

A CLANDESTINIDADE CONSTRUTIVA NO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC E OS PREJUÍZOS DA FALTA DE REGULARIZAÇÃO

RESUMO

A dita obra clandestina é aquela que é realizada de forma ilegal, informal e/ou marginal, realizada sem o devido licenciamento dos órgãos competentes. A clandestinidade construtiva é uma questão controversa, que engloba diversas questões, tanto sociais como urbanísticas. Essa prática é causadora de impacto no ordenamento urbano, ocasionando o avanço desenfreado da ocupação urbana fora dos parâmetros pré-determinados na legislação. Para promover o controle das construções desordenadas, o poder público tem a aptidão de realizar algumas sanções muitas vezes desconhecidas a pessoas leigas. A pergunta-problema deste trabalho é: Como a análise das diferenças entre construções regulares e irregulares, incluindo os custos envolvidos e as penalidades administrativas aplicáveis, pode aumentar a conscientização da população sobre os danos causados pela construção clandestina e incentivar a contratação de profissionais habilitados? Este trabalho teve como objetivo geral investigar as diferenças entre a quantidade de construções regulares e irregulares no município de Navegantes/SC durante o período de 2018 a 2021, avaliando os custos envolvidos e abordando as penalidades administrativas decorrentes de irregularidades, além de colaborar com pesquisas científicas que envolvam processos administrativos relacionados a obras irregulares. A pesquisa é aplicada de forma bibliográfica, com consulta em legislações municipais que discorrem sobre o uso do solo e construções e exploratória em campo em relação a coleta de dados realizada na municipalidade, com finalidade quantitativa. Percebeu-se através do estudo que uma obra irregular pode custar mais que uma obra realizada de forma regular e que, oficialmente, o município de Navegantes possui mais obras regulares (considerando as obras que a municipalidade possui conhecimento) e que a maior emissão de alvará de licença para construção ocorreu no ano de 2021, quando entrou em vigor a Lei Complementar n.º 367/2021, que dispõe dos instrumentos administrativos acerca da regularização de construções clandestinas, evidenciando que houve aceitação e busca de regularização por parte dos contribuintes, mostrando que quando a municipalidade dispõe de instrumentos que desburocratizam e incentivam a regularização de irregularidades, há aceitação positiva pela população.

Palavras-chave: construções clandestinas; obras irregulares; regularização; municipalidade.

COUTO, Izadora.
Bacharel em
Engenharia Civil
(SINERGIA).
eng.izadoracouto@gmail.
com

SOUZA, Maicon
Anderson de.
Bacharel em
Engenharia Civil;
Licenciatura em
Matemática;
Especialização em
Engenharia de
Segurança do Trabalho
e em Matemática;
Mestre em Engenharia
da Produção;
Doutorando em
engenharia Civil e em
Administração.
Professor da Faculdade
Sinergia.
Orientador.
maicon.souza@sinergia.
edu.br
[http://lattes.cnpq.br/22198707
51291343](http://lattes.cnpq.br/2219870751291343)

COUTO, Izadora; SOUZA,
Maicon Anderson de. A
clandestinidade construtiva no
município de Navegantes/SC
e os prejuízos da falta de
regularização. **REFS –**
Revista Eletrônica da
Faculdade Sinergia,
Navegantes, v. 14, n. 23, p.
07-20, jan./jul. 2023.

INTRODUÇÃO

Meirelles (1993) leciona que as atribuições municipais são subdivididas em dois setores: quanto a ordenação espacial, parcelamento e ocupação do solo urbano, o zoneamento, o loteamento e a composição estética e paisagística da cidade, que são consubstanciados no Plano Diretor; e quanto ao controle de construção, incidindo sobre o traçado urbano, os equipamentos sociais e edificações particulares e seus requisitos funcionais, que são expressos no Código de Obras.

Mesmo com a demanda da legislação para a aprovação de toda construção e reforma via emissão de alvará de construção pelo órgão responsável, comumente é percebido a construção irregular, onde as atividades construtivas são iniciadas antes das tramitações legais previstas pela legislação e sem a anotação de responsabilidade técnica por um profissional devidamente cadastrado no seu respectivo órgão regulador. A construção sem a devida licença é denominada autoconstrução e ocasiona a ausência de segurança em edificações, além da desvalorização de profissionais da área, como evidenciam os autores Queiroz, Silva e Fernandes (2019).

Quando a construção realizada não está de acordo com os parâmetros pré-estabelecidos, a municipalidade possui atribuições para promover o controle de irregularidades, por meio de embargos, interdições, multas e até requerendo a demolição total ou parcial de determinada edificação. No município de Navegantes, do estado de Santa Catarina, no Código de Obras (instituído pela Lei Complementar n.º 56/2008), estão previstas todas as sanções e represálias em face às irregularidades construtivas promovidas no Município.

Muitas vezes não é de conhecimento comum as represálias administrativas que decorrem a partir do ato irregular de autoconstrução. Nesse contexto, esta pesquisa se volta a investigar alguns critérios relacionados à ocupação urbana desordenada e a clandestinidade construtiva, para tal, fez-se um levantamento da quantidade de casos de obras regulares e irregulares realizadas na

municipalidade no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021.

O estudo da problemática da regularização e clandestinidade de obras urbanas é fundamental para compreender os danos econômicos e sociais causados pelas habitações clandestinas; compreender os malefícios que a ocupação desordenada pode ocasionar no planejamento urbano de um município; informar a população geral e difundir a importância que a regularização junto a um profissional capacitado possui nesse contexto.

A pergunta-problema que norteia o presente trabalho é: "Como a análise das diferenças entre construções regulares e irregulares, incluindo os custos envolvidos e as penalidades administrativas aplicáveis, pode aumentar a conscientização da população sobre os danos causados pela construção clandestina e incentivar a contratação de profissionais habilitados?" Nesse sentido, busca-se compreender os impactos da construção clandestina no ordenamento urbano e destacar a importância de seguir os procedimentos legais na construção civil, visando promover um ambiente urbano seguro e ordenado.

Levando em consideração o exposto, tem-se como objetivo geral é investigar as diferenças entre a quantidade de construções regulares e irregulares no município de Navegantes/SC durante o período de 2018 a 2021, avaliando os custos envolvidos e abordando as penalidades administrativas decorrentes de irregularidades, além de colaborar com pesquisas científicas que envolvam processos administrativos relacionados a obras irregulares. Ainda, a pesquisa visa colaborar com o diagnóstico de irregularidades construtivas e organizar dados administrativos da municipalidade. Tem-se como objetivos específicos: a) relacionar a quantidade de obras clandestinas na cidade de Navegantes/SC; b) relacionar a quantidade de obras regulares na cidade de Navegantes/SC; c) comparar e extrair proporções referentes as quantidades de obras regulares e irregulares; e, d) comparar os custos de cada modalidade (obra regular e irregular), a fim de tabelar os valores previstos em legislação para cada método.

A pesquisa é aplicada de forma bibliográfica, com consulta em legislações municipais que discorrem sobre o uso do solo e construções e exploratória em campo em relação a coleta de dados realizada na municipalidade, com finalidade quantitativa. Durante o desenvolvimento deste trabalho, foram utilizadas diversas fontes bibliográficas e legislações relevantes. Destacam-se as Leis Municipais de Navegantes, nº 55/2008, nº 56/2008 e nº 367/2021, que abordam a regularização de obras clandestinas e os parâmetros urbanísticos do Município. Ainda, o Estatuto da Cidade também foi consultado, pois através desta legislação é fornecida diretrizes gerais para o desenvolvimento urbano. Entre os autores de referência, destacam-se Hely Lopes Meirelles (1993, 2007) com sua obra 'Direito municipal brasileiro', de onde foram extraídos conceitos sobre o Direito Administrativo e Astolpho Rezende (1937) com sua obra 'A

posse a sua proteção', referente a conceitos na obra que demonstram a irregularidade de construção embargada. Essas fontes foram fundamentais para embasar as análises e atingir os objetivos apresentados neste trabalho.

Os resultados do estudo demonstram que, se as penalidades previstas na legislação municipal forem aplicadas de forma efetiva pelo Município, uma obra clandestina custará mais do que uma obra realizada de forma regular. Ainda, evidencia-se que quando o poder público municipal, no uso de suas atribuições, disponibilizou legislações e mecanismos que reduziram a burocracia e facilitaram a regularização, houve uma aceitação positiva por parte da população, fato evidenciado por números que demonstram uma maior procura pela emissão de Alvará de Licença para Construção por parte dos contribuintes.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 OBRAS CLANDESTINAS

Obras ditas clandestinas são aquelas que estão sendo executadas sem prévia autorização do Município, ou seja, sem projetos aprovados e sem a correspondente licença (NAVEGANTES, 2021c). A maioria das obras particulares executadas no país não possuem acompanhamento de profissionais habilitados, mesmo que a legislação determine a obrigatoriedade da emissão do alvará de construção antes da iniciação do processo construtivo. Toda construção que é realizada sem a presença de um responsável técnico devidamente credenciado é denominada de 'autoconstrução' (QUEIROZ; SILVA; FERNANDES, 2019).

O crescimento da população urbana acarretou na criação de leis e normas urbanísticas para haver organização urbana, nesse contexto, segundo o art. 934, III, do Código de Processo Civil (5.869/1973) é determinada a legitimidade ao órgão municipal de impedir que o proprietário particular construa em contravenção à lei, regulamento e/ou postura. O gestor municipal, dentro das leis

urbanísticas, possui mecanismos legais para atuar em casos de construções clandestinas.

A Secretaria Especial de Previdência e Trabalho contextualiza o embargo como a paralisação total ou parcial da obra - e qualquer serviço de engenharia, reforma e/ou construção (SECRETARIA..., 2019). Ainda, a NR 03 de 1978, atualizada pela Portaria nº 1.068, de 23 de setembro de 2019, estabelece as diretrizes para a caracterização do risco grave e iminente e os requisitos técnicos objetivos de embargo e interdição, através dela, é orientado que após o embargo da obra, apenas poderão ser realizadas atividades construtivas com o propósito de correção da situação problema, causadora do embargo (SECRETARIA..., 2019).

Segundo o art. 42 da Lei Complementar n.º 56/2008 do município de Navegantes, uma obra é considerada irregular e passível de paralisação por meio do Auto de Embargo quando: estiver sendo executada sem o alvará válido, quando este for necessário; for construída, reformada ou ampliada em desacordo com os termos do alvará; não for observado o alinhamento predial; apresentar risco em sua estabilidade, com perigo para o

público ou para o pessoal envolvido na obra; e para todos os efeitos, o alvará deve estar dentro do seu prazo de validade (NAVEGANTES, 2008b).

No art. 1.299 do Código Civil brasileiro está estipulado que "o proprietário pode levantar em seu terreno as construções que lhe aprouver, salvo o direito dos vizinhos e os regulamentos administrativos" (BRASIL, 2002). Dessa forma, percebe-se que o direito de construir não é absoluto, onde há a necessidade do respeito aos regulamentos administrativos, ou seja, as leis positivadas. Com esse respaldo, determinada obra pode ser embargada, e uma vez embargada, o proprietário está proibido de continuá-la antes da regularização, sendo que a continuação de uma obra mesmo após seu embargo pode acarretar na demolição compulsória total ou parcial da parte construída de forma irregular, as custas do infrator, como afirma Rezende (1937, p. 247). "[...] que o renunciado condenado a desfazer à sua custa o que tiver continuado a fazer depois do embargo".

1.2 DOS PREJUÍZOS DA FALTA DE REGULARIZAÇÃO

Mesmo os custos da regularização dos imóveis possuindo valores considerados elevados, as multas emitidas por órgãos fiscalizadores diante uma obra irregular, podem ser bem mais caras que os custos documentais propriamente ditos (SALGADO, 2018). Em comparação de custos, as despesas da legalização podem variar de 1,5% a 4,0% do valor total do imóvel. Porém, uma multa diante da irregularidade pode atingir até quatro vezes o valor da compra do imóvel. A obra irregular pode ser denunciada, notificada e multada, e em casos mais graves, até demolida (IME JÚNIOR, 2018).

Há muitos obstáculos encontrados pelos proprietários de imóveis não regularizados, dentre eles, pode-se citar a dificuldade na venda deste imóvel, pois há uma queda de interesse no ato de compra do imóvel quando o comprador tem conhecimento que o imóvel não está regularizado. Ainda, se o ato de venda

ocorrer, é feito com valores abaixo do mercado, já que, posteriormente, o novo proprietário deverá custear os valores da regularização (SALGADO, 2018).

Se o proprietário desejar utilizar seu imóvel para a abertura de um comércio e/ou empreendimento, só é possível a troca de categoria (entre residencial, comercial ou industrial) diante da regularização. Também, é de suma importância para a obtenção das licenças comerciais. E, para fins de financiamento imobiliário, também há restrições para imóveis que não possuem Habite-se e demais documentos em situação regular (IME JÚNIOR, 2018).

1.3 DAS LEGISLAÇÕES PERTINENTES AO PLANEJAMENTO URBANO

A Lei n.º 10.257 de 10 de julho de 2001 foi criada para regulamentar os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, por meio da criação do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2008a), onde o Plano Diretor é citado como um dos principais instrumentos que permite a participação social, com propósito de estabelecer políticas de desenvolvimento e expansão urbana, garantindo o bem-estar da população.

Segundo tal estatuto, são obrigados a desenvolver os planos diretores municípios com mais de 20 mil habitantes; integrantes de regiões metropolitanas (RMs) e aglomerações urbanas, onde o poder público municipal pretenda utilizar os instrumentos urbanísticos previstos na CF/1988; e integrantes de áreas de especial interesse turístico, inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental, de âmbito regional ou nacional, incluídas no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos.

O Estatuto da Cidade estabeleceu uma pena por improbidade administrativa aos prefeitos e gestores públicos para os municípios em que não fosse observado o desenvolvimento do Plano Diretor. O prazo de implantação era definido inicialmente para 5 (cinco) anos, porém

o prazo foi posteriormente prorrogado para o ano de 2008, por meio da Lei n.º 11.673 (que alterou alguns dispositivos do estatuto) (BRASIL, 2008b). O plano diretor do município de Navegantes é regulamentado pela Lei Complementar n.º 55/2008, de 22 de julho de 2008.

O Código de Obras é um instrumento, regulamentado por lei, onde são estipuladas normas técnicas que devem ser seguidas em face de qualquer atividade de construção em determinado município. São definidos parâmetros e metodologias de execução e fiscalização de obras, e também são previstas as penalidades em caso de descumprimento da Lei. Em Navegantes, o Código de Obras é regulamentado pela Lei Complementar n.º 56, de 22 de julho de 2008.

Em 17 de outubro de 2014, foi regulamentada uma alteração da Lei Complementar n.º 56/2008, através da Lei Complementar n.º 222/2014, onde, segundo a nova redação, é possível realizar a aprovação de projeto quando não há a propriedade registrada no Registro de Imóveis. O possuidor do imóvel pode requerer a emissão do Alvará de Construção se possuir cadastro imobiliário municipal do imóvel há pelo menos 5 (cinco) anos desde que não haja litígio ou contestação de propriedade, se este não estiver localizado em áreas não edificáveis e Áreas de Preservação Permanente (NAVEGANTES, 2014).

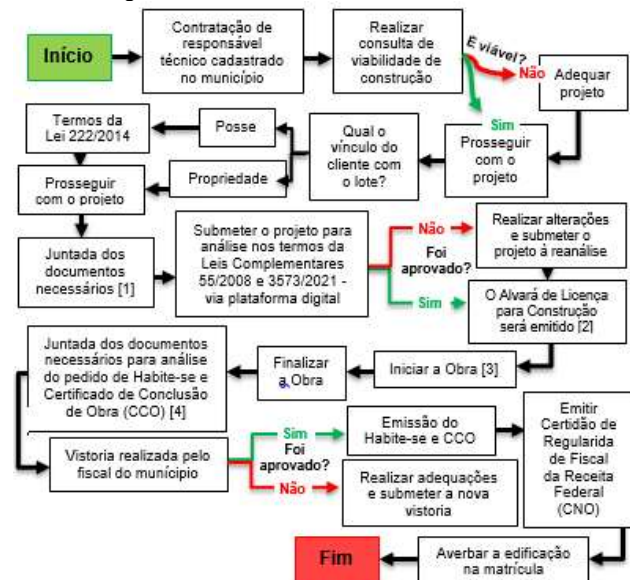
Por meio da Lei Complementar n.º 367 regulamentada em 19 de julho de 2021, edificações que iniciaram as atividades construtivas irregulares até 31 de dezembro de 2020 são passíveis de protocolar pedido de regularização (art. 3, § 1º). Porém, o Município pode requerer adequações na edificação (art. 3, § 3º) e cobrar compensação urbanística quando a edificação se encontrar em desacordo com o determinado na legislação (art. 15) (NAVEGANTES, 2021c).

Em 23 de agosto de 2021, por meio da Lei Complementar n.º 3.573, foi regulamentado o processo de aprovação de projetos e emissão de alvará de construção de forma simplificada. Onde, o município apenas fiscalizará o que

tange aos requisitos urbanísticos, e as demais responsabilidades caberão ao responsável técnico. Nos anexos da lei estão: Declaração de Responsabilidade, modelos do projeto arquitetônico em AutoCAD (arquivo .dwg), modelo de memorial de cálculo, e as penas do AutoCAD (arquivo.ctb) (NAVEGANTES, 2021c).

No Fluxograma 01 está ilustrado o procedimento adotado pelo Município para fins de aprovação e expedição de Alvará de Licença para Construção e do Habite-se e Certificado de Conclusão de Obra, a fim de ilustração de maneira simplificada:

Fluxograma 01 - Esquema de procedimento de execução de obra regular



Fonte: adaptado das Leis Complementares n.º 55/2008 e n.º 56/2008.

[1] Documentos necessários para aprovação de projeto: Matrícula atualizada (caso não houver, anexar documentos pertinentes, em conformidade com a Lei n.º 222/2014); Certidão Negativa de Débitos; Alvará profissional; Consulta de Viabilidade; Arquivo do Projeto em conformidade com a Lei n.º 3.573/2021 (.dwg / .pdf); ART/RRT; Declaração de Responsabilidade; Aprovação do CINDACTA II (quando for o caso); Licenciamento Ambiental (quando for o caso); Aprovação do Corpo de Bombeiro (quando for o caso); EIV (quando for o caso); e relatório com fotos (em caso de regularização de edificação já existente).

[2] Com a emissão do alvará, será concedido uma numeração ao imóvel e também será possível realizar o pedido de ligação de energia e fornecimento de água nos órgãos competentes. O alvará tem validade de 3 (três) anos prorrogáveis por igual período. O preço da emissão do Alvará é de 1% do UFM para cada metro quadrado construído. Caso a aprovação seja realizada por meio da Lei de Regularização n.º 367/2021, além do custo da emissão do Alvará, ainda será acrescido ao valor a ser pago uma multa onerosa sobre cada irregularidade construtiva encontrada (em desacordo com os índices urbanísticos).

[3] As obras devem ser iniciadas em até 1 (um) ano a partir da data de emissão do alvará. É obrigatório providenciar a

colocação da placa na obra contendo: Nome do responsável técnico e qualificação profissional, número de registro profissional, número do alvará, nome da empresa (quando for pessoa jurídica).

[4] Documentos necessários para Habite-se/CCO: Matrícula do imóvel atualizada; Certidão Negativa de Débitos; Cópia dos projetos arquitetônicos aprovados; Certidão de Regularidade Fiscal expedido pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Receita (recolhimento do ISSQN); Habite-se sanitário expedido pelo IAN (Instituto Ambiental de Navegantes); Habite-se expedido pelo Corpo de Bombeiros (quando for o caso); Licenciamento Ambiental (quando for o caso).

1.4 DAS PENALIDADES PREVISTAS NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

Meirelles (2007, p. 511) discorre que o urbanismo é o “[...] conjunto de medidas estatais destinadas a organizar os espaços habitáveis, de modo a propiciar melhores condições de vida ao homem na comunidade”. Para haver a garantia de planejamento, o urbanismo deve agir e um dos instrumentos que garantem a ordem do planejamento ordenado de uma cidade é o controle das atividades de engenharia/construção realizadas no município e, por consequência, a realização de embargo, interdição e/ou demolição das obras irregulares.

O município possui atribuições para realizar a ordenação espacial e organização de normas de uso e ocupação do solo (que abrange a estética urbana e paisagística, zoneamento, loteamentos). Em síntese, o município dispõe de instrumentos urbanísticos que promovem a ordenação física e social de seu território, controla o traçado urbano, ordena equipamentos sociais e edificações particulares, de forma que há mudanças na vida e bem-estar da comunidade urbana. Esses instrumentos são o Plano Diretor, Código de Obras e normas/decretos complementares que julgarem necessários.

O controle administrativo “[...] é o poder de fiscalização e correção que a Administração Pública [...] exerce sobre sua própria atuação, sob os aspectos de legalidade e mérito, por iniciativa própria ou mediante provocação” (DI PIETRO, 2015, p. 881). Onde, percebe-se que o objetivo do controle administrativo é garantir a legitimidade, perceber atos/conduas ilegais com a proposta de boa governança, a fim de

garantir valores comuns que promovam a harmonia entre a população.

Para realização de obras de reforma, construção, ampliação e/ou demolição (tanto de iniciativa pública, quanto de iniciativa privada) é necessária a emissão do Alvará de Licença para Construção e essas atividades somente poderão ser executadas após a concessão desse documento pelo órgão público competente, mediante a presença da responsabilidade técnica, por profissional legalmente habilitado (art. 2). As atividades que indicam o início de uma construção são: o preparo do terreno, a abertura de cavas para fundações e o início da execução de fundações superficiais (art. 63) (NAVEGANTES, 2008b).

As multas impostas pela municipalidade são classificadas em natureza leve, grave e gravíssima (art. 53). No anexo II da Lei Complementar n.º 56/2008 há uma tabela contendo as definições de determinadas infrações e seus respectivos valores de multas. Por exemplo, a ‘Execução de obra sem a aprovação da Prefeitura Municipal’ é de natureza ‘grave’ e é convertida em uma multa no valor de 2 (dois) UFM (Unidade Fiscal do Município), já o ‘Prosseguimento da obra após a lavratura da Notificação’ configura infração ‘gravíssima’, totalizando uma multa de 5 (cinco) UFM, a qual pode ser emitida diariamente enquanto houver prosseguimento da obra, e, ainda, a ‘Ocupação sem prévia vistoria e expedição de Certificado de Conclusão de Obra’ também considerada uma infração grave, totalizando 2 (dois) UFM de multa. (NAVEGANTES, 2008b). O valor da Unidade Fiscal do Município (UFM) é variável, definido anualmente através de decretos. O valor da Unidade para o exercício do ano de 2021 é definido pelo Decreto Municipal n.º 332/2021, fixado em R\$ 182,86 (cento e oitenta e dois reais e oitenta e seis centavos) (NAVEGANTES, 2021a).

É previsto em legislação que, após 60 (sessenta) dias da lavratura da Notificação do Auto de Embargo, o Poder Executivo Municipal pode requerer a demolição total ou parcial da construção irregular, mediante intimação, se confirmada a permanência da irregularidade,

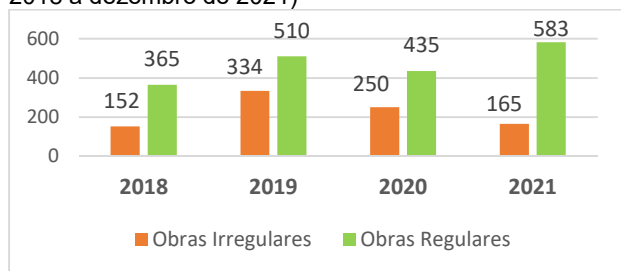
c) traçar os custos das penalidades administrativas em âmbito municipal previstos nas leis e compará-los com o

custo de uma obra regular, a fim de garantir o comparativo de valores para cada método.

3 ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

Por meio da realização de levantamento de dados da Secretaria de Planejamento Urbano, foi possível reunir informações referentes a obras irregulares e regulares ocorridas no município de Navegantes/SC em um período de quatro anos (janeiro de 2018 a dezembro de 2021). Após a união, efetuou-se a organização desses dados por meio de planilhas e gráficos eletrônicos com o propósito de comparação (Gráfico 01).

Gráfico 01 - Demonstrativo 'obras regulares X obras irregulares' do Município, por ano (período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021)



Fonte: dados da pesquisa, 2021.

No gráfico é possível observar a comparação entre as obras licenciadas e obras não-licenciadas pela municipalidade. Observa-se que no período de quatro anos ocorreram 2.794 obras em Navegantes (que a municipalidade obteve conhecimento), e dessa quantidade, 1.893 possuíam licença para realizar a construção e 901 foram realizadas de maneira irregular.

Os dados amostrais foram submetidos ao teste estatístico de variância ANOVA (*Analysis Of Variance*) para verificar se a diferença entre as médias dos dois grupos (obras regulares e obras irregulares) é significativa. Para aplicação do teste, foram elaboradas as Tabelas 01, 02 e 03:

Tabela 01 - Dados organizados para aplicação do teste ANOVA

Ano	Obras Irregulares	Obras Regulares
2018	152	365
2019	334	510
2020	250	435
2021	165	583

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Tabela 02 - Dados estatísticos

Grupo	Conta-gem	Soma	Média	Variância
Obras irregulares	4	901	225,25	7144,917
Obras regulares	4	1893	473,25	8858,917

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Tabela 03 - ANOVA

Fonte da variação	SQ	gl	MQ	F	valor-P	F crítico
Entre grupos	123008	1	123008	15,3723	0,00779	5,987378
Dentro dos grupos	48011,5	6	8001,917			
Total	171019,5	7				

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

O valor de f crítico é um valor estatístico tabelado a 5%. Quando o F calculado é maior que o F tabelado, significa que a Hipótese H0 é rejeitada, isto é, indica que existe pelo menos 1 (uma) média diferente das demais. O tamanho de f calculado, observado nesse caso, é grande, isso indica que a magnitude da diferença entre as médias é grande. Diante o valor de p, como o valor é menor que o nível de significância de 0,05, é possível rejeitar a hipótese nula e concluir que há uma diferença significativa entre as medianas dos dois grupos (pois o valor-p é menor que $\alpha = 0,05$ - suposição verificada com base no Teste de Shapiro-Wilk).

Ainda, foi realizada complementação por meio da aplicação do teste Tukey. A interpretação do teste de Tukey é dada pela determinação da diferença mínima significativa (ou *Honest Significant Difference* - HSD), e por meio deste valor é julgado se as médias são iguais ou não. Na Tabela 04, estão dispostos os valores alcançados pela aplicação do teste:

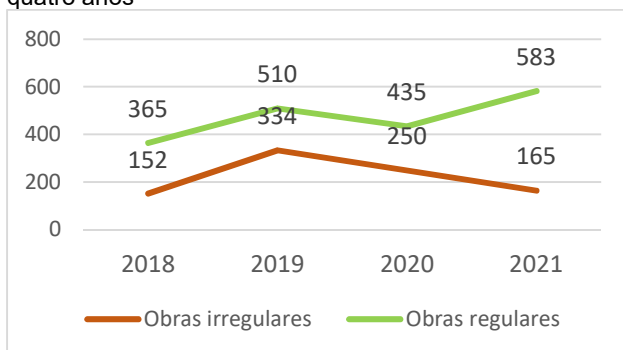
Tabela 04 - Teste Tukey HSD

Obras irregulares x regulares	Diferença de médias	Mse	Multiplificador (tabelado)	HSD	Valor-P
	248	8001,917	3,46	154,75	0,0078

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

O teste de *Tukey* indica que duas médias são estatisticamente diferentes, significativamente toda vez que o valor da diferença das médias aritméticas dos grupos for igual ou maior que o valor de HSD (diferença honestamente significativa). Como nesse caso a análise foi realizada apenas com dois grupos (obras regulares e irregulares), percebe-se que os valores das quantidades construtivas de cada modalidade são diferentes significativamente entre si, confirmado pelos testes *ANOVA* e *Tukey* (Gráfico 02).

Gráfico 02 - Tendência de obras regulares x irregulares em quatro anos



Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Observando a linha tendencial, é possível averiguar que o pico de obras licenciadas pelo Município decorreu no ano de 2021, mesmo ano que a Lei Complementar n.º 367/2021 (Lei de Regularização de Obras Clandestinas) entrou em vigor, o que evidencia a busca dos contribuintes pela regularização, e que houve a utilização dos instrumentos administrativos dispostos pelo órgão municipal para promoção do bem comum.

É possível identificar por meio do gráfico 02 a tendência dos dados recolhidos. Percebe-se que as obras regulares tendem a serem mais numerosas que as obras irregulares no Município, oficialmente. Contudo, vale ressaltar que esses dados englobam a quantidade de obras que o Município obteve conhecimento, no entanto, a fiscalização não é um procedimento utópico e algumas obras menores podem passar despercebidas.

Percebe-se que a proporção de obras irregulares mantém uma média de 32,25% no período de quatro anos, já as obras regulares mantêm média de 67,75% no mesmo período. Nos anos de 2018 a 2020 (período de três anos)

as proporções mantiveram-se próximas, tendo uma linha tendencial similar e proporcional. Já no ano de 2021, houve uma queda considerável de obras embargadas, e ainda, no mesmo ano, houve um grande acréscimo de obras com alvarás expedidos pela municipalidade, sendo o ano com mais discrepância entre as proporções. Ou seja, em 2021 há um grande desvio do padrão, destoando do observado nos demais anos.

O que explicaria a discrepância do desvio de padrão observada no ano de 2021 é a vigoração da Lei Complementar n.º 367/2021 neste ano específico, pois edificações que antes não poderiam ser regularizadas sem que houvesse a demolição das partes irregulares (em desacordo com o código urbanísticos) passaram a ser passíveis de regularização. Com a Lei supramencionada, é previsto o pagamento de uma multa onerosa sob a irregularidade ao Município, no qual, é possível expedir o Alvará de Licença para Construção mesmo com alguns parâmetros divergentes do código urbanístico.

Como última análise, foi realizado um levantamento de gastos com fins comparativos, relacionando os custos que cada modalidade (obra regular x obra irregular) poderá custar de forma hipotética. Para esta comparação, foi escolhido como base a construção de 'uma edificação residencial unifamiliar em alvenaria, com área à construir de 100 m² (cem metros quadrados)', onde serão analisados os custos que constam em legislação e são usualmente cobrados pelos respectivos órgãos.

Os valores dos custos de material de construção e mão de obra foram atingidos com embasamento no Índice Nacional da Construção Civil (INCC/SINAPI) do mês de agosto de 2022, indicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), tratando-se apenas de uma estimativa, já que o valor pode sofrer alterações dependendo da região, disponibilidade e demais fatores externos. Os valores referentes aos projetos arquitetônicos e projetos complementares tiveram embasamento no SENGE-SC - Sindicato dos Engenheiros no Estado de Santa Catarina (c2021) e foram aplicadas as medianas dos fatores descritos em relação ao custo total

da obra, sendo: 2,4% no projeto arquitetônico, 1,2% no projeto hidrossanitário e 2,2% nos projetos complementares.

Os custos de multas aplicadas pela municipalidade diante de irregularidades construtivas foram consultados na Lei Complementar n.º 56/2008 (Código de Obras). Já os valores do ISSQN - Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza, do Alvará de Construção e do Habite-se, foram consultados no Código Tributário do Município, regulamentado pela Lei Complementar n.º 06/2002 e no Decreto Municipal n.º 332/2021.

O custo de averbação da edificação no Registro de Imóveis foi consultado na tabela de emolumentos de 2021, regulamentado pela resolução CM n.º 19 de 13 de setembro de 2021. Para a consulta do custo de emolumentos, é necessário saber o valor do imóvel, nesse caso, o cálculo do valor do imóvel foi realizado em relação ao CUB - Custo Unitário Básico do mês de agosto/2022 em Santa Catarina. Segundo a SINDUSCON (c2021), o preço do CUB no mês 07/2021 é de R\$ 2.603,14, multiplicando esse valor pela área construída de 100 m² (cem metros quadrados), o valor do imóvel fica R\$ 260.314,00.

O valor de CUB considerado nesse caso é o não desonerado, que considera os encargos sociais referentes à contribuição de 20% de INSS sobre a folha de pagamento dos trabalhadores responsáveis pela mão de obra. A aplicação desses encargos sociais sobre a mão de obra está em conformidade com a Lei Federal n.º 12.844/2013. Na construção civil, a tabela desonerada é formalizada pelo Cadastro Nacional de Obras (CNO) e ocorre nas obras até o seu encerramento.

O cálculo do custo da Receita Federal para obtenção da CND (Certidão Negativa de Débitos de Obra) do Cadastro Nacional de Obras (CNO) foi realizado com embasamento no Manual do Contribuinte (SERO, 2021), disponibilizado pela Receita Federal do Brasil, e foi calculado da seguinte forma: considerando uma área de aferição de 100 m² (cem metros quadrados) de uma residência unifamiliar, sem a utilização de concreto usinado. A área de equivalência considerada foi de 89,00 m²

(considerando que há um telheiro de 11,00 m² (onze metros quadrados) com padrão inferior - que é considerado um fator de redução). O Valor Atualizado Unitário (VAU) da residência unifamiliar considerado foi referente ao mês de setembro, que está fixado no valor de R\$ 2.904,90. O Custo da Obra por Destinação (COD) foi atingido realizando o produto entre a 'área de equivalência' com o 'valor atualizado unitário', totalizando o valor de R\$ 258.536,10. O fator social considerado foi de 20% (vinte por cento), pois a edificação encaixa-se na categoria de obra cuja área total não excede a 100 m² (cem metros quadrados).

O valor da Remuneração da Mão de Obra Total (RMT) é o produto do 'Custo da obra por destinação' pelo 'percentual relativo ao tipo de obra'; como a obra é de alvenaria, é considerado um percentual de 20%, acrescidos do fator social de 20%, então tem-se o RMT no valor de R\$ 10.341,44. Por fim, são aplicadas as alíquotas para o cálculo das contribuições devidas na aferição da obra nos seguintes valores percentuais: 20% de CP patronal - empregados; 8% de CP segurados - empregados; 3% de Gilrat; 2,5% de salário educação; 0,2% de INCRA; 0,6% de SEBRAE; 1,5% de SESI e 1% de SENAI, totalizando 36,8% de alíquota.

Após organizar os dados supramencionados em tabela, foi criada a Tabela 05, onde estão dispostos os valores de gasto que cada modalidade de construção (obra irregular e obra regular) custariam considerando uma obra hipotética de uma edificação unifamiliar de 100 m² (cem metros quadrados) de área à construir, onde 89,00 m² (oitenta e nove metros quadrados) é referente a casa e 11,00 m² (onze metros quadrados) é referente a um telheiro, ambos em alvenaria, sem utilização de argamassa e concreto usinados:

Tabela 05 - Comparativo de custos de uma obra regular e de uma obra irregular com as mesmas características

	Custo da Obra Regular (edificação unifamiliar em alvenaria com 100 m ²)	Custo da Obra Irregular (edificação unifamiliar em alvenaria com 100 m ²)
DESCRIÇÃO	CUSTO	CUSTO
Material de Construção	R\$ 99.467,00	R\$ 99.467,00
Mão de Obra	R\$ 66.718,00	R\$ 66.718,00
Projeto Arquitetônico	R\$ 3.988,44	-
Projeto Hidrossanitário	R\$ 1.994,22	-
Projetos Complementares	R\$ 3.656,07	-
Alvará de Construção (custo da Prefeitura)	R\$ 182,86	-
ISSQN (Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza)	R\$ 243,58 [1]	-
Habite-se Sanitário	R\$ 91,43	-
LAO/LAP (Licença Ambiental)	Não aplicável nesse caso	-
Habite-se CBMSC (Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina)	Não aplicável nesse caso (Baixo risco)	-
Habite-se / Certificado de Conclusão de Obra	R\$ 82,29	-
Receita Federal (INSS da obra)	R\$ 3.805,65 [2]	-
Averbação na matrícula no Registro de Imóveis	R\$ 742,19	-
Multa por iniciação de obra sem alvará (infração grave)	-	R\$ 365,72
Multa por prosseguimento da obra após a notificação de embargo (MULTA DIÁRIA – R\$ 914,30 – infração gravíssima)	-	R\$ 54.858,00 (valor considerando multa diária no período de dois meses)
Ocupação sem prévia vistoria e expedição de Certificado de Conclusão de Obra (infração grave)	-	R\$ 365,72
TOTAL	R\$ 180.971,73	R\$ 221.774,44

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

[1] A simulação do valor a recolher de ISSQN foi realizada levando em consideração a mão de obra com os devidos recolhimentos trabalhistas no valor de R\$ 12.179,20, a fim de dedução do valor de recolhimento do imposto. Segundo o art. 271 da Lei Complementar n.º 06/2002, acrescida pela Lei Complementar n.º 190/2013 é passível a dedução por meio dos valores recolhidos antecipadamente, a título de salários com a devida documentação comprobatória do recolhimento de encargos sociais e trabalhistas da mão de obra (NAVEGANTES, 2013).

[2] O valor de recolhimento do SERO, da Receita Federal, depende de vários fatores, nessa simulação não foram considerados os fatores de dedução, porém é possível deduzir o valor diante alguns fatores, como: a quantidade de áreas complementares presentes no projeto (como piscinas, garagens e quadras esportivas) em 50% (cinquenta por cento) quando forem áreas cobertas, e em 75% (setenta e cinco por cento) quando forem áreas descobertas. O valor também pode sofrer dedução por meio de créditos, que são obtidos por meio da comprovação do recolhimento previdenciário e declaração de imposto sobre a remuneração dos empregados que executaram a obra, e também, por meio da remuneração relativa à utilização de massa asfáltica, concreto usinado ou argamassa usinada utilizada na obra (SERO, 2021).

Dada a comparação realizada na Tabela 05, é possível averiguar que a obra irregular, no final, poderá custar mais do que se o proprietário tivesse realizado forma regular desde o início. A diferença observada no caso hipotético evidenciou que a obra irregular custaria aproximadamente 23% a mais que a obra realizada de forma regular. Salientando que não foram consideradas as sanções e multas ambientais caso essa obra irregular, porventura, venha a ser construída em áreas de preservação permanente. Também, não foi contemplado na somatória de gastos causados após 60 (sessenta) dias da lavratura do auto de embargo, onde o auto de embargo pode ser convertido na abertura do processo administrativo para requerer a demolição da parte construída que havia sido embargada e não regularizada, às custas do proprietário. Então, além de todas as penalidades já sofridas, o proprietário poderá perder todo o investimento da obra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As obras clandestinas - que são realizadas de forma ilegal/marginal, sem o devido licenciamento dos órgãos competentes - são causadoras de impactos no ordenamento urbano, já que não levam em consideração os

parâmetros descritos no código urbanístico, além disso, uma construção realizada sem acompanhamento profissional tende a ter mais patologias e erros construtivos.

A edificação irregular também pode inviabilizar financiamentos, desvalorizar o imóvel em face do preço de mercado, inviabilizar algumas atividades comerciais e trazer dificuldades na realização de inventário. Ainda, a falta do acompanhamento por um profissional capacitado pode resultar em patologias, já que os serviços construtivos são realizados sem controle de qualidade. A edificação estará em desacordo com o previsto no código urbanístico, causando desordenamento urbano, o que dificulta uma possível regularização posterior, já que o proprietário ou possuidor terá que pagar uma multa onerosa sob as irregularidades, ou ainda, se alguma parte da edificação não for passível de regularização, terá que demolir a parte requerida pela municipalidade para poder emitir o alvará de licença para construção; em ambas as situações há gastos adicionais que poderiam ter sido evitados se houvesse o acompanhamento profissional durante a execução da obra.

Diante o exposto, conclui-se que se o Município aplicar todas as penalidades previstas na legislação municipal, por meio de uma fiscalização efetiva, uma obra clandestina custaria mais que uma obra realizada de forma regular. Vale salientar que além da aplicação das multas previstas, ainda poderá ser aberto um processo administrativo que requeira a demolição total ou parcial da construção realizada de forma clandestina, fazendo o proprietário ou possuidor perder todo o investimento da obra e, ainda, ter mais despesas caso o processo seja ajuizado em vias judiciais com honorários advocatícios e despesas judiciais.

A contratação de um profissional com responsabilidade técnica, que possui conhecimentos acerca da legislação, traz benefícios relacionados à qualidade e segurança na obra e é de suma importância para garantir o ordenamento correto das atividades construtivas, a fim de obter maior aproveitamento do investimento, e garantir que não haja nenhuma irregularidade que trará prejuízos ao proprietário do imóvel. Então, é importante a conscientização da população acerca da segurança que um profissional

capacitado proporciona; também é necessário que a população esteja ciente das penalidades previstas na legislação e todos os prejuízos que a falta de regularização pode ocasionar, no geral.

Ficou evidenciado diante do estudo que a quantidade de alvarás de licença para construção emitidos pela municipalidade atingiu seu pico no ano de 2021, mesmo ano em que entrou em vigor a Lei Complementar n.º 367/2021 (Lei de regularização de obras clandestinas), o que evidencia que quando o poder público dispôs de instrumentos que diminuíssem a burocratização e permitiram a regularização, houve uma aceitação positiva e procura pela regularização por parte dos contribuintes.

Quanto ao âmbito social, no que tange a população de baixa renda que muitas vezes vivem à margem da sociedade, é importante políticas e estratégias de políticas sociais pelo Município que permita que a população marginalizada retire o estigma de clandestino, em conjunto com profissionais com responsabilidade técnica, pois a necessidade de um profissional capacitado no acompanhamento de uma obra é universal e, a sua contratação deve abranger toda a população. Nesse mérito, a administração pública poderia, dentro de suas atribuições, realizar programas sociais que disponibilizem profissionais à população carente para que a pessoa que possua baixa renda e que necessite construir uma edificação unifamiliar para sua moradia consiga realizar a atividade construtiva sem necessitar realizá-la em contravenção à lei.

Em suma, o crescimento do espaço urbano exige atenção dos órgãos municipais para que haja o ordenamento correto da cidade, dentro dos índices urbanísticos previstos. Por meio de suas atribuições, o poder público deve promover o bem comum: sendo por meio da fiscalização e aplicação de penalidades previstas em legislação ou por meio de programas de regularização e incentivos que conscientizem a população da importância da contratação de profissionais capacitados e, ainda, programas que ajudem as pessoas mais carentes que não possuem condições de

contratar responsável técnico - essa parcela da população também deve ter acesso à habitação digna e não devem ser marginalizadas e marcadas com o estigma de 'clandestinos'.

Como sugestão para trabalhos futuros, recomenda-se o mapeamento das obras irregulares no Município por núcleos urbanos, investigar os motivos que levam a população

navegantina a realizar obras clandestinas (se é uma marca cultural, se o processo de aprovação e averbação é muito burocrático, se é dada pela miséria ou se é dada por outros fatores) e ater-se ao estudo de métodos de regularização que podem ser aplicados em núcleos clandestinos no Município em parceria com profissionais com responsabilidade técnica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal - Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Decreto n.º 51.840, de 14 de março de 1963. **Baixa normas técnicas especiais para o combate à peste**. Brasília, DF: Presidência da República, 1963.

BRASIL. **Estatuto da Cidade**. 3. ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2008a. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70317/000070317.pdf>. Acesso em: 08 set. 2021.

BRASIL. Lei n.º 5.869, de 11 de janeiro de 1973. **Institui o Código de Processo Civil**. Brasília, DF: Presidência da República, 1973.

BRASIL. Lei n.º 10.406, de 10 de janeiro de 2002. **Institui o Código Civil**. Brasília, DF: Presidência da República, 2002.

BRASIL. Lei n.º 11.673, de 8 de maio de 2008. **Altera a Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade, para prorrogar o prazo para a elaboração dos planos diretores municipais**, Brasília, DF: Presidência da República, 2008b.

BRASIL. Lei n.º 12.844, de 19 de julho de 2013. **Amplia o valor do Benefício Garantia-Safra para a safra de 2011/2012 [...]**. Brasília, DF: Presidência da República, 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12844.htm. Acesso em: 05 set. 2021.

BRASIL. Projeto de Lei n.º 5.788, de 09 de outubro de 1990. Estabelece diretrizes gerais da Política Urbana e dá outras providências. **Diário do Congresso Nacional**, ano XLV, n.º 126, quarta-feira, 10 out. 1990. Brasília/DF: Senado Federal, 1990.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito administrativo**. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

GIRDEN ER. ANOVA: **repeated measures**. Newbury park/CA: Sage, 1992.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil**. 2021.

IME JÚNIOR. **Quais são as vantagens de legalizar seu imóvel?** Publicado em abr. 2018. Disponível em: <https://imejunior.com.br/2018/04/19/quais-sao-as-vantagens-de-legalizar-seu-imovel/>. Acesso em: 10 set. 2021.

MEIRELLES, H. L. **Direito municipal brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1993.

MEIRELLES, H. L. **Direito municipal brasileiro**. 15. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

NAVEGANTES. Decreto n.º 332, de 22 de novembro de 2021. **Fixa o valor da UFM - Unidade Fiscal do Município para o exercício de 2021**. Navegantes/SC: Prefeitura Municipal, 2021a.

NAVEGANTES. Lei Complementar n.º 6, de 31 de dezembro de 2002. **Institui o código tributário do município de Navegantes**. Navegantes/SC: Prefeitura Municipal, 2002.

NAVEGANTES. Lei Complementar n.º 55, de 22 de julho de 2008. **Institui o código urbanístico, que define princípios, políticas, estratégias e instrumentos para o desenvolvimento municipal, a preservação ambiental e o cumprimento da fundação social da cidade e da propriedade no município de Navegantes, também denominado Plano Diretor, bem como estabelece as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo, o sistema viário, o perímetro urbano e providências complementares**. Navegantes/SC: Prefeitura Municipal, SC, 2008a.

NAVEGANTES. Lei Complementar n.º 56, de 22 de julho de 2008. **Institui o código de obras do município de Navegantes e dá outras providências**. Navegantes/SC: Prefeitura Municipal, 2008b.

NAVEGANTES. Lei Complementar n.º 190, de 13 de dezembro de 2013. **Altera dispositivos da Lei**

Complementar n.º 6 de 31 de dezembro de 2002. Navegantes/SC: Prefeitura Municipal, 2013.

NAVEGANTES. Lei Complementar n.º 222, de 17 de outubro de 2014. **Altera dispositivo da Lei Complementar n.º 56 de 22 de julho de 2008.** Navegantes/SC: Prefeitura Municipal, 2014.

NAVEGANTES. Lei Ordinária n.º 3573, de 23 de agosto de 2021. **Regulamenta o processo administrativo de aprovação de projetos e emissão de alvará de licença de obras, da lei complementar 56 de 22 de julho de 2008, instituindo o processo de análise simplificada - Projeto Legal.** Navegantes/SC: Prefeitura Municipal, 2021b.

NAVEGANTES. Lei Complementar n.º 367, de 19 de julho de 2021. **Dispõe sobre a regularização de construções irregulares ou clandestinas e dá outras providências.** Navegantes/SC: Prefeitura Municipal, 2021c.

QUEIROZ, D. P. de; SILVA, C. A. de; FERNANDES, M. W. Q. Verificação em lajes pré-moldadas (treliçadas com lajotas cerâmicas) de concreto armado executadas sem acompanhamento técnico - segundo a NBR 6118/2014. *In*: CONAPESC, 4., 2019, Campina Grande. **Anais [...].** Campina Grande, Realize Editora, 2019. Trabalho publicado. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2019/TRABALHO_EV126_MD4_SA6_ID1889_01072019132507.pdf. Acesso em: 31 ago. 2021.

RESOLUÇÃO CM n.º 19 de 13 de setembro de 2021. **Atualiza monetariamente os valores constantes no inciso VI do caput do art. 7º e no anexo único da Lei Complementar estadual n.º 755, de 26 de dezembro de 2019, que dispõe sobre os emolumentos no Estado de Santa Catarina e adota outras providências, e no § 2º do art. 3º-A da Lei estadual n.º 8.067, de 17 de setembro de 1990, que cria o Fundo de Reparçamento do Judiciário – FRJ e dá outras providências.** Santa Catarina: Conselho da Magistratura do Tribunal de Justiça, 2021.

REZENDE, A. **A posse e sua proteção.** São Paulo: Saraiva, 1937.

SALGADO, G. P. Saiba todos os benefícios em legalizar um imóvel. **Hidros Consultoria**, Maracanã/RJ, 2 mar. 2018. Disponível em: <https://www.hidrosconsultoria.com.br/artigo-legalizar-imovel/>. Acesso em: 10 set. 2021.

SECRETARIA ESPECIAL DE PREVIDÊNCIA E TRABALHO. Portaria n.º 1.068, de 23 de setembro de 2019. Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 03 - Embargo e Interdição. **Diário Oficial da União**, Brasília, ed. 185, seção 1, p. 57, 24 set. 2019. Disponível em: <https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2019/09/PORTARIA-SEPRT-N%C2%BA-1.068-DE-23-DE-SETEMBRO-DE-2019.pdf>. Acesso em: 09 maio 2021.

SENGE - SINDICATO DOS ENGENHEIROS. Florianópolis, c2021. Disponível em: <http://www.sengesc.org.br>. Acesso em: 28 set. 2021.

SERO. **Serviço Eletrônico para Aferição de Obras**: manual do contribuinte: versão 1.0. Brasília: Ministério da Economia – Receita Federal, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/orientacao-tributaria/declaracoes-e-demonstrativos/sero-servico-eletronico-para-afericao-de-obras/arquivos/manual-sero-05-2021-v1.pdf>. Acesso em: 18 out. 2021.

SHAPIRO, S. S.; WILK, M. B. An analysis of variance test for normality (complete samples). **Biometrika**, v. 52, n. 3/4, p. 591-611, dez. 1965.

SINDUSCON. **Custo unitário básico.** Florianópolis, c2021. Disponível em: <https://sinduscon-fpolis.org.br/servico/cub-mensal/>. Acesso em: 20 set. 2021.

TUKEY, J. W. **Exploratory Data Analysis.** [S.l.]: Addison-Wesley Publishing Company, Reading, MA, 1977.