



Levantamento dos erros técnicos identificados nas jurisprudências do Tribunal de Justiça de São Paulo em 2018

Survey of technical errors identified in the jurisprudence of the Court of Justice of São Paulo in 2018

Paula, L. A. P. A.¹; Ramos, G. 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 luisarthur100@gmail.com; ² guilhermecoelh Ramos@gmail.com; ³ rosanabra@gmail.com

RESUMO: Com a elevada demanda pela procura de residências atualmente o consumidor está cada vez mais exigente, fazendo com que construtoras e profissionais levem a este consumidor um imóvel que garanta qualidade, segurança e conforto. Juntamente com esta demanda surgiram diversos recursos que asseguram os direitos destes consumidores, caso a edificação não cumpra com os requisitos mínimos citados anteriormente, tal problema pode ser acionado nas esferas judiciais. Por meio da análise das sentenças judiciais de segunda instância no Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (TJSP), essa pesquisa teve o intuito de identificar as manifestações patológicas e erros técnicos mais recorrentes nas edificações, bem como a comparação com resultados obtidos em pesquisas anteriores. A metodologia utilizada foi a documental, por meio da análise das jurisprudências proferidas pelo TJSP, no ano de 2018. Foram analisados um total de 1508 processos, no qual 609 atendiam o escopo desta pesquisa. Perante os resultados obtidos, dar-se ênfase ao aumento de processos movidos contra seguradoras, que representaram 67,82% das jurisprudências da amostra desta pesquisa. Esse aumento de casos envolvendo seguradoras impactou nos índices de condenação que diminuíram para 54,19% dos casos analisados, uma diminuição de 26,64% em relação as pesquisas anteriores.

Palavras-chaves: manifestações patológicas, erros técnicos, jurisprudência.

ABSTRACT: With the high demand in the demand for homes today, the consumer is increasingly demanding, causing builders and professionals to bring this consumer a property that guarantees quality, safety and comfort. Along with this demand, several resources have emerged that ensure the rights of these consumers, if the building does not comply with the minimum requirements mentioned above, this problem can be triggered in the judicial spheres. Through the analysis of second instance court rulings at the Court of Justice of the State of São Paulo (TJSP), this research aimed to identify the most recurrent pathological manifestations and technical errors in buildings, as well as the comparison with results obtained in research above. The methodology used was documental, through the analysis of the jurisprudence preferred by the TJSP, in the year 2018. A total of 1508 cases were analyzed, in which 609 met the scope of this research. Given the results obtained, emphasis should be placed on the increase in lawsuits filed against insurance companies, which accounted for 67.82% of the case law in the sample of this research. This increase in cases involving insurers impacted the conviction rates that decreased to 54.19% of the cases analyzed, a decrease of 26.64% compared to previous surveys.

Keywords: pathological manifestations, technical errors, jurisprudence.

Área de Concentração: 01 – Construção Civil

1 INTRODUÇÃO

O aumento da procura por residências é algo que vem em uma alta crescente como enfatiza Terra (2001), assim as obras estão sendo executadas cada vez em menos tempo, o que diminui o controle sob a materiais e mão de obra empregadas. Que conseguinte aumentasse assim a possibilidade de ocorrência de manifestações patológicas.

Dentre deste contexto o aumento do número de residências, Yazigi (2009) ressalta que a indústria da construção civil possui diversas singularidades em

relação a outras tipos de indústrias. Dentre deste aspecto pode se ressaltar a produção de produtos únicos e quase nunca seriados, uso de mão de obra intensiva e pouco qualificada. Muitas das vezes o produto é único na vida do usuário e a construção em diversos casos realizada sob intempéries.

Visando resguardar o proprietário da obra, Meirelles (2005) ressalta que tal aspecto demandou a sujeição da atividade da construção civil às normas técnicas e legais, abstendo o proprietário em relação a solidez e a perfeição da obra.

A implantação do Código de Defesa do Consumidor (CDC), em 1990, proporcionou ao proprietário do imóvel recursos para assegurar seus direitos, desenvolvendo o surgimento de conceitos como “qualidade”, “desempenho” e “certificações de conformidades”, melhorando todo processo construtivo (GONÇALVES, 2015).

Yazigi (2009) ressalta que os erros em sua gênese são sempre mais brandos, desta forma, a prevenção de tal problema é sempre um caminho mais viável do que sua correção futuramente. Como por exemplo, em um empreendimento, caso haja erro na elaboração de seu projeto pode gerar diversos prejuízos futuramente.

O objetivo da presente pesquisa foi analisar as jurisprudências proferidas pelo Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP), no ano de 2018. Com esta base de dados, classificou e identificou os responsáveis, como engenheiros civis ou empresas de engenharia, por tipos de erros técnicos cometidos na execução de edificações localizadas no estado de São Paulo. Tendo como objetivos específicos desta presente pesquisa:

- Levantou e quantificou os processos em relação a idade, tipo de uso, local;
- Responsável pela execução da obra;
- Erros técnicos decorrentes do projeto e/ou execução e aqueles causados por obras limítrofes;
- Identificação do sistema impactado pela manifestação patológica e tipo de erro técnico; e
- As capitulações utilizadas no julgamento dos processos, juntamente com o resultado da ação e valores da indenização.

Vale ressaltar que essa pesquisa dá continuidade as 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 nos exercício de 2014 e 2015 por Cardoso e Paula (2021).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Legislações aplicadas à responsabilidade do engenheiro civil

O Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) publicou a Resolução de nº 1.090 (CONFEA, 2017). Tal resolução, tem no seu primeiro artigo o processo de cancelamento do registro profissional pela prática de má conduta pública, escândalos e crimes infamantes, bem como os

procedimentos para requerimento de reabilitação do profissional. São enquadráveis como má conduta ou escândalos passíveis de penalidade incidir em erro técnico por negligência, imperícia ou imprudência. Esses erros são assim definidos (CONFEA, 2017):

- Imperícia: a atuação do profissional que se incumbem de atividades para as quais não possui conhecimento técnico suficiente, mesmo tendo legalmente essas atribuições;
- Imprudência: a atuação do profissional que, mesmo podendo prever consequências negativas, pratica ato sem considerar o que acredita ser fonte de erro; e
- Negligência: a atuação omissa do profissional ou a falta de observação do seu dever, principalmente aquela relativa à não participação efetiva na autoria do projeto ou na execução do empreendimento.

O CDC estabelecido pela Lei Federal n. 8.078, de 11 de setembro de 1990, dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências, em seu primeiro artigo o citado código estabelece que tanto a ordem pública quanto social estão sob custódia das normas de defesa do consumidor (BRASIL, 1990).

Consta no artigo 12 do CDC a informações que o consumidor tem o direito de reparação por danos causados em decorrência de defeitos gerados por projetos, fabricação, construção, montagem, fórmulas, manipulação, apresentação ou acondicionamento de seus produtos, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua utilização e riscos. Sendo responsáveis pela reparação de tais danos: o fabricante, o produtor, o construtor, nacional ou estrangeiro e o importador (BRASIL, 1990).

Em se tratando do prazo para reclamar os seus direitos, consta nos artigos 26 e 27 do CDC essa definição. O consumidor tem o direito de reclamar por vícios aparentes ou de fácil constatação no prazo de 90 dias, quando no fornecimento de serviço e de produtos duráveis, iniciando-se a contagem do prazo a partir da entrega efetiva do produto ou do término da execução dos serviços. Com relação ao vício oculto, o prazo passa a ser no momento que se identifica tal vício, contando a partir desta constatação 90 dias para informar o responsável pela realização do serviço. O direito de reclamar prescreve no prazo de cinco anos a partir da entrega efetiva do produto ou do término da execução dos serviços (BRASIL, 1990).

Entretanto, quando o vício impacta na solidez ou segurança da edificação o prazo de responsabilidade é acrescido em relação ao estabelecido pelo CDC. Neste contexto tem-se o artigo 618 do Código Civil Brasileiro (CCB), Lei Federal nº10.406, de 10 de janeiro de 2002, a responsabilidade pela solidez e segurança do trabalho recai no empreiteiro, de forma presumida, pelo prazo

irredutível de cinco anos, após a entrega ao cliente, tendo esse o prazo de mais 180 dias após a detecção do problema para abrir reclamação (BRASIL, 2002).

Importante salientar que a reponsabilidade do empreiteiro não se limita ao prazo estabelecido no artigo 618 do CCB, já que o artigo 205 resguarda o dono do imóvel com o prazo de prescrição em dez anos para entrar com ação civil em desfavor do empreiteiro por defeitos, cabendo o dono do imóvel provar a culpa do construtor, após o fim do prazo de garantia de cinco anos previsto no CDC da entrega da obra (BRASIL, 2002).

O primeiro passo para a entrada de uma ação judicial é na Justiça Comum, tanto estadual como federal, no qual atua um juiz de direito, formando assim a primeira instância. Quando o indivíduo não concorda com a sentença da primeira instância pode recorrer à segunda instância na qual será julgado no Tribunal de Justiça (TJ), um em cada unidade da federação. A ação passa a ser examinada pelos desembargadores, com decisão colegiada, ou seja, por uma turma de magistrados (JUSBRASIL, 2012).

Com relação a jurisprudência, essa é definida como conjunto de decisões judiciais em um mesmo sentido proferida pelos tribunais. Este conjunto de decisões implica que haja uma pluralidade de decisões, ou seja, não há jurisprudência caso tenha apenas uma única decisão judicial. Em questão das decisões judiciais é o resultado que produz uma sentença, que pode condenar ou absolver o réu. E o pôr fim, é necessário que haja um conjunto de decisões que estejam no mesmo sentido para que assim estabeleça uma jurisprudência uniforme, caso haja sentido diferentes haverá uma insegurança jurídica (THEODORO, 2020).

2.2 Manifestações patológicas incidentes nas edificações

O estudo das manifestações patológicas é algo de extrema importância, considerando que a ocorrência desta pode evidenciar a necessidade de manutenção preventiva ou corretiva edificação. Com o advento do Código de Defesa do Consumidor (CDC), tem-se observado polêmicas entre profissionais e proprietários, ensejando em constrangimentos futuros e em alguns casos demandas judiciais (OLIVARI, 2003).

Considerando que esta pesquisa é de continuidade e que foi verificado que estes sistemas citados a seguir foram os que tiveram maiores índices de comprometimento, que por sua vez, serão tratados na fundamentação teórica.

A argamassa está sujeita a diversas manifestações patológicas, dentre as principais segundo Bauer (1997) são os descolamentos, vesículas, fissuras, eflorescências, falhas relacionadas à umidade,

contaminação atmosférica e contaminação ambiental por substâncias agressivas. Tais aspectos são causados muitas das vezes por falta de mão de obra qualificada e uso indevido do material entre outras causas.

Conforme Thomaz (1989) a investigação das causas das fissuras em alvenarias é de suma importância devido a três aspectos fundamentais: um possível aviso de um problema na estrutura, o comprometimento em suas funções de isolamento e estanqueidade da água entre ambientes, bem como o comprometimento psicológico pela falta de segurança causado ao usuário. Para Duarte (1998) as principais causas das fissuras são os esforços de tração, estes esforços podem ser originados por esforços de compressão em direções ortogonais, cisalhamento ou por tração direta.

Em se tratando das instalações hidrossanitárias, Tenório e Santos (2018) definem esse sistema como um conjunto de conexões, tubulações e acessórios. Com a junção de tais peças é possível a disseminação de água potável ou bruta, água quente, esgotamento sanitário e águas pluviais. As principais manifestações patológicas incidentes nas instalações hidrossanitárias são: vazamentos, mau cheiro, ruídos, refluxo dos esgotos e aparecimento de espuma nos ralos (MORAIS, 2018). Segundo Conceição (2008) os vazamentos podem se dividir em visíveis e não visíveis. Os vazamentos visíveis são os que o usuário detecta facilmente, por exemplo em pontos de utilização, os não visíveis geralmente ocorrem em tubulações embutidas, os principais sinais são aumento do consumo de água e manchas de umidade.

Com relação às estruturas de concreto armado, de acordo com Souza e Ripper (1998), as fissuras são as manifestações patológicas mais recorrentes. Vale ressaltar, segundo o citado autor, que a característica de fissuração é da própria natureza do concreto armado, sendo necessário a análise de sua origem, intensidade e magnitude para ser considerada como deficiência estrutural. Gonçalves (2015) indica que as principais causas de fissuração em estruturas de concreto armado são a retração hidráulica, variações de temperatura, flexão, cisalhamento, torção, compressão e punção.

3 METODOLOGIA

Dentro do processo de metodologia as pesquisas são um conjunto de ações que são propostas. A pesquisa é realizada quando existe um problema e não se tem informações para solucioná-lo, tendo-se por base procedimentos racionais e sistemáticos (MORESI, 2003).

Neste contexto, a presente pesquisa foi de origem bibliográfica na parte de análise das manifestações patológicas e do tipo documental na análise das

jurisprudências proferidas pelo TJSP. Esses documentos foram acessados no seguinte endereço eletrônico

“<https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/resultadoCompleta.do>”.

Visando identificar as sentenças que são aderentes ao escopo desta pesquisa, foi utilizado a seguinte expressão de filtro na pesquisa livre “vícios construtivos”.

Sendo assim foi encontrado com citada busca no período de 01/01/2018 a 31/12/2018 o total de 1508 processos. Mediante a análise de todos os processos, verificou-se que 609 tinham relação com esta pesquisa, sendo 899 descartados por tratar de relações contratuais, declaração de incompetência da Justiça Comum sendo remetidos à Justiça Federal ou determinação de retorno à primeira instância para elaboração de novas provas.

Foi utilizado para a compilação dos dados, o questionário elaborado por Souza e Amaral (2018) e ajustado por Oliveira e Barbosa (2019), constante no Anexo A. O uso deste questionário foi necessário para padronizar a análise e compilar os dados, mediante a criação de um banco de dados único, permitindo a comparação com os demais resultados obtidos nas pesquisas anteriores (Apêndice A).

Vale ressaltar, que as pesquisas anteriores foram 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 São Paulo 2014 e 2015 por Cardoso e Paula (2021). Vale informar, que foi utilizada a expressão “TJSP-2018” para destacar os resultados obtidos nesta pesquisa, considerando que os exercícios de 2014 e 2015 já foram pesquisados.

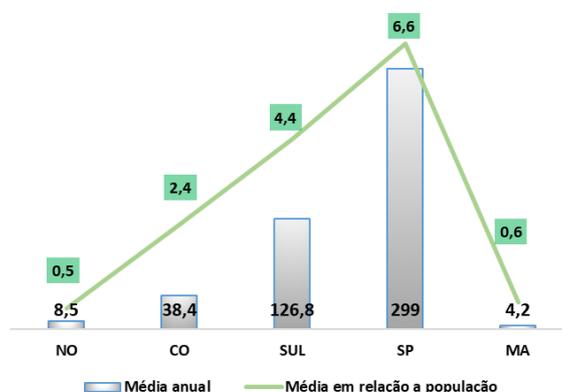
Posteriormente, os resultados obtidos foram inseridos em uma planilha “excel”, com isso a elaboração dos gráficos e a análises dos resultados, mediante a utilização de filtros, foram viabilizadas. Para comparação dos resultados, os gráficos constantes a partir da Figura 02, foram elaborados de forma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

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No levantamento foram analisados 1508 processos no TJSP disponíveis em meio eletrônico, a pesquisa se restringiu as sentenças publicadas durante o ano de 2018. Do total de processos analisados apenas 609 corresponderam ao escopo desta pesquisa, representando aproximadamente 40,38% do total de processos.

Em comparação com as pesquisas anteriores em relação ao número de processos por milhão de habitantes demonstrado na Figura 01, o estado de São Paulo apresenta uma média de 6,6 processos para cada um milhão de habitantes, o resultado evidencia um índice superior aos demais resultados obtidos nas pesquisas anteriores das regiões Norte, Centro-Oeste e Sul, que obtiveram média de 0,5, 2,4 e 4,4 respectivamente. O estado do Maranhão obteve média de 0,6 bem abaixo em relação as outras macrorregiões, vale ressaltar que o período de pesquisa do estado São Paulo representa os anos de 2014, 2015 e 2018, enquanto nas outras regiões e estado do maranhão o período de 2014 a 2018. Os dados populacionais foram obtidos por meio da estimativa populacional divulgadas pelo 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)

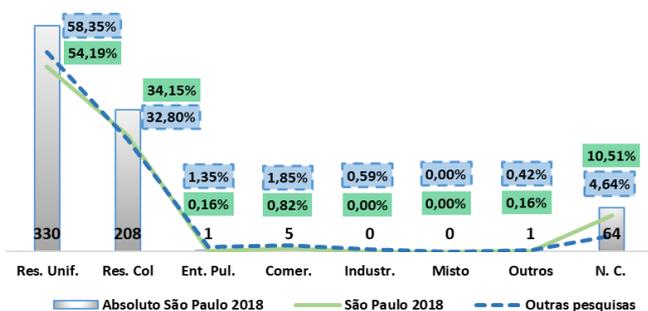
Em relação à média anual de processos São Paulo obteve 299 processos, seguido da região Sul com 126,8, região Centro-Oeste com 38,4, região Nordeste com 8,5 e estado do Maranhão com 4,2 (Figura 01)

Vale informar que das 609 jurisprudências analisadas, 11 estão relacionadas a problemas decorrentes de obras limítrofes ao imóvel afetado, ou seja, a manifestação patológica identificada não foi decorrente de falhas nos projetos ou processo construtivo da edificação objeto da ação, mas foi causada por obras limítrofes ou outras ações externas.

4.1 Caracterização das edificações objeto das ações

De acordo com os dados dos processos obtidos referente ao tipo de uso das edificações no TJSP-2018, foram observados que em 330 processos tratavam de vícios ocorridos em residências unifamiliares que representa 54,19%, 208 processos de residência coletiva, 01 processo de entidade pública, 05 processos de edificações comerciais e nenhuma edificação tinha finalidade industrial ou mista. Em um processo a edificação não se encaixa nas caracterizações anteriores, e em 64 processos não foi possível identificar a finalidade da edificação. Em comparação a pesquisas anteriores apenas o índice das edificações que não constaram o seu uso apresentou uma diferença considerável de 5,87% em relação ao TJSP-2018, os demais resultados tiveram certa similaridade (Figura 02).

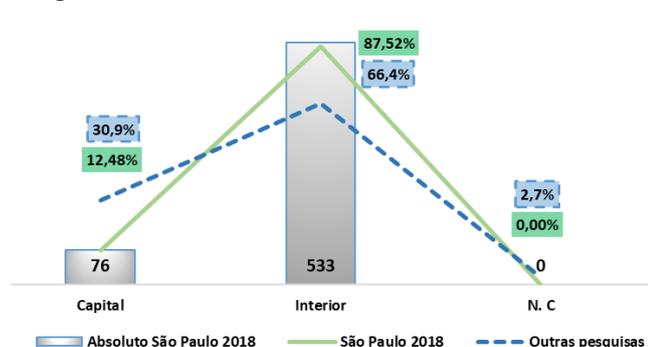
Figura 02 – Distribuição dos índices referentes ao uso da edificação.



Fonte: Próprio autor (2021)

Em referência a localização das edificações, em apenas 76 sentenças os imóveis objetos da ação foram edificados na capital do Estado, representando 12,48% dos processos analisados, os outros 533 foram construídos no interior, 87,52% da amostra. Em comparação com os resultados relativos das pesquisas anteriores observou-se uma queda em relação ao número de processos registrados na capital de 18,42%, e aumento nos processos no interior de 21,12% (Figura 03).

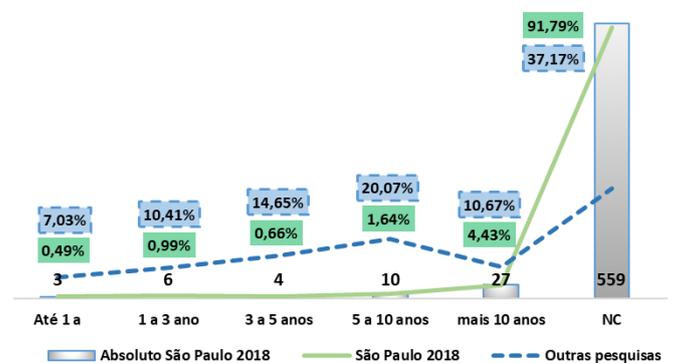
Figura 03 – Distribuição da localização da edificação.



Fonte: Próprio autor (2021)

Em se tratando da idade das edificações, vale informar que foram consideradas o tempo decorrido da entrega do imóvel até a data da formalização do processo na justiça, ou seja, na primeira instância. Verifica-se na Figura 04 que em apenas 03 casos as edificações tinham até 01 ano, de 01 a 03 anos foram registrados 06 casos, de 03 a 05 anos, 4 processos, de 05 a 10 foi evidenciado, 10 processos e acima de 10 anos foram identificados em 27 processos. E novamente se tem como a parcela mais destoante em relação as pesquisas anteriores aquelas edificações que não constaram sua idade no processo analisado, sendo identificado 559 casos na atual pesquisa e o que corresponde a 91,79% do total e 37,17% das pesquisas anteriores tendo como diferença percentual 54,62%.

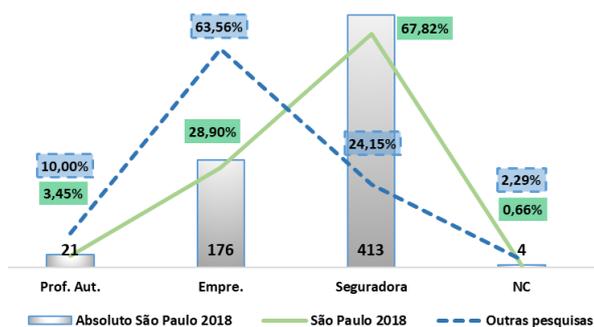
Figura 04 – Distribuição dos índices referentes a idade



Fonte: Próprio autor (2021)

Analisando as ações em relação a identificação dos réus dos processos (Figura 05), verificou-se que das 609 jurisprudências analisadas, 21 casos foram movidos contra profissionais autônomos, 176 casos contra empresas de construção civil, e em 413 casos contra segurados, sendo que em 04 processos não constava a identificação do denunciado. Comparando os resultados relativos obtidos no TJSP-2018 com os resultados relativos das pesquisas anteriores, a quantidade de processos contra seguradoras representa 67,82% e 24,15%, respectivamente, evidenciando um grande aumento em relação aos demais tribunais. Nos processos em que as empresas de construção civil foram réus da ação, houve uma queda em relação aos resultados relativos de 28,90% em comparação com 63,56% das pesquisas anteriores.

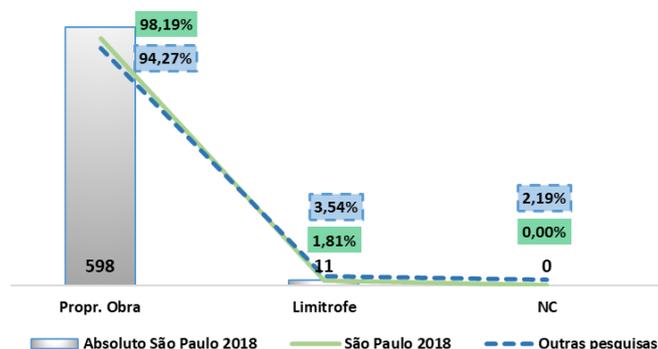
Figura 05 – Identificação do réu da ação



Fonte: Próprio autor (2021)

Em relação aos dados levantados, tomando como referência a fonte geradora na manifestação patológica, tem-se na Figura 06 que em 598 as ocorrências identificadas foram ocasionadas por falhas referentes a própria obra, ou seja, ou foi originado na fase de execução e/ou na elaboração do projeto. Contudo, outro fator que pode ter originado os vícios construtivos são obras limítrofes às edificações analisadas, verifica-se que em 11 processos essa situação foi identificada. Os resultados relativos obtidos no TJSP-2018 são similares aos evidenciados nas pesquisas anteriores.

Figura 06 – Distribuição referente a execução do empreendimento.



Fonte: Próprio autor (2021)

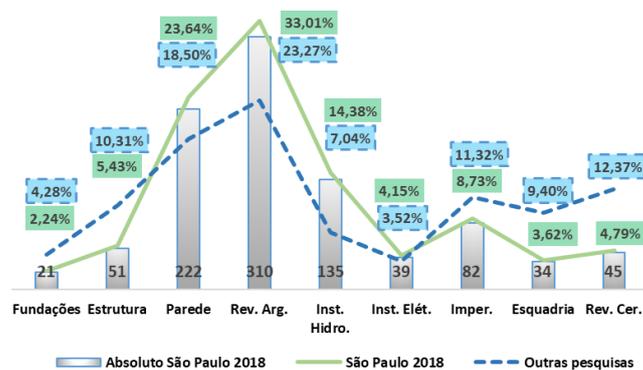
4.2 Identificação das manifestações patológicas incidentes nas edificações

Para a identificação e análise das manifestações patológicas, os juízes e desembargadores necessitam de um laudo técnico elaborado por um perito. Esse laudo é elaborado por um profissional capacitado e habilitado para tal função, de forma que este documento seja elaborado com embasamento técnico e científico, entretanto deve ser redigido de forma simples e clara, para que assim os magistrados possam proferir a sentença.

As manifestações patológicas identificadas nos processos analisados foram agrupadas por sistema construtivos e apresentadas na Figura 07. Verificou-se que das 939 manifestações patológicas caracterizadas nos processos, foi identificado que em 310

comprometeram o sistema de revestimento argamassado, seguido por paredes com 222 casos, instalações hidrossanitários com 135 casos, sistema de impermeabilização com 82 casos, sistema estrutural com 51 casos, revestimento cerâmico com 45 casos, instalações elétricas com 39 casos, sistemas de esquadrias com 34 casos e sistemas de fundação com 21 casos. Vale ressaltar que as edificações podem apresentar mais e um tipo de manifestação patológica.

Figura 07 – Manifestações patológicas identificadas em cada sistema.

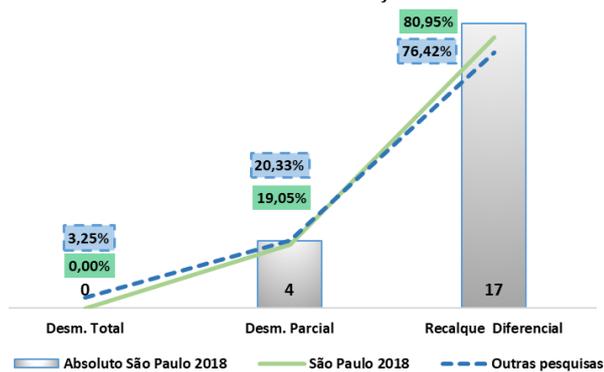


Fonte: Próprio autor (2021)

Ainda, analisando os resultados constantes na Figura 07, procedendo a comparação dos resultados do TJSP-2018 com os das pesquisas anteriores, percebe-se a manutenção de tendência em relação aos resultados obtidos, com os sistemas de revestimento argamassado e paredes registrando os maiores comprometimentos, por se tratar de um sistema de fácil constatação das manifestações patológicas. Entretanto nos citados sistemas observou-se no TJSP-2018 um aumento de 9,74% e 5,14%, respectivamente, em relação as demais pesquisas.

Com relação as manifestações patológicas relacionadas aos sistemas de fundação (Figura 8), não foi identificado nenhum caso de desmoronamento total da edificação. A manifestação com maior incidente foi o recalque diferencial com 17 casos, seguido por 04 casos de desmoronamento parcial. Em relação as pesquisas anteriores os valores relativos observados apresentam uma diminuição de casos de desmoronamento parcial de 1,28% e aumento de 4,53% em relação ao recalque diferencial.

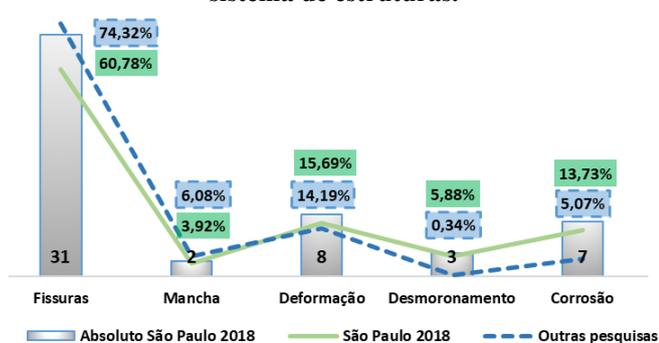
Figura 08 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de fundações.



Fonte: Próprio autor (2021)

No sistema de estruturas as fissuras foi a manifestação patológica com maior incidência, representando 60,78% dos casos para este sistema, citado como causa da ação em 31 processos, conforme observa-se na Figura 09. As demais manifestações patológicas identificadas foram: 02 ocorrências de manchas; 08 de deformações; 03 de desmoronamento; e 7 ocorrências de corrosão. Em relação a comparação dos resultados relativos do TJSP-2018 com as pesquisas anteriores a Figura 09 demonstra uma tendencia de similaridade de resultados, tendo uma maior discrepância na diminuição das ocorrências de fissuras com 13,54% e aumento em 8,66% nos casos de corrosão de armadura.

Figura 09 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de estruturas.

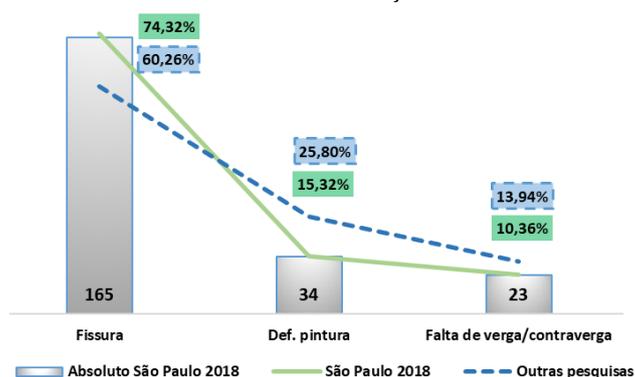


Fonte: Próprio autor (2021)

Como mostrado na Figura 07 o sistema de vedação representa 23,64% do total de casos analisados, com algum tipo de manifestação patológica, isso se dá pelo fato de que tal sistema por não ter função estrutural, por vezes pode estar sendo subvalorizado, com isso tal componente pode apresentar desempenho ruim, podendo disso surgir diversas manifestações patológicas. Verifica-se na Figura 10, que as fissuras representam 74,32% do total de casos no sistema de vedação, posteriormente tem-se com 15,32% os defeitos na pintura e por fim com 10,36% dos casos a falta de verga e/ou contraverga. Os resultados obtidos no TJSP-2018 em relação às demais pesquisas, verifica-se um aumento 14,06% nas ocorrências das fissuras, e

consequência uma diminuição nas demais manifestações patológicas.

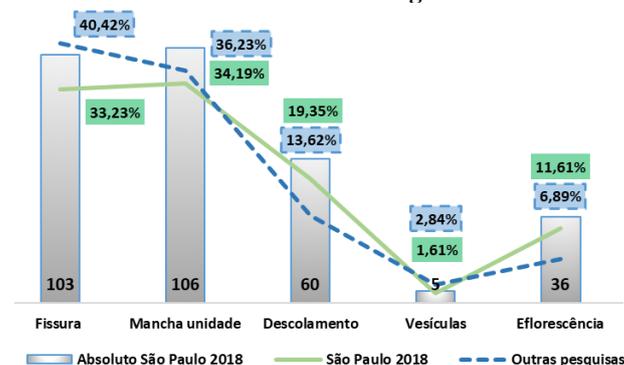
Figura 10 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de vedação.



Fonte: Próprio autor (2021)

O sistema de revestimento argamassado foi o sistema que registrou a maior quantidade de ocorrências nos processos desta pesquisa, representando 33,01% com 310 casos de acordo com a Figura 07. Em quantidades absolutas foram 103 ocorrências de fissuras, 106 de manchas de umidade, 60 casos de descolamento do revestimento, 05 de vesícula que é o empolamento do revestimento e 36 ocorrências de eflorescências. Nesta pesquisa as manchas de umidade tiveram 03 ocorrências a mais que as fissuras, sendo a manifestação com maior incidência, destoando da tendencia das pesquisas anteriores (Figura 11).

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

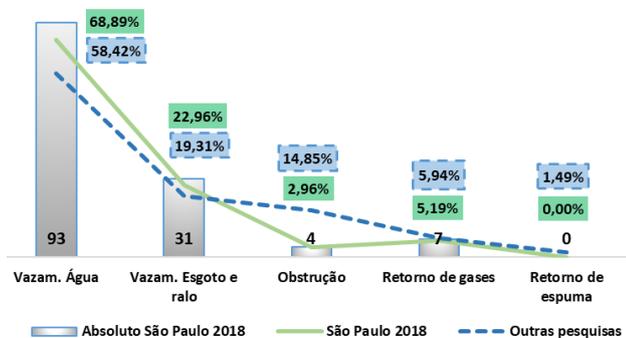


Fonte: Próprio autor (2021)

Com relação as instalações hidrossanitárias, que representa 14,38% do total das ocorrências analisadas como consta na Figura 07, verifica-se na Figura 12 que foi identificado que 68,89% das manifestações patológicas identificadas foram decorrentes do vazamento de água, 22,96% foi o vazamento de esgoto e ralo, com 2,96% evidenciou-se a obstrução, com 5,19% o retorno de gases e nenhuma ocorrência foi identificada o retorno de espuma. Com relação as manifestações patológicas incidentes no sistema hidrossanitário, vale destacar uma ocorrência de vazamento de esgoto e ralo, bem como retorno de gases

como no processo de número 1014184-95.2016.8.26.0320 que uma edificação coletiva em uma área privativa continha diversas caixas de gordura e de passagem de esgoto, que resultou em um processo dando provimento ao recurso apelado e assim uma indenização de R\$ 28.340,00.

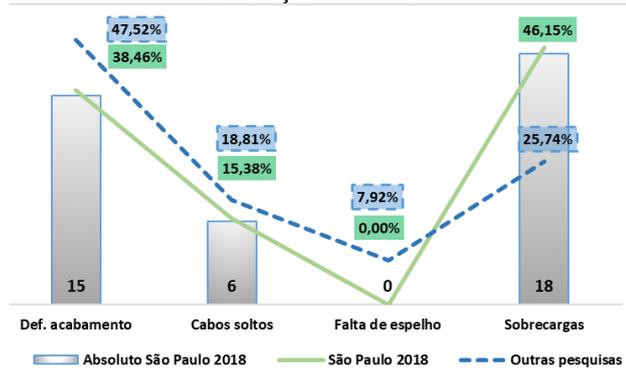
Figura 12 – Manifestações patológicas identificadas nas instalações hidrossanitárias.



Fonte: Próprio autor (2021)

As manifestações patológicas relacionadas a instalações elétricas (Figura 13) representam apenas 4,15% das patologias evidenciadas TJSP-2018 (Figura 07), com 39 ocorrências. Pode ser observado na Figura 13, que os casos de sobrecargas foram os que ocorreram com maior frequência, com 18 ocorrências, seguida por defeito de acabamento com 15 ocorrências e cabos soltos com 06 casos, não houve registro de ocorrência por falta de espelho. Em relação as pesquisas anteriores houve um aumento de 20,41% em relação aos casos de sobrecarga, já defeitos de acabamento, cabos soltos e faltas de espelho houve um decréscimo de casos de 9,06%, 3,43% e 7,92%, respectivamente.

Figura 13 – Manifestações patológicas identificadas nas instalações elétricas.

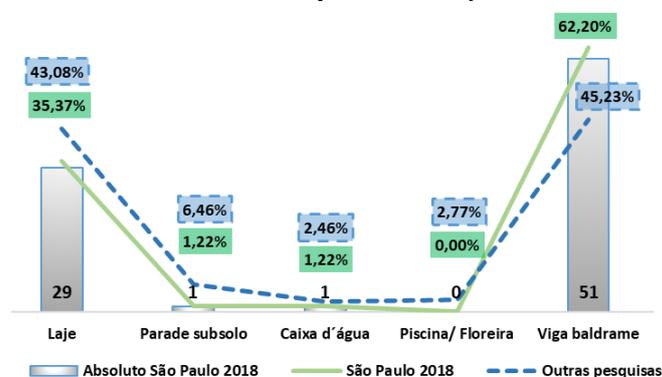


Fonte: Próprio autor (2021)

Em se tratando das manifestações patológicas no sistema de impermeabilização, em decorrência das características da maioria dos laudos técnicos elaborados pelos peritos, não foi possível identificar o tipo de manifestação patológica, mas sim a identificação do local comprometido.

Neste sentido, as manifestações patológicas relacionadas ao sistema de impermeabilização representam cerca de 8,73% em relação ao total, como é apresentado na Figura 07. Sendo que as principais localidades que a falha nesse sistema comprometeu a edificação foi a viga baldrame e a laje, sendo que esses dois locais somados totalizam 97,57%, isso se dá pelo fato de tal sistema de impermeabilização ser subvalorizado ou realizado de forma indevida durante a construção das edificações. Já na parede do subsolo e caixa d'água representam juntas 2,44%. Tal manifestação patológica é de difícil correção e pode acarretar doenças respiratórias aos usuários do imóvel, em decorrência da umidade que compromete os ambientes internos, ocasionando mofo e bolor.

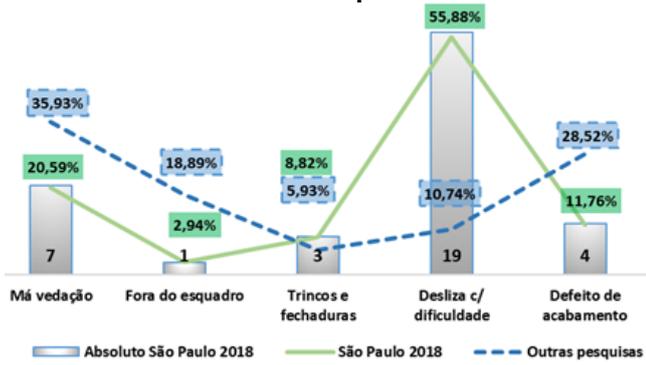
Figura 14 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de impermeabilização.



Fonte: Próprio autor (2021)

As manifestações patológicas relacionadas ao sistema de esquadrias é uns dos sistemas com menor ocorrência de casos, com apenas 3,62% ocorrências registradas no TJSP-2018, de acordo com a Figura 07. A manifestação patológica com maior incidência neste sistema foi o deslizamento com dificuldade com 19 ocorrências, seguida por problemas com má vedação com 07 ocorrências, defeitos de acabamento com 4 ocorrências, trincos e fechaduras com 04 ocorrências e 01 caso para esquadria fora do esquadro. Em relação as pesquisas anteriores houve aumento de 45,14% de casos relacionados a deslizamento com dificuldade e 2,89% em relação a trincos e fechaduras, enquanto as outras manifestações patológicas apresentaram diminuição em questão dos números de registros de casos.

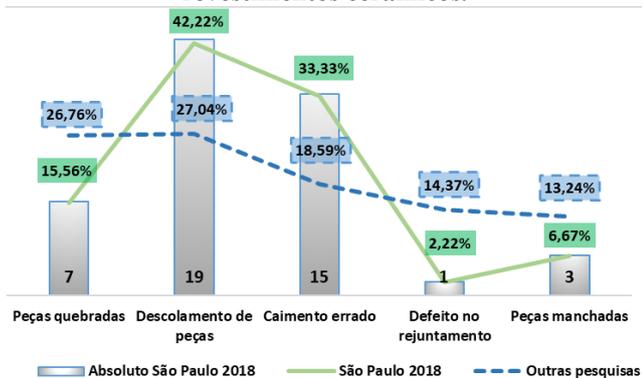
Figura 15 – Manifestações patológicas identificadas no sistema de esquadrias.



Fonte: Próprio autor (2021)

Analisando as manifestações patológicas presentes nos revestimentos cerâmicos, o descolamento das peças foi responsável por 42,22%, registrando o maior índice de incidência no TJSP-2018, diferindo percentualmente em 15,18% em relação as pesquisas anteriores. Posteriormente tem-se o caimento errado das peças com 33,33% dos casos totalizando 15 casos, peças quebradas com 15,56% representando 07 casos, peças manchadas com 03 casos representando 6,67% e por fim defeito no rejuntamento com 01 caso com 2,22%, da amostra pesquisa no TJSP-2018.

Figura 16 – Manifestações patológicas identificadas nos revestimentos cerâmicos.

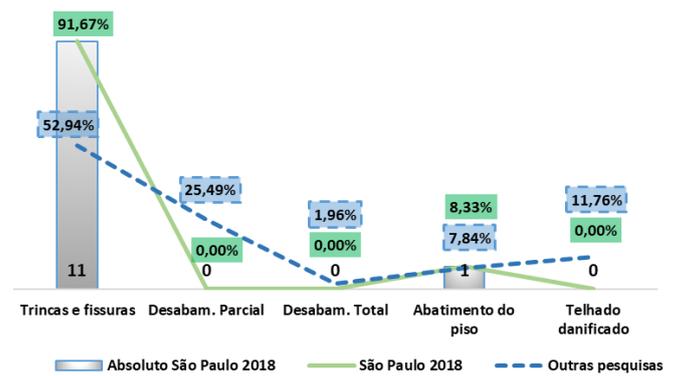


Fonte: Próprio autor (2021)

4.3 Serviços ou obras limítrofes que afetaram imóveis

Dentre os 609 processos analisados, apenas 11 estão relacionados a problemas decorrentes de obras limítrofes ao imóvel afetado, representando 1,81% dos processos. Verifica-se na Figura 17, que a principal ocorrência em relação as obras limítrofes estão relacionadas a trincas e fissuras com 11 casos, ou seja 91,67% do total da amostra no TJSP-2018, seguida por abatimento do piso com uma ocorrência registrada, não foram evidenciadas manifestações de desabamentos parciais ou totais, bem como telhados danificados.

Figura 17– Edificações limítrofes



Fonte: Próprio autor (2021)

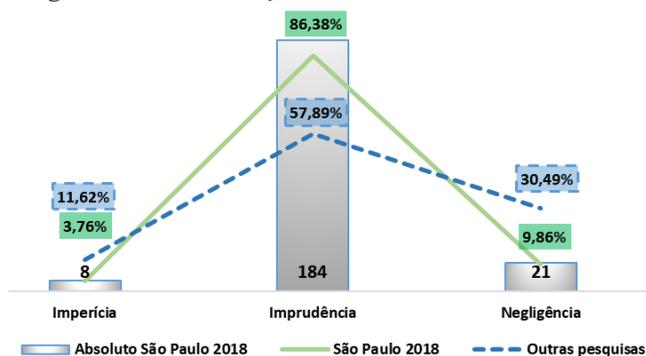
Já em relação as pesquisas anteriores têm-se uma diferença de bem acentuada de 38,73% em relação a trincas e fissuras. Em desabamento parcial não houve casos na presente pesquisas, já nas anteriores representou 25,49%, seguindo a mesma linha do desabamento total que nas pesquisas anteriores representou 1,96% dos casos e na presente pesquisa nenhum caso. Em abatimento do piso as pesquisas anteriores apresentaram 7,84% e a atual do TJSP-2018 de 8,33% e por fim telhado danificado nas pesquisas anteriores tem-se 11,76% dos casos e na pesquisa atual nenhum caso.

4.4 Tipos de erros técnicos cometidos

Com relação a Figura 18 consta os resultados das sentenças TJSP-2018 em relação aos erros técnicos cometidos pelos profissionais, classificando em imperícia, imprudência e negligência. Ao realizar as análises dos processos para obtenção dos dados, essa informação não constava de forma explícita na sentença, assim a identificação dos erros foi realizada pelos autores, mediante análises das sentenças, por meio de parâmetro e informações complementares dos casos, como o local onde ocorreu a manifestação patológica, as alegações das partes e considerações registradas pelos desembargadores.

Assim, como nas pesquisas anteriores, a maior quantidade de erros técnicos identificados nos 609 processos que compõem a amostra do TJSP-2018, foi a imprudência, com 86,38% da amostra com 184 casos, e nas pesquisas anteriores com 57,89%. Seguidamente, tem-se a negligência com 9,86% com 21 casos, já nas pesquisas anteriores representa 30,49% do total e por último tem-se 3,76% dos casos analisados como imperícia com 08 casos e nas pesquisas anteriores 11,62%.

Figura 18– Identificação dos erros técnicos cometidos



Fonte: Próprio autor (2021)

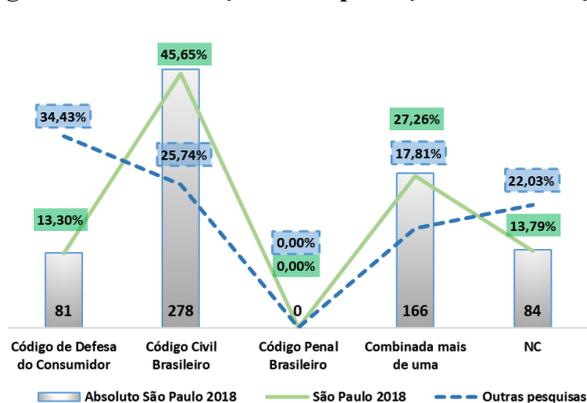
4.5 Capitulação das sentenças e resultados das ações

Dos processos analisados no TJSP-2018 mostrados na Figura 19, referente a capitulações utilizadas nas sentenças, verificou-se que 13,30% foram baseadas em CDC representando 81 casos, 278 casos no CCB representando 45,65%, combinada mais de uma 166 casos, o CPB não foi contabilizado nenhum caso. E casos que não constaram qual capitulação utilizada na sentença foram observados em 84 jurisprudências. Comparando com as pesquisas anteriores houve uma discrepância percentual elevada, principalmente em relação ao CDC que foi de 21,13% e em relação ao CCB foi de 19,91%.

Vale salientar que as decisões proferidas pelos Desembargadores do TJSP-2018, são fundamentadas em laudos técnicos e em diversos casos em cláusulas do contrato principalmente referindo em ações movidas contra as seguradoras.

Por fim, vale salientar, que quando as manifestações patológicas comprometem a perfeição dos serviços realizados é utilizado como capitulação o CDC e quando compromete a segurança e solidez é utilizado como capitulação o CCB. Portanto, há princípio as manifestações patológicas incidentes nas edificações pesquisadas no TJSP-2018, devem comprometer a segurança dos usuários.

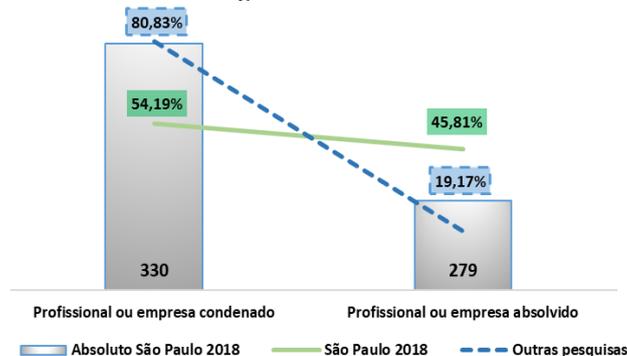
Figura 19– Identificação das capitulações das sentenças



Fonte: Próprio autor (2021)

Nos 609 processos que compõem a amostra do TJSP-2018, em 54,19% das jurisprudências houve condenação e em 45,81% foram absolvidos como mostrado na Figura 20. Seguindo a tendência das pesquisas feitas anteriormente, no entanto com uma diferencial percentual elevada com 26,34% nos casos que houve condenação e 26,64% nos casos absolvidos. Isso se dá pela necessidade de ter uma seguradora, onde os proprietários no ato de financiar um imóvel é necessário ter uma seguradora, e assim todo e qualquer dano que ocorre na residência os proprietários movem ações contra esta, cabendo assim aos juízes e desembargadores analisar as cláusulas do contrato e decidirem se está no escopo da seguradora de se responsabilizarem por manifestações patológicas incidentem nas edificações. O que em muitos casos gerou divergências de decisões. O valor total de indenizações por danos morais e materiais foi de R\$ 6.281.380,55.

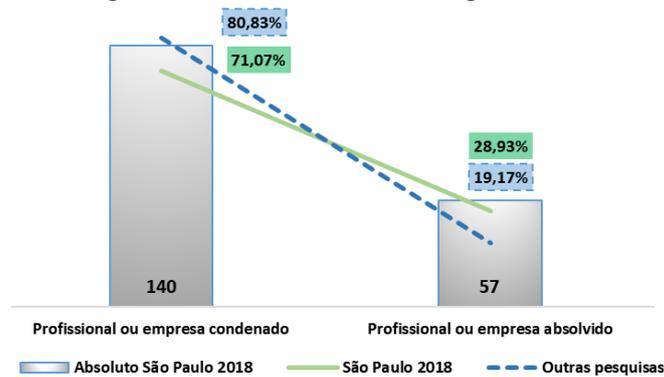
Figura 20– Condenação das sentenças proferidas em segunda instância.



Fonte: Próprio autor (2021)

As condenações de profissionais e empresas mantem sendo maioria (Figura 21), nas pesquisas anteriores somaram um total de 80,83% de condenações e 19,17% de absolvições. No TJSP-2018 o índice de condenações diminui para 71,07% e 28,93% de absolvições, esse resultado demonstra uma queda, porém sem alterar a alta taxa de condenações.

Figura 21– Condenação das sentenças proferidas em segunda instância excluindo-se seguradoras.



Fonte: Próprio autor (2021)

5 CONCLUSÕES

A pesquisa teve com o objetivo o levantamento e a caracterização dos erros técnicos na área da engenharia, mediante análise das jurisprudências do TJSP, no exercício de 2018, bem como o estudo analítico das sentenças e a comparação dos resultados obtidos nas pesquisas anteriores 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 São Paulo (2014 e 2015) por Cardoso e Paula.

O índice com maior discrepância desta pesquisa em comparação com as anteriores foi em relação ao quantitativo de processos movidos contra seguradoras no TJSP-2018, representando 67,82% dos resultados desta pesquisa. Este resultado evidencia um grande aumento de ações movidos em desfavor as seguradoras que em pesquisas anteriores representavam apenas 24,15% do total.

Em relação ao resultado das ações proferidas em segunda instância, houve um aumento de casos de absolvições e diminuição dos casos de condenações com 54,19% e 45,81%, respectivamente. Esta divergência ocorre pela grande quantidade de compras de casas financiadas onde é exigido em contrato a contratação de uma seguradora, que em muito dos casos analisados nesta pesquisa juízes e desembargadores consideram que a seguradora não tem responsabilidade por vícios construtivos que ocorreram durante a construção da edificação. Ao analisar apenas empresas e profissionais a taxa de condenação de 71,07% diminuiu em relação as pesquisas anteriores com 80,83%, entretanto ainda representa uma alta taxa de condenação.

Em relação aos erros técnicos cometidos, evidenciou que 86,36% das sentenças onde foi possível determinar o tipo de erro técnico, foram cometidos por imprudência, erro onde o profissional tendo ciência de das boas práticas de execução, pratica o ato sem o devido cuidado.

O revestimento argamassado foi o sistema com maior quantidade de ocorrências nesta pesquisa, representando 33,01% com 310 casos. As fissuras e manchas de umidades foram as patologias mais citadas nas sentenças, com 103 e 106 dos casos respectivamente.

Portanto os resultados obtidos nesta pesquisa irão agregar conhecimento a comunidade técnica de engenharia, no que se refere aos principais erros técnicos cometidos por profissionais e as manifestações patológicas com maior incidência. Ressaltando a necessidade da valorização das boas práticas pelos profissionais, demonstrando que os atos cometidos em desacordo com a legislação são passíveis de punição.

6 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.
- 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.
- BAUER, R. J. F. Patologia em revestimentos de argamassa inorgânica. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DAS ARGAMASSAS, II, 1997, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: CETA / ANTAC, 1997. p. 319-331.
- BRASIL, [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: 27 mar. 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: 27 mar. 2021.
- CONCEIÇÃO, A. P. **Estudo da incidência de falhas visando a melhoria da qualidade dos sistemas prediais hidráulicos e sanitários**. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, 2008.
- CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. 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: . Acesso em: 27 mar. 2021.

- DUARTE, R. B. **Fissuras em alvenarias: causas principais, medidas preventivas e técnicas de recuperação**. Porto Alegre: CIENTEC, 1998. (Boletim técnico, 25).
- GONÇALVES, E. A. B. **Estudo de Patologias e suas causas nas estruturas de concreto armado de obras de edificações**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.
- 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.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html?view=municipio>. Acesso em: 07 de nov. de 2021
- JUSBRASIL. **Primeira instância, segunda instância... Quem é quem na Justiça brasileira?** [2012] Disponível em: <https://cnj.jusbrasil.com.br/noticias/100111134/primeira-instancia-segunda-instancia-quem-e-quem-na-justica-brasileira>. Acesso em: 10 abr. 2021.
- MEIRELLES, H. L. **Direito de Construir**. 9. 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.
- MORESI, E. **Metodologia da pesquisa**. Brasília: Universidade Católica de Brasília, v. 108, n. 24, p. 5, 2003.
- 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.
- OLIVARI, G. **Patologia em edificações**. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2003.
- 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.
- 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.
- 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.
- SOUZA, V. C.; RIPPER, T. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. São Paulo: Pini, 1998.
- TENÓRIO, B. V.; SANTOS, M. L. S. **Análise das patologias em instalações hidrossanitárias ocasionadas em edificações residenciais na cidade de Maceió-AL**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Centro Universitário Cesmac, Maceió, 2018.
- TERRA, R. C. **Levantamento de manifestações patológicas em revestimentos de fachadas das edificações da cidade de Pelotas**. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.
- THEODORO, L. **Você sabe o que é jurisprudência?** [2020] Disponível em: <https://www.politize.com.br/jurisprudencia-o-que-e/>. Acesso em: 31 mar. 2021.
- THOMAZ, E. **Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação**. São Paulo: Pini/USP/IPT, 1989.
- TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Jurisprudências**. São Paulo. Disponível em: <https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/resultadoCompleta.do>. Acesso em set. 2021
- YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. 10. ed. São Paulo: Pini, 2009.

APÊNDICE A

RESULTADOS DAS PESQUISAS ANTERIORES

Nº 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)	(4) Desmoronamento	(25) Desmoronamento parcial	
(94) Recalque diferencial			
Estrutura (295)	(219) Fissuras	(18) Manchas	
(42) Deformação	(15) Corrosão	(01) desabamento estrutural	
Parede (531)	(320) Fissuras	(137) Defeitos de pintura	
(74) Ausência de verga e contra verga			
Revestimento de Argamassa (667)	(270) Fissuras de reboco	(241) Manchas de umidade	
(91) Descolamento	(19) Vesículas	(46) Eflorescência	
Inst. Hidráulica	(118) Vaz. tubulação de água	(39) Vaz. tubulação de esgoto e ralos	
(30) Obstrução de tubulações	(12) Retorno de gases	(3) Retorno de espuma	
Instalação Elétrica (202)	(48) Def. acabamento	(19) Cabos soltos	
(8) Falta de espelho	(26) Sobrecargas		
Impermeabilização (325)	(140) Laje	(21) Parede subsolo	
(8) Caixa d'água	(9) Piscina/Floreiras	(147) Viga baldrame	
Esquadria (270)	(97) Má vedação	(51) Fora de esquadro (assentamento inadequado)	
(16) Trincos e fechaduras	(29) Desliza com dificuldade	(77) Defeitos de acabamento	
Revestimentos Cerâmicos (354)	(94) Peças quebradas	(96) Descolamento de peças	
(66) Caimento errado	(51) Defeito no rejuntamento	(47) Peças manchadas	
Diversos: (21)	(21) Outros: Especificar		
Imóveis limítrofes (49)	(26) Trincas e fissuras	(13) Desabamento parcial	
(1) Desabamento total	(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, 1069 • Setor Universitário
Caixa Postal 85 • CEP 74605-010
Goiânia • Goiás • Brasil
Fone: (62) 3346.1000
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 Luis Arthur Perussos Alves Paula
do Curso de Engenharia Civil, matrícula 2017.1.0025.002-2
telefone: 64 992302024 e-mail luisartur100@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
Licenciamento das áreas técnicas identificadas nas jurisdições
do Tribunal de Justiça de Goiás em 2019 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, 10 de dezembro de 2021.

Assinatura do(s) autor(es): Luis Arthur Perussos Alves Paula

Guilherme Lallo Ramos

Nome completo do autor: Luis Arthur Perussos Alves Paula

Guilherme Lallo Ramos

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, 1059 • Setor Universitário
Caixa Postal 85 • CEP 74605-010
Goiânia • Goiás • Brasil
Fone: (62) 3346.1000
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 Guilherme Coelho Ramos
do Curso de Engenharia Civil, matrícula 2019.1.0029.0038-2,
telefone 62/98293-3334 e-mail guilhermecoelhoramos@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
levantamento dos erros técnicos identificados nos jurisprudências do tribunal de
justiça de são paulo em 2018, 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, 10 de dezembro de 2021.

Assinatura do(s) autor(es): Guilherme Coelho Ramos

Luís Antônio Terreson Allen Paes

Nome completo do autor: Guilherme Coelho Ramos

Luís Antônio Terreson Allen Paes

Assinatura do professor-orientador: 

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