e a comunidade técnica, mostrando a recorrência das manifestações patológicas, os tipos mais recorrentes, as capitulações utilizadas nas sentenças, a recorrência de absolvições e condenações, além das punições mais recorrentes nos casos de condenação do profissional, da empresa ou seguradora, dando ao engenheiro civil maior conhecimento sobre as suas responsabilidades com

relação a solidez das edificações nas quais o profissional é responsável.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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.
- AVILA, A. V. **A legislação aplicada no ensino da engenharia**. Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
- BRAGA, P. Manual de direito para engenheiros e arquitetos. 2º ed. Brasília, DF: Senado Federal, [2008]. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/176086/000176086.pdf?sequence=11>. Acesso em: 14 de março de 2021.
- 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: 20 de abril 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: 04 de abril 2021.
- CONFEA. Resolução de nº 1.090, de 3 de maio de 2017. Dispõe sobre o cancelamento de registro profissional por má conduta pública, escândalo ou crime infamante. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 05 maio 2017. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20197024/do1-2017-05-05-resolucao-n-1-090-de-3-de-maio-de-2017-20197001. Acesso em: 01 de maio 2021.
- _____. **Resolução no 1090, de 03 de maio de 2017**. Dispõe sobre o cancelamento de registro profissional por má conduta pública, escândalo ou crime infamante. Disponível em: <http://www.confex.org.br/>. Acesso em: 28 de abril 2021.
- CORSINI, R. **Trinca ou fissura?**. 2010. Artigo - Revista Técnica. Disponível em <[HP Photosmart Essential \(hospedagemdesites.ws\)](http://www.confex.org.br/)>. Acesso em 20/04/2021.
- CRISPIM, E. **Anatomia do erro do engenheiro**. 2019. Disponível em

<<https://www.ibapemg.com.br/2018/wp-content/uploads/2019/02/anatomia20do20erro20do20engenheiro.pdf>>. Acesso em 27/04/2021.

GUERREIRO, H. R.; SILVA, W. A. **Levantamento e caracterização dos erros técnicos praticados por engenheiros civis na região norte do Brasil**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

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.

NUNES, M. E. B. F.; CARVALHO, T. G. **Levantamento e caracterização dos erros técnicos praticados pelos engenheiros civis no estado do Mato Grosso**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2019.

PEREIRA, J. M.; MATOS, M. B. **Levantamento e caracterização dos erros técnicos praticados pelos engenheiros civis no Distrito Federal e territórios**. 2019. Trabalho de Conclusão 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 de Conclusão 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 de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2020.

SOUZA, G. R.; AMARAL, M. A. **Levantamento e caracterização dos erros técnicos praticados pelos engenheiros civis no estado de Goiás**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2018.

THOMAZ, E. **Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção**. São Paulo: Pini, 2001.

_____. **Trincas em Edifícios: causas, prevenção e recuperação**. 1989. Editora: Pini.

WEIMER, B. F.; THOMAS, M.; DRESCH, F.

Patologia das Estruturas, 2018. Disponível em

<<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595023970/capa>>. Acesso em : 23/03/2021.

YÁZIGI, E. **Civilização urbana, planejamento e turismo: discípulos do amanhecer**. São Paulo: Contexto, 2003.

APÊNDICE A

RESULTADOS DAS PESQUISAS ANTERIORES

N° do Proc.:	Ano da decisão:		TJ: Regiões Norte, Centro-Oeste e Sul, Maranhão, São Paulo (2014 e 2015) (Total 1185)	
Uso:				
(692) Residencial unifamiliar	(388) Residencial coletiva	(16) Entidade Pública		
(22) Comercial	(7) Industrial	(0) Misto		
(5) Outros	(55) não consta			
Local:				
(366) Capital	(787) Interior	(32) não consta		
Idade:				
(83) até 1 ano	(123) 1 a 3 anos	(173) 3 a 5 anos		
(236) 5 a 10 anos	(126) mais 10 anos	(444) não consta		
Obra executada por:				
(118) profissional autônomo	(754) empresa	(286) seguradora	(27) não consta	
Obra afetada:				
(1117) própria obra	(42) imóveis limítrofes	(26) não consta		
Manifestações Patológicas				
Fundação (123)				
(94) Recalque diferencial	(4) Desmoronamento	(25) Desmoronamento parcial		
Estrutura (295)				
(42) Deformação	(219) Fissuras	(18) Manchas		
	(15) Corrosão	(01) desabamento estrutural		
Parede (531)				
(74) Ausência de verga e contra verga	(320) Fissuras	(137) Defeitos de pintura		
Revestimento de Argamassa (667)				
(91) Descolamento	(270) Fissuras de reboco	(241) Manchas de umidade		
	(19) Vesículas	(46) Eflorescência		
Inst. Hidráulica				
(30) Obstrução de tubulações	(118) Vaz. tubulação de água	(39) Vaz. tubulação de esgoto e ralos		
	(12) Retorno de gases	(3) Retorno de espuma		
Instalação Elétrica (202)				
(8) Falta de espelho	(48) Def. acabamento	(19) Cabos soltos		
	(26) Sobrecargas			
Impermeabilização (325)				
(8) Caixa d'água	(140) Laje	(21) Parede subsolo		
	(9) Piscina/Floreiras	(147) Viga baldrame		
Esquadria (270)				
(16) Trincos e fechaduras	(97) Má vedação	(51) Fora de esquadro (assentamento inadequado)		
	(29) Desliza com dificuldade	(77) Defeitos de acabamento		
Revestimentos Cerâmicos (354)				
(66) Caimento errado	(94) Peças quebradas	(96) Descolamento de peças		
	(51) Defeito no rejuntamento	(47) Peças manchadas		
Diversos: (21)				
	(21) Outros: Especificar			
Imóveis limítrofes (49)				
(1) Desabamento total	(26) Trincas e fissuras	(13) Desabamento parcial		
	(4) Abatimento do piso	(5) Telhados danificados		
Erro Técnico				
(126) Imperícia	(563) Imprudência	(332) Negligência	(83) Não tem como identificar	
Legislação aplicada no julgamento do processo				
(398) CDC	(277) Código Civil	(16) Código Penal	(222) combinado	(272) não consta
Resultado da ação				
(955) Profissional / empresa de engenharia condenado		(230) 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: _____		



**PUC
GOIÁS**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
GABINETE DO REITOR

Av. Universitária, 1009 • Setor Universitário
Caixa Postal 86 • CEP 74605-010
Goiânia • Goiás • Brasil
Fone: (62) 3946.1000
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 João Luiz Gornates Arantes
do Curso de Engenharia Civil, matrícula 20191002500760,
telefone: (62) 99412-0101 e-mail joaoluiz1254@gmail.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
Vereditamento das suas decisões identificáveis nas Jurisprudências do Tribunal
de Justiça de SP em 2016, 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, 16 de Dezembro de 2021.

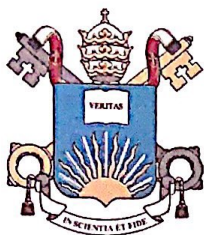
Assinatura do(s) autor(es): João Luiz Gornates Arantes

Nome completo do autor: João Luiz Gornates Arantes

Assinatura do professor-orientador:



Nome completo do professor-orientador: Rosana Melo de Lucas Brandão



**PUC
GOIÁS**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
GABINETE DO REITOR

Av. Universitária, 1069 ● Sator Universitário
Caixa Postal 88 ● CEP 74605-010
Goiânia ● Goiás ● Brasil
Fone: (62) 3946.1000
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 Marcelo de Souza Canêdo Júnior
do Curso de engenharia civil, matrícula 2010.1.0025.0880,
telefone: 62-982186413 e-mail marcelo_kan@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 nos juízos publicados do Tribunal
de Justiça de SP em 2016, 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, 16 de dezembro de 2021.

Assinatura do(s) autor(es):

Nome completo do autor:

Marcelo de Souza Canêdo Júnior

Assinatura do professor-orientador:

Nome completo do professor-orientador: Rosana Melo de Lucas Brandão