

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

CAMPUS ARACAJU

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO

COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

DANILO SILVA DOS SANTOS

**ESTUDO SOBRE O CUMPRIMENTO DA NORMA BRASILEIRA DE REFORMA
EM EDIFICAÇÕES - ABNT NBR 16280:2015, EM ARACAJU/SE**

MONOGRAFIA

ARACAJU

2017

DANILO SILVA DOS SANTOS

**ESTUDO SOBRE O CUMPRIMENTO DA NORMA BRASILEIRA DE REFORMA
EM EDIFICAÇÕES - ABNT NBR 16280:2015, EM ARACAJU/SE**

Monografia apresentada como requisito parcial
à obtenção do título de Bacharel, da
Coordenação do Curso de Engenharia Civil, do
Instituto Federal de Sergipe – Campus Aracaju.

Orientador: Prof. MSc. Euler Wagner Freitas
Santos

Coorientador: Prof. MSc. Rodolfo Santos da
Conceição

ARACAJU

2017

Santos, Danilo Silva dos.
S237e Estudo sobre o cumprimento da norma brasileira de reforma em edificações – ABNT
NBR 16280:2015, em Aracaju/SE / Danilo Silva dos. – Aracaju, 2017.
47 f.

Monografia (Graduação) – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia
de Sergipe - IFS. Coordenação do Curso de Engenharia Civil.
Orientador: Prof. MSc. Euler Wagner Freitas Santos.

1. Reformas em edificações 2. NBR 16280 3. Condomínios 4. Aracaju I. Instituto
Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS II. Santos, Euler Wagner
Freitas Santos. III. Título.

CDU 69:624

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

CAMPUS ARACAJU

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

TERMO DE APROVAÇÃO

Título da Monografia Nº 068

**ESTUDO SOBRE O CUMPRIMENTO DA NORMA BRASILEIRA DE REFORMA
EM EDIFICAÇÕES - ABNT NBR 16280:2015, EM ARACAJU/SE**

DANILO SILVA DOS SANTOS

Esta monografia foi apresentada às 08 horas do dia 05 de julho de 2017 como requisito parcial para a obtenção do título de BACHAREL EM ENGENHARIA CIVIL.

O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. DSc. Carlos Henrique de Carvalho
(IFS – Campus Aracaju)

Prof. MSc. Emerson Meireles de
Carvalho
(UFS – Campus São Cristóvão)

Prof. MSc. Rodolfo Santos da Conceição
(IFS – Campus Aracaju)
Coorientador

Prof. MSc. Euler Wagner Freitas Santos
(IFS – Campus Aracaju)
Orientador

Prof. MSc. Rodolfo Santos da Conceição
(IFS – Campus Aracaju)
Coordenador da COEC

Dedico este trabalho ao Deus que me
regenerou, salvou e glorificou

AGRADECIMENTOS

Sobretudo e sobre todos, agradeço ao eterno trino Deus, autor e consumidor da minha fé, por ter me dado todas as condições visíveis e invisíveis que me fizeram chegar até aqui.

Agradeço especialmente à família que Ele me concedeu. Ao meu pai, por ter sido meu maior incentivador, que nunca hesitou em qualquer ajuda solicitada; à minha mãe, que me apoiou e tem sido meu maior ponto de sustentação. À minha irmã Damaris, por seus conselhos sempre oportunos, a Marlon pelo incentivo persistente e à pequena Beatriz, por sua presença em nossa família.

À minha querida amada, e com a providência de Deus, futura esposa Raquel, que sempre está comigo independentemente da situação, e também sua família.

Aos meus amigos Vanderson, Maiara, Isis, George, Pedro, Lucas, Márcia, Mariana e Natanael que me ajudaram na caminhada na universidade.

A todos os amigos da Aliança Bíblica Universitária.

Agradeço ao professor Euler que tem me orientado e sido exemplo com sua vida de como pretendo ser profissionalmente. Aos professores da Coordenadoria de Engenharia Civil, e em especial aos professores Rodolfo, Marcílio e Carlos Henrique, que nunca retiveram conhecimento e ensinaram tudo quanto podiam.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa manifesto meus agradecimentos.

Seja bendito o nome de Deus
de eternidade a eternidade,
porque Dele é a sabedoria e o poder;
é Ele quem muda o tempo e as estações,
remove reis e estabelece reis;
Ele dá sabedoria aos sábios
e entendimento aos inteligentes.
Daniel 2.20-21

RESUMO

DOS SANTOS, Danilo Silva. **Estudo sobre o cumprimento da Norma Brasileira de Reforma em Edificações - ABNT NBR 16280:2015, em Aracaju/SE.** 47f. Monografia (Bacharelado em Engenharia Civil) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – Campus Aracaju. 2017.

Originalmente publicada pela ABNT no ano de 2014, e atualizada no ano de 2015, a norma NBR 16280 estabelece requisitos e diretrizes para o sistema de gestão de reformas. Ela visa principalmente a garantia da segurança de todos os envolvidos, dispondo sobre as responsabilidades tanto do executante, o responsável legal pela unidade residencial, quanto do responsável legal pela edificação, quando edificação em condomínio. O objetivo deste trabalho é avaliar o nível de conhecimento e aplicação da recente normatização brasileira sobre reformas em condomínios residenciais de casas e apartamentos na cidade de Aracaju/SE. Para isso foi aplicado presencialmente um questionário a representantes de vinte e oito condomínios na capital sergipana. A pesquisa foi aplicada em condomínios de diferentes valores de mercado e localizações na cidade. Após a análise dos dados obtidos a partir dos questionários percebeu-se que a maioria dos condomínios não conhecem com profundidade necessária a norma e não a tem cumprido nas reformas de suas unidades autônomas. Foi constatado que 61% dos condomínios entrevistados afirmam não exigir responsabilidade técnica pelo projeto e execução de suas reformas e 75% não exigem um plano de reformas que contemple, dentre outras coisas, a descrição de quais sistemas serão reformados. A pesquisa ainda revelou uma alta informalidade no gerenciamento de reformas na capital sergipana.

Palavras-chave: Reformas em edificações. NBR 16280. Condomínios. Aracaju.

ABSTRACT

DOS SANTOS, Danilo Silva. **Study on the compliance with the Brazilian Standard for Building Renovation - ABNT NBR 16280:2015, in the city of Aracaju (SE)**. 47f. Monograph (Bachelor's Degree in Civil Engineering) – Federal Institute of Education, Science and Technology of Sergipe – Campus Aracaju. 2017.

Originally published by ABNT in 2014, and updated in 2015, the technical standard NBR 16280 establishes requirements and guidelines for the building renovation's management system. The standardization primarily aim guaranteeing the safety of all involved, providing for the responsibilities of both the executor, the unit's legal responsible, and the building's legal responsible, when condominium building. The objective of this work is to evaluate the level of knowledge and application of the recent Brazilian standardization on both houses and apartments residential condominiums in the city of Aracaju, state of Sergipe, Brazil. For this purpose, a questionnaire was applied to representatives of twenty-eight condominiums in the capital of Sergipe. The research was applied in condominiums of different market standards and locations in the city. After the analysis of the obtained data from the questionnaires, it was noticed that most of the condominiums do not know deeply enough the standard and have not fulfilled it. It was verified that 61% of the interviewed condominiums affirm that they do not require technical responsibility for the project and execution of their renovations, and 75% do not require a proper Reform Design that contemplates, for example, the description of which systems will be reformed. The survey also revealed a high informality degree in the renovations management system in the city's condominiums.

Keywords: Building renovation. NBR 16280. Condominium. Aracaju.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Modelo de Fluxo de Gestão de Reforma.....	19
Figura 2 – Grupos de entrevistados na pesquisa	26
Figura 3 – Distribuição da quantidade de condomínios por grupos de áreas das unidades residenciais dos condomínios entrevistados	28
Figura 4 – Distribuição de classificação da edificação quanto ao valor médio de mercado das UR's dos empreendimentos	30
Figura 5 – Ambientes das áreas comuns disponíveis nos empreendimentos entrevistados.....	31
Figura 6 – Percentual informado pelos entrevistados quanto ao conhecimento da ABNT NBR 16280:2015	33
Figura 7 – Conhecimento da ABNT NBR 16280:2015 por parte dos síndicos entrevistados.....	33
Figura 8 – Percentual de UR's reformadas no ano de 2016	34
Figura 9 – Exigência de ART por parte do condomínio segundo entrevistados.....	36
Figura 10 – Exigência de Plano de Reforma por parte do condomínio segundo entrevistados.....	37
Figura 11 – Parceria externa com empresa ou profissional para elaboração do Plano de Reforma	38
Figura 12 – Avaliação do Plano de Reforma por profissional habilitado	39
Figura 13 – Conhecimento da responsabilidade legal do síndico	41
Figura 14 – Relação entre não avaliação do plano de Reformas e conhecimento da responsabilidade do síndico.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantidade de condomínios entrevistados por bairro	27
Tabela 2 – Distribuição de idades dos condomínios entrevistados	27
Tabela 3 – Quantidade de unidades residenciais nos condomínios entrevistados ...	28
Tabela 4 – Grupo de quantidades de UR's por condomínio nos bairros	29
Tabela 5 – Grupo de áreas de cada UR's por bairro	29
Tabela 6 – Classificação dos condomínios quanto o valor médio de mercado das UR's dos empreendimentos	30
Tabela 7 – Sistemas reformados nas unidades residenciais dos empreendimentos entrevistados	35
Tabela 8 – Correlação entre exigência de ART e o conhecimento da norma pelos entrevistados	37
Tabela 9 – Correlação entre a exigência de Plano de Reforma e conhecimento da norma pelos entrevistados	38
Tabela 10 – Percentual de entrevistados que responderam positivamente quanto a avaliação do Plano de Reformas e a idade do condomínio que representava ..	40

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	15
2.1	OBJETIVO GERAL	15
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3	EXIGÊNCIAS REGULAMENTARES	16
3.1	LEGISLAÇÕES VIGENTES	16
3.2	PROCEDIMENTOS PARA REFORMA EM CONDOMÍNIOS EDILÍCIOS	18
3.3	AS RESPONSABILIDADES ATRIBUÍDAS SEGUNDO NBR 16280:2015	23
3.3.1	Responsabilidades Do Profissional Habilitado	23
3.3.2	Responsabilidades Do Responsável Legal Pela Edificação	24
3.3.3	Responsabilidades Do Responsável Legal Pela Unidade	25
4	METODOLOGIA	26
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	33
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
	REFERÊNCIAS	44
	APÊDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO PELO AUTOR AOS REPRESENTANTES DE CONDOMÍNIOS EDILÍCIOS	46

1 INTRODUÇÃO

A cada ano mais pessoas no Brasil preferem a moradia em condomínio à moradia em casa, é o que apontam os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A pesquisa realizada no ano de 2006 informa que haviam cerca de 40 milhões de domicílios no Brasil, dentre esses, aproximadamente 36 milhões de casas, inclusive em condomínios, e 4 milhões de unidades de apartamentos em condomínios (IBGE, 2006). Já a pesquisa realizada no ano de 2016, publicada no Anuário estatístico do Brasil, informa que há cerca de 68 milhões de domicílios, sendo 60 milhões de casas e 8 milhões de apartamentos (IBGE, 2016). Isso mostra um crescimento de algo em torno de 67,37% para a quantidade de casa enquanto que cerca de 100% para unidades em apartamentos. Dentre os possíveis motivos para isso estão a busca por conforto, segurança e lazer.

No dia 25 de janeiro de 2012, o Edifício da Liberdade e outros dois prédios desabaram na cidade do Rio de Janeiro provocando a morte de dezessete pessoas e deixando cinco desaparecidos. Segundo o Ministério Público do Rio de Janeiro as obras de reforma no novo andar do edifício causaram seu desabamento. O dono da construtora que realizava reformas no nono pavimento do edifício e mais quatro operários foram indiciados pelo Ministério Público do Rio de Janeiro, no crime “desabamento culposo com resultado morte” com base no artigo 256 do Código Penal Brasileiro.

Após a tragédia, buscou-se regulamentar a atribuição de responsabilidades na execução de reformas em condomínios. Pois até então, no Brasil, esses casos eram percebidos apenas após o surgimento de danos decorrentes de serviços de reformas em unidades residenciais, sendo assim tratados isoladamente.

Segundo a ABNT NBR 16280:2015, obras de reforma são definidas como aquelas em que existem alterações nas condições da edificação, com ou sem mudança de função, visando recuperar, melhorar ou ampliar suas condições de habitabilidade, uso ou segurança, e que não seja manutenção. Já segundo a ABNT NBR 5674:2012, um serviço de manutenção é definido como uma intervenção realizada na edificação e seus sistemas, elementos ou componentes constituintes.

Outro fator que torna a situação pior, é perceber a chamada “cultura da autoconstrução” presente em nosso país. No ano de 2015, o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil divulgou uma pesquisa que diagnosticou tal situação em nosso país. Ela contou com 2.919 entrevistados; dentre esses 54,00% afirmaram já ter construído ou reformado suas próprias casas por conta própria e apenas 14,60% afirmam já ter utilizado serviços de arquiteto e/ou engenheiro para acompanhamento de suas obras. Na região nordeste a situação se agrava, pois apenas 7,10% dos entrevistados afirmam ter utilizado tais serviços (CAU/BR, 2015).

Essa prática diminui consideravelmente o grau de segurança associados às obras de reforma, pois a presença de um profissional tecnicamente habilitado deve garantir emprego do conhecimento científico que ele dispõe. A prática da autoconstrução em reformas se torna mais perigosa no caso de reformas em apartamentos de condomínios edilícios, visto que pode colocar em risco a segurança estrutural de toda a edificação. Apesar de o proprietário da unidade ter direito sobre a área privativa, o apartamento é parte constituinte da habitação coletiva, assim a integridade de um apartamento representa também a do prédio como um todo. (TEIXEIRA E SANTOS, 2016).

Devido à recente publicação da norma NBR 16280, ainda não se verificou existir estudos que apontem seu cumprimento ao longo do território brasileiro, inclusive em capitais nordestinas.

O presente trabalho é composto por seis capítulos. O primeiro traz uma introdução ao tema estudado, com demonstração da justificativa e sua importância. No segundo capítulo é feito um apanhado geral sobre as exigências advindas da regulamentação de realização de reformas. Nele é realizado um levantamento das legislações e normas técnicas vigentes e apresenta os procedimentos para realização das obras de reforma em condomínios. No terceiro capítulo são expostos os objetivos gerais e específicos deste trabalho, e no capítulo quatro é apresentada a metodologia que tornou possível o alcance dos objetivos.

O capítulo cinco caracteriza-se pela apresentação de gráficos e tabelas, além de serem discutidos os resultados do questionário aplicado aos entrevistados nos empreendimentos investigados. E, por fim, no sexto capítulo, são evidenciadas as conclusões deste trabalho e apresentadas sugestões para futuros trabalhos.

2 OBJETIVOS

O presente trabalho possui os seguintes objetivos.

2.1 OBJETIVO GERAL

- Realizar levantamento quanto ao cumprimento das exigências da “ABNT NBR 16280:2015 Reforma em edificações - Sistema de gestão de reformas – Requisitos”, por parte dos condomínios edilícios, na cidade de Aracaju/SE.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evidenciar quais as exigências normativas vigentes, no tocante à reforma em condomínios, bem como as responsabilidades atribuídas aos envolvidos no processo.
- Identificar se existem empresas ou profissionais atuantes com habilitação técnica para trabalhos de reformas em edificações, quer seja junto aos proprietários, quer seja junto aos responsáveis pela administração do condomínio.
- Divulgar, após a conclusão do trabalho, o panorama do atendimento normativo à comunidade a fim de sensibilizá-la sobre a importância da administração do plano de reformas em condomínios.

3 EXIGÊNCIAS REGULAMENTARES

No Brasil existem legislações específicas, e além da NBR 16280:2015, atribuições que definem as responsabilidades às partes envolvidas no processo de reforma, sendo essas partes: o responsável legal pela unidade (proprietário do imóvel); o responsável legal pela edificação (síndico ou administrador contratado pela assembleia do condomínio); e o profissional habilitado.

3.1 LEGISLAÇÕES VIGENTES

A Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, que institui o Código Civil, em seu Art. 1.336, diz que compete ao síndico:

I - convocar a assembleia dos condôminos;

II - representar, ativa e passivamente, o condomínio, **praticando, em juízo ou fora dele, os atos necessários à defesa dos interesses comuns;**

III - dar imediato conhecimento à assembleia da existência de procedimento judicial ou administrativo, de interesse do condomínio;

IV - cumprir e fazer cumprir a convenção, o regimento interno e as determinações da assembleia;

V - diligenciar a conservação e a guarda das partes comuns e zelar pela prestação dos serviços que interessem aos possuidores;

VI - elaborar o orçamento da receita e da despesa relativa a cada ano;

VII - cobrar dos condôminos as suas contribuições, bem como impor e cobrar as multas devidas;

VIII - prestar contas à assembleia, anualmente e quando exigidas;

IX - realizar o seguro da edificação.

Além disso, a Lei nº 4.591/1964, conhecida como “lei do síndico”, também diz o que compete ao síndico no § 1º do Art. 22. Compete a ele:

a) representar ativa e passivamente, o condomínio, em juízo ou fora dele, e **praticar os atos de defesa dos interesses comuns**, nos limites das atribuições conferidas por esta Lei ou pela Convenção;

b) exercer a administração interna da edificação ou do conjunto de edificações, no que respeita à sua vigência, moralidade e **segurança**, bem como aos serviços que interessam a todos os moradores;

c) praticar os atos que lhe atribuírem as leis a Convenção e o Regimento Interno;

- d) impor as multas estabelecidas na Lei, na Convenção ou no Regimento Interno;
- e) cumprir e fazer cumprir a Convenção e o Regimento Interno, bem como executar e fazer executar as deliberações da assembleia;
- f) prestar contas à assembleia dos condôminos.
- g) manter guardada durante o prazo de cinco anos para eventuais necessidades de verificação contábil, toda a documentação relativa ao condomínio. (Alínea incluída pela Lei nº 6.434, de 15.7.1977)

O código civil, no Art. 927, diz que aquele que 'por ato ilícito causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo', a isso chama-se responsabilidade civil. E o Art. 186 da mesma lei diz que comete ato ilícito aquele que por 'ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral'.

Diante do exposto, pode-se inferir que o síndico comete ato ilícito sempre que uma obra de reforma no condomínio causar qualquer dano à integridade humana e material a condôminos, uma vez que o síndico deixa de 'praticar os atos necessários à defesa dos interesses comuns', conforme exposto no inciso II, Art. 1.348 do código civil e alínea b do Art. 22 da Lei nº 4.591/1964.

Válida desde 18/04/2014 e atualizada em 2015, a 'ABNT NBR 16280 - Reforma em edificações - Sistema de gestão de reformas – Requisitos' surgiu com o objetivo de reduzir acidentes e aumentar a segurança em reformas. Essa norma indica as responsabilidades dos condomínios perante a avaliação técnica do impacto de reformas e intervenções que se pretenda realizar nas áreas comuns e unidades autônomas de condomínios, exigindo o acompanhamento por responsável técnico habilitado.

Teixeira e Santos (2016) afirmam que mesmo antes da publicação dessa norma os síndicos deveriam ser avisados sobre reformas em unidades autônomas. No entanto, com a publicação dessa norma há maior respaldo técnico para controle de serviços em andamento no prédio e impedimento da entrada de funcionários e insumos sem a apresentação prévia e clara do escopo da reforma.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), órgão responsável pela elaboração da NBR 16.280:2015, é o Foro Nacional de Normalização, uma entidade privada sem fins lucrativos. A ABNT representa no Brasil as entidades ISO (*International Organization For Standardization*), COPANT (Comissão Panamericana De Normas Técnicas) e AMN (Associação Mercosul De Normalização). As normas

técnicas da ABNT não se tratam de leis, mas em caso de ausência de legislação específicas, têm força de lei e o seu cumprimento se torna obrigatório. As normas mostram diretrizes técnicas que devem ser seguidas mesmo que suas exigências não constem no Regimento Interno do condomínio. É importante ressaltar também que desde 21 de novembro de 1962, através da Lei nº 4.150/1962, é obrigatório em obras públicas o cumprimento das normas técnicas da ABNT.

Além disso, a Lei nº 6.496/1977 que institui a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) diz em seu Art. 1º:

“Todo contrato, escrito ou verbal, para a execução de obras ou prestação de quaisquer serviços profissionais referentes à Engenharia, à Arquitetura e à Agronomia fica sujeito à 'Anotação de Responsabilidade Técnica' (ART).

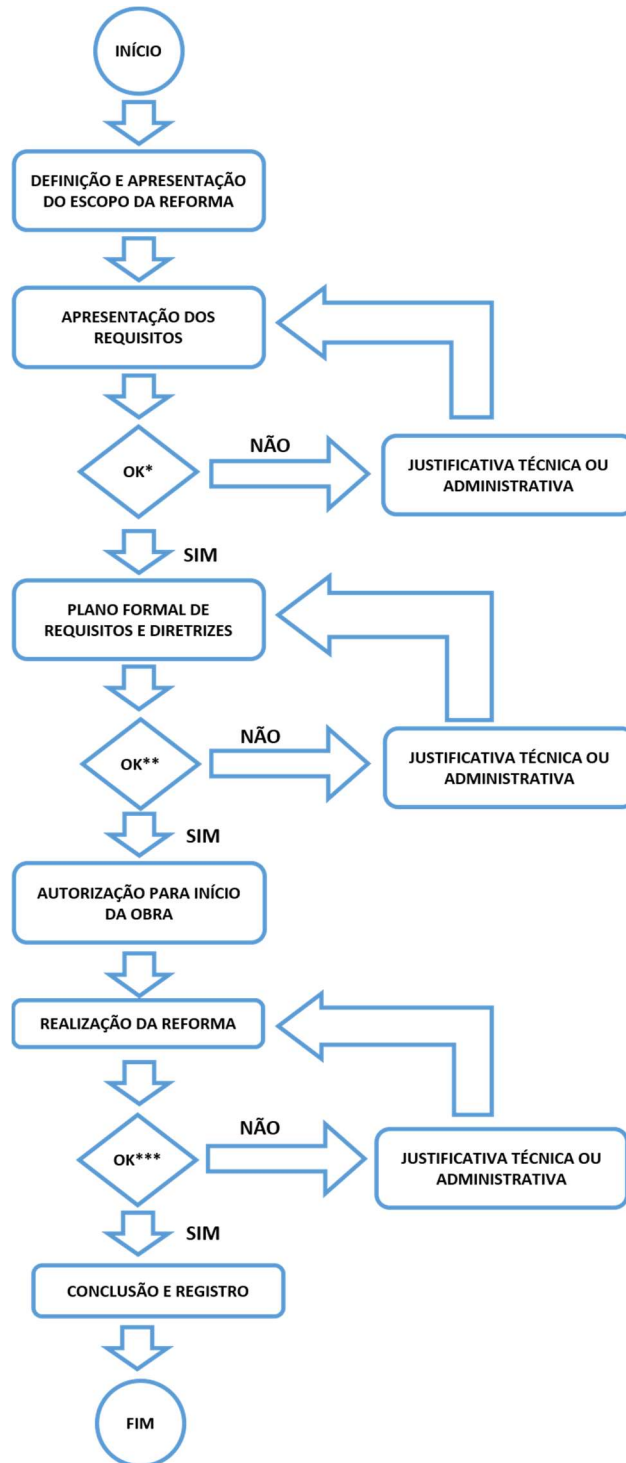
Deve-se ainda estar atento ao exposto no Art. 6º, inciso VI do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990). Ele diz que é um dos direitos básicos do consumidor a efetiva prevenção e reparação de danos patrimoniais e morais, individuais, coletivos e difusos. Assim, uma vez causado danos em sua unidade residencial, o profissional, síndico ou condômino executante da reforma pode ser obrigado a restituir as perdas causadas a outrem.

3.2 PROCEDIMENTOS PARA REFORMA EM CONDOMÍNIOS EDILÍCIOS

Quando o condomínio ainda não segue as diretrizes normativas e deseja implementar a gestão de reformas, o primeiro passo é tornar os moradores cientes da mudança no procedimento interno. Um comunicado deve ser exposto em locais visíveis do empreendimento, tais como elevadores, murais, portaria, etc. Recomenda-se também que o conselho do condomínio faça alterações no Regimento Interno aprovando essa nova exigência. A alteração do Regimento Interno não é obrigatória, mas pode tornar os moradores menos queixosos perante às novas exigências.

Na Figura 1 é apresentado um modelo de fluxo de Gestão do plano de reformas em condomínios segundo a ABNT NBR 16280:2015, e adaptado pelo autor.

Figura 1 – Modelo de Fluxo de Gestão de Reforma



Legenda:

* Sob responsabilidade do responsável legal pela unidade, com assessoramento de profissional habilitado;

** Sob responsabilidade do responsável legal pela edificação, com assessoramento de profissional habilitado;

*** Sob reponsabilidade de ambos, com assessoramento de profissional habilitado.

Fonte: ABNT 16.280:2015, adaptado pelo autor (2017)

O processo se inicia quando o responsável legal pela unidade (morador) sente a necessidade da realização de reformas, por qualquer que seja o motivo. As obras de reforma ocorrem por perda de função da edificação, qualidade, ou segurança da edificação devido ao seu envelhecimento (PEREIRA, 2017). Após isso ele deve buscar junto a um profissional habilitado a elaboração de um Plano de Reformas e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT). A apresentação dos requisitos é feita por parte do morador ao profissional habilitado, este último dará informações técnicas/científicas sobre a reforma pretendida; informando, inclusive, algum eventual impedimento para a execução da reforma pretendida, mostrando alternativas cabíveis e emitindo o Plano de Reformas.

O plano de reformas pode ser definido como um conjunto de ideias e intenções para realizar com êxito as intervenções pretendidas e que deve descrever os impactos nos sistemas e equipamentos da edificação antes do início dos serviços (TEIXEIRA E SANTOS, 2016). Segundo a NBR 16280:2015 ele deve: atender às legislações vigentes e normas técnicas pertinentes para realização das obras; prover meios que garantam a segurança da edificação e dos usuários, durante e após a conclusão da obra; apresentar projetos, desenhos, memoriais descritivos e referências técnicas quando aplicáveis; escopo dos serviços a serem realizados; identificação das atividades que propiciem a geração de ruídos, com previsão dos níveis de pressão sonora máxima durante a obra; identificação de uso de materiais tóxicos, combustíveis e inflamáveis; localização e implicações no entorno da reforma; cronograma da reforma; dados das empresas, profissionais e funcionários envolvidos na realização da reforma; responsabilidade técnica pelo projeto, pela execução e pela supervisão das obras, quando aplicável; planejamento de descarte de resíduos, em atendimento à legislação vigente; estabelecimento do local de armazenamento dos insumos a serem empregados e resíduos gerados, e, por fim, registrar implicações sobre manual de uso, operação e manutenção das edificações conforme ABNT NBR 14037:2014, e na gestão de manutenção conforme a ABNT NBR 5674:2012, quando aplicável (ABNT, 2015).

É responsabilidade do profissional contratado avaliar as possíveis patologias geradas pelas intervenções nos apartamentos. O Quadro 1 apresenta alguns dos riscos associados a obras de reformas em condomínios.

Quadro 1 – Intervenções e seus possíveis riscos associados

Intervenção	Riscos e alterações envolvidas
Substituição do revestimento	• Sobrecarga na estrutura • Vibração durante a remoção do revestimento pré-existente e fissuras em unidades vizinhas
Impermeabilização	• Aplicação de técnica inadequada para o local e infiltrações na unidade e vizinhos
Fechamento de sacada	• Sobrecarga na estrutura • Alteração na concepção original da fachada (desvalorização patrimonial do condomínio)
Instalações Hidrossanitárias	• Uso de materiais inapropriados (quente X frio, por exemplo) • Uso de bitolas ou tubos inadequados e possível redução na pressão d'água • Sobrecarga na estrutura (instalação de hidromassagem, ofurô e afins)
Instalações elétricas	• Sobrecarga em circuitos elétrico, substituição de disjuntores e perda da segurança do sistema: incêndio e falhas constantes
Instalação de gás	• Substituição por tubulações inadequadas para pressão ou uso (corrosão)
Rasgos para passagem de tubulações	• Quando em pilares, vigas e paredes estruturais – perda de resistência dos elementos e risco de colapso ou significativa redução dos coeficientes de segurança
Remoção de paredes não-estruturais	• Alteração na configuração deformada das vigas e lajes – fissuras em paredes • Colapso estrutural, quando a alvenaria não portante estiver exercendo função de suporte (escoramento) para um defeito pré-existente na estrutura
Remoção de paredes de alvenaria estrutural	• Colapso estrutural do edifício
Construção de paredes	• Alteração na configuração deformada das vigas e lajes – fissuras em paredes e ruptura de eventuais tubos vinculados
Remoção de pilares e vigas	• Sobrecarga na estrutura • Colapso estrutural do edifício

Fonte: TEIXEIRA E SANTOS (2016)

A NBR 16280:2015 não descreve detalhadamente quais tipos de reforma a responsabilidade técnica pode ser dispensada. Como já mencionado, ela diz em seu item 5.1, mais especificamente na alínea “k”, que o plano de reformas deve atender à condição de responsabilidade técnica pelo projeto, pela execução e pela supervisão das obras, **quando aplicável**, deve ser documentada de forma legal e apresentada para nomeação do respectivo interveniente” (ABNT, 2015, p. 3, grifo do autor).

Isso dá margem ao entendimento de que é possível a existência de casos em que os requisitos de responsabilidade técnica sejam dispensáveis. Segundo Teixeira e

Santos (2016), toda reforma, por mais simples que pareça, deve contar com essa avaliação de um profissional habilitado, sendo apenas dispensável em caso de manutenções quando, estas mantem as propriedades originais de projeto e em caso de fixação de sanca em gesso e pintura interna.

A necessidade do plano de reformas entregue ao síndico ainda é reforçada quando se leva em consideração o fato de as reformas em unidades autônomas, causarem impacto direto sobre a funcionalidade comum do condomínio. Por exemplo, pode-se ter o caso em que reformas tornem o elevador de serviço inutilizável para outras unidades; ou, que determinada reforma em sistema hidrossanitário de uma unidade prejudique todo o abastecimento de água do edifício, que determinada reforma cause ruídos e vibrações não permitidos em determinado dia/horário no regimento interno. Sendo assim, é imprescindível que a administração do condomínio tenha ciência de toda e qualquer reforma.

De posse do plano de reforma, o morador deve encaminhá-lo ao responsável legal pela edificação. Cabe a esse último aprovar, declinar ou aceitar com ressalvas, mediante a justificativa técnica ou administrativa pertinente.

No entanto, o item 5.1 da NBR 16280:2015, prescreve que uma das condições para aceitação do plano é o “atendimento às legislações vigentes e normas técnicas pertinentes para a realização das obras”. Uma vez que apenas um profissional com a devida formação acadêmica é capaz de avaliar se o plano de reforma cumpre ou não as respectivas normas técnicas, entende-se que é necessário que o síndico seja assessorado tecnicamente por tal profissional antes da aprovação do plano de reformas, a fim de comprovar se essas exigências técnicas têm sido cumpridas. Logo que aprovado o plano de reformas, expede-se a autorização para início das obras de reforma.

A avaliação final da realização da reforma fica a cargo tanto do responsável pela unidade quanto do responsável pela edificação; ambos podem também delegar a avaliação a terceiros, tais como: técnicos contratados ou supervisores do condomínio que deverão emitir parecer técnico. Vale salientar o entendimento que ao contratado não caberá a aprovação final. Tendo-se então concluídas e avaliadas positivamente as obras de reforma e após parecer técnico de cumprimento do escopo previsto no plano de reforma, deve-se registrar o fim das obras e arquivar todos os documentos pertinente, conforme previsto na NBR 16280:2015.

3.3 AS RESPONSABILIDADES ATRIBUÍDAS SEGUNDO NBR 16280:2015

A publicação da ABNT NBR 16280:2015 trouxe consigo a definição de responsabilidades às diferentes partes no processo.

3.3.1 Responsabilidades Do Profissional Habilitado

A Lei nº 5.194/1966, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, diz em seu Art. 2º o seguinte:

O exercício, no País, da profissão de engenheiro, arquiteto ou engenheiro-agrônomo, observadas as condições de capacidade e demais exigências legais, é assegurado:

a) aos que possuam, devidamente registrado, diploma de faculdade ou escola superior de engenharia, arquitetura ou agronomia, oficiais ou reconhecidas, existentes no País;

b) aos que possuam, devidamente revalidado e registrado no País, diploma de faculdade ou escola estrangeira de ensino superior de engenharia, arquitetura ou agronomia, bem como os que tenham esse exercício amparado por convênios internacionais de intercâmbio;

c) aos estrangeiros contratados que, a critério dos Conselhos Federal e Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, considerados a escassez de profissionais de determinada especialidade e o interesse nacional, tenham seus títulos registrados temporariamente.

Parágrafo único. O exercício das atividades de engenheiro, arquiteto e engenheiro-agrônomo é garantido, obedecidos os limites das respectivas licenças e excluídas as expedidas, a título precário, até a publicação desta Lei, aos que, nesta data, estejam registrados nos Conselhos Regionais.

Portanto, quando a NBR 16280:2015 refere-se a “profissional habilitado”, refere-se a alguém que tenha formação técnica na área de arquitetura, engenharia civil no Brasil ou no exterior (desde que devidamente revalidado) e que esteja devidamente associado ao conselho de classe competente.

Com sua comprovada formação técnica ele deve ser capaz de: utilizar os conhecimentos adquiridos e gerenciar a segurança estrutural da edificação, descrever os processos de forma clara e objetiva atendendo à outras normas técnicas e conhecimento científico; prever custos e recursos necessários para realização da reforma; gerenciar o mapa de risco das obras a fim de prevenir a ocorrência de acidentes.

O profissional deve estar atento para os três tipos de erros que é passível de incorrer, são eles:

- Negligência: diz-se que um profissional foi negligente quando tinha ciência dos riscos de um ato, porém age com descuido, indiferença, e é omissos e/ou desatento. Não atenta para a segurança de suas decisões.
- Imperícia: é quando se constata a falta de conhecimento técnico/científico pelo profissional. Possuir habilitação legal nem sempre indica que o profissional não será imperito.
- Imprudência: quando o profissional age de forma precipitada não conhecendo as condições do ambiente de trabalho. O profissional deve procurar sanar todas as dúvidas antes da execução de qualquer planejamento de reforma.

3.3.2 Responsabilidades Do Responsável Legal Pela Edificação

O código civil (Lei nº 10.406/2002) define condomínio edilício como uma edificação onde existem partes que são propriedade exclusiva, e partes que são propriedade comum dos condôminos (Art. 1.331); afirma também que seu administrador será um síndico escolhido por assembleia (Art. 1.347); e ainda que cabe a ele representar, ativa e passivamente, o condomínio, praticando, em juízo ou fora dele, os atos necessários à defesa dos interesses comuns (Art. 1.348, II).

Portanto, entende-se que quando a NBR 16280:2015 delega responsabilidades ao “representante legal da edificação”, delega responsabilidades ao seu síndico, salvo em caso de sua responsabilidade ser transferida a outrem (Art. 1.348, § 1º e 2º).

O item 6.1 da NBR 16.280:2015 atribui responsabilidades ao representante legal da edificação, dentre essas responsabilidades destacamos: que antes das obras de reforma deve receber as documentações ou propostas de reforma com a constituição de profissional habilitado.

Durante as obras de reforma o síndico deve tomar providências, podendo solicitar esclarecimentos ao profissional habilitado executante e até suspender as obras caso perceba risco eminente para a edificação ou em caso de desvio do plano, seja ele por: realização de reforma não prevista, funcionários executando obras sem cadastro, falha no atendimento do cronograma, etc. Pode-se dizer assim que ao síndico cabe também a fiscalização da obra, para tanto entende-se que deve fazer isso pessoalmente, pode ainda contratar um profissional para exercer esse controle ou atribuir essa função a um profissional já integrante do corpo de funcionários do condomínio.

Após as obras de reforma o síndico deve receber o termo de encerramento, cancelar as autorizações para entrada e circulação de insumos ou prestadores de serviço da obra, e arquivar toda documentação oriunda da reforma.

3.3.3 Responsabilidades Do Responsável Legal Pela Unidade

O responsável legal pela unidade, ou seja, o proprietário da unidade autônoma (ou inquilino), deve, antes do início das obras de reforma, disponibilizar ao profissional os recursos necessários para a elaboração do Plano de Reformas da unidade, tais como projetos de construção (de arquitetura, instalações e estruturas) e *as built*, cópia do manual do proprietário e a normativa interna do condomínio.

Após a elaboração do plano de reformas o morador executante da reforma deve comunicar formalmente ao síndico a sua intenção de realização de obras. Para tanto deve entregar o plano de reformas, sua respectiva ART ou RRT, alvará de aprovação na prefeitura e quaisquer outras documentações requeridas na normativa interna do condomínio.

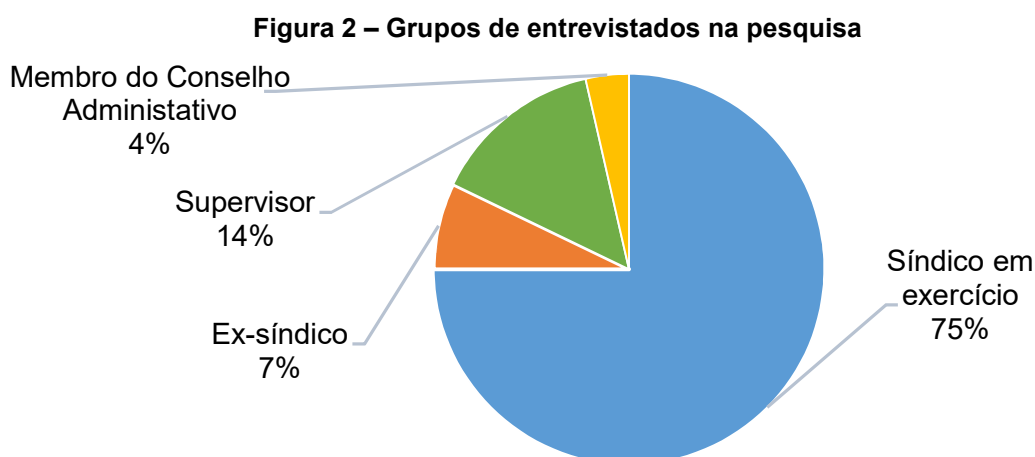
Durante as obras de reforma cabe a ele diligenciar para que os requisitos de segurança sejam cumpridos, cuidar para que a obra atenda aos regulamentos internos e exigir do profissional o cumprimento do escopo de serviços e o atendimento ao prazo de conclusão das obras estabelecido.

Após as obras, o executante da reforma ainda deve emitir o termo de encerramento das obras para o síndico e atualizar manual do proprietário conforme termos da ABNT NBR 14037:2014, caso a unidade não disponha do manual, cabe a ele prover a sua elaboração.

4 METODOLOGIA

Para o cumprimento dos objetivos, aplicou-se um questionário a representantes de vinte e oito condomínios edilícios da cidade de Aracaju no período de abril a junho de 2017. Cabe salientar que o número de empreendimentos pesquisados decorre tanto do que foi possível realizar no intervalo de tempo disponível quanto da disponibilidade dos representantes dos condomínios contatados.

Os entrevistados que representaram o condomínio foram: síndicos em exercício, ex-síndicos com no máximo dois anos decorridos após sua administração, supervisores de equipe (cabos de turma) e membros do conselho administrativo. A Figura 2 apresenta um gráfico com o quantitativo de entrevistados na pesquisa por grupo.



Fonte: O autor (2017)

Desses vinte e oito condomínios abordados no trabalho, vinte e quatro se tratavam de condomínios exclusivamente de apartamentos, três condomínios exclusivamente de casas e um condomínio de apartamentos e casas. A fim de se obter uma melhor representatividade dos quesitos investigados, optou-se por limitar a abrangência para condomínios entregues por construtoras de médio e grande porte. Para isso, foi estabelecido que a quantidade de unidades residências (UR's) mínima quando condomínio de casas, seria de vinte unidades; e quando condomínio de apartamentos, trinta unidades.

Visto que a aplicação do questionário na ausência do autor deste trabalho (que também foi quem o elaborou) poderia despertar dúvidas nos entrevistados, todos os dados obtidos das entrevistas foram coletados presencialmente. O modelo de questionário aplicado encontra-se disponível no Apêndice A deste trabalho.

Na Tabela 1 é mostrada a distribuição da quantidade de condomínios entrevistados por bairro de Aracaju. É notada a presença de bairros com alto valor de custo por metro quadrado, como o bairro 13 de julho e o bairro Jardins, bem como bairros com menor custo por metro quadrado, como bairro Olaria e bairro São Conrado.

Tabela 1 – Quantidade de condomínios entrevistados por bairro

Bairro	Quantidade (cond.)	Percentual
Farolândia	6	21,43%
Jabutiana	6	21,43%
Luzia	5	17,86%
Jardins	3	10,71%
13 de julho	2	7,14%
Suíssa	2	7,14%
Olaria	1	3,57%
Salgado Filho	1	3,57%
Ponto Novo	1	3,57%
São Conrado	1	3,57%

Fonte: O autor (2017)

Na Tabela 2 é apresentada a quantidade de condomínios entrevistados em relação e sua faixa de idade. Quando o condomínio foi entregue em mais de uma etapa, registrou-se a data da entrega da primeira etapa.

Tabela 2 – Distribuição de idades dos condomínios entrevistados

Idade dos Condomínios	Quantidade (cond.)	Percentual
Menos de 2 anos	3	10,71%
Entre 2 e 5 anos	6	21,43%
Entre 5 e 10 anos	5	17,86%
Entre 10 e 25 anos	8	28,57%
Mais de 25 anos	6	21,43%

Fonte: O autor (2017)

De acordo com dados oficiais obtidos junto à Empresa Municipal de Obras e Urbanização de Aracaju (EMURB), entre os anos de 2003 e 2016, foram aprovados

pela prefeitura de Aracaju duzentos e sessenta e cinco condomínios de apartamentos com mais de trinta UR's; trinta e seis condomínios de casas com mais de vinte UR's; e, exatamente um condomínio com casas e apartamentos. Tem-se dentro na amostra da pesquisa vinte condomínios no período de 2003 a 2016, o que corresponde a 6,62% do total informado pela EMURB. Portanto, entende-se não tornar o presente estudo questionável, dado que ele foi realizado envolvendo-se empreendimentos de diferentes tipologias, construtoras, localização e padrão de preço de mercado.

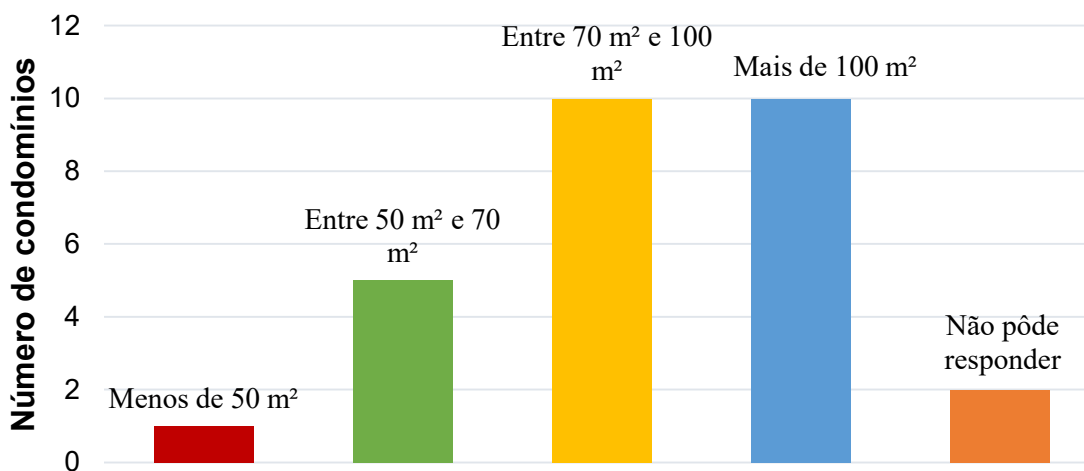
A Tabela 3 mostra a quantidade de unidades residenciais por empreendimentos entrevistados, tanto para empreendimentos de casas como de apartamentos. Já na Figura 3 é apresentado um gráfico com a distribuição de área das unidades residências dos condomínios entrevistados.

Tabela 3 – Quantidade de unidades residenciais nos condomínios entrevistados

Quantidade de UR's por condomínio	Quantidade (cond.)	Percentual
Menos de 30	2	7,14%
Entre 30 e 70	2	7,14%
Entre 70 e 150	7	25,00%
Entre 150 e 250	10	35,71%
Entre 250 e 400	6	21,43%
Mais de 400	1	3,57%

Fonte: O autor (2017)

Figura 3 – Distribuição da quantidade de condomínios por grupos de áreas das unidades residenciais dos condomínios entrevistados



Fonte: O autor (2017)

As Tabelas 4 e 5 apresentam a distribuição de grupos de quantidade de UR's por condomínio e de grupos de área privativa das UR's, por bairro da cidade de Aracaju.

Tabela 4 – Grupo de quantidades de UR's por condomínio nos bairros

Bairro	Menos de 30	Entre 30 e 70	Entre 70 e 150	Entre 150 e 250	Entre 250 e 400	Mais de 400
Farolândia	1	1	1	3	0	0
Jabutiana	0	0	1	2	3	0
Luzia	0	0	1	2	2	0
Jardins	0	1	1	1	0	0
13 de Julho	1	0	1	0	0	0
Suíssa	0	0	1	1	0	0
Olaria	0	0	0	0	1	0
Salgado Filho	0	0	1	0	0	0
Ponto Novo	0	0	0	1	0	0
São Conrado	0	0	0	0	0	1

Fonte: O autor (2017)

Tabela 5 – Grupo de áreas de cada UR's por bairro

Bairro	Menos de 50 m²	Entre 50 m² e 70 m²	Entre 70 m² e 100 m²	Mais de 100 m²	Não pôde responder
Farolândia	0	1	1	4	0
Jabutiana	0	4	1	0	1
Luzia	0	0	4	1	0
Jardins	0	0	3	0	0
13 de Julho	0	0	0	2	0
Suíssa	0	0	0	2	0
Olaria	1	0	0	0	0
Salgado Filho	0	0	1	0	0
Ponto Novo	0	0	0	1	0
São Conrado	0	0	0	0	1

Fonte: O autor (2017)

Da análise das tabelas, observa-se que os condomínios com maior quantidade de unidades residenciais e com UR's de menor área privativa são os localizados em bairros de menor valor de mercado.

A classificação proposta neste trabalho para a classe do condomínio quanto ao valor de mercado para venda de uma de suas unidades residências é apresentada na Tabela 6. Sabendo-se que o valor de uma unidade residencial pode variar dentro mesmo do condomínio de acordo com fatores diversos (como, por exemplo, posição em planta e altura do pavimento), no questionário foi solicitado que o entrevistado informasse um limite superior de valor de mercado, ou seja, o quanto custaria a unidade mais cara daquele condomínio, bem como um limite inferior, ou seja, qual seria o menor valor de venda de uma unidade no mesmo condomínio. Assim, calculou-se a média aritmética entre os dois valores a fim de enquadrar nas seguintes classes mostradas na Tabela 6.

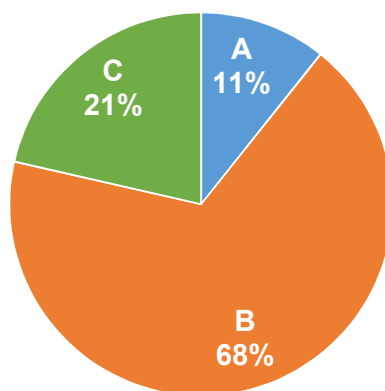
Tabela 6 – Classificação dos condomínios quanto o valor médio de mercado das UR's dos empreendimentos

Classe de Edificação	Valor médio de Mercado	
	Limite inferior	Limite superior
C	-	R\$ 200.000,00
B	R\$ 200.000,00	R\$ 700.000,00
A	R\$ 700.000,00	-

Fonte: O autor (2017)

Denominou-se um condomínio classe “C”, aqueles que tem valor de mercado de suas unidades, de acordo com a resposta por parte do entrevistado, inferior a R\$ 200.000,00. Chamou-se classe “B” quando o valor era igual ou superior a R\$ 200.000,00 e inferior a R\$ 700.000,00. E foram denominadas edificações classe “A” aquelas em que o valor de mercado médio de uma UR foi superior aos R\$ 700.000,00. A Figura 4 apresenta o gráfico com a distribuição das classes de edificação conforme a Tabela 6.

Figura 4 – Distribuição de classificação da edificação quanto ao valor médio de mercado das UR's dos empreendimentos

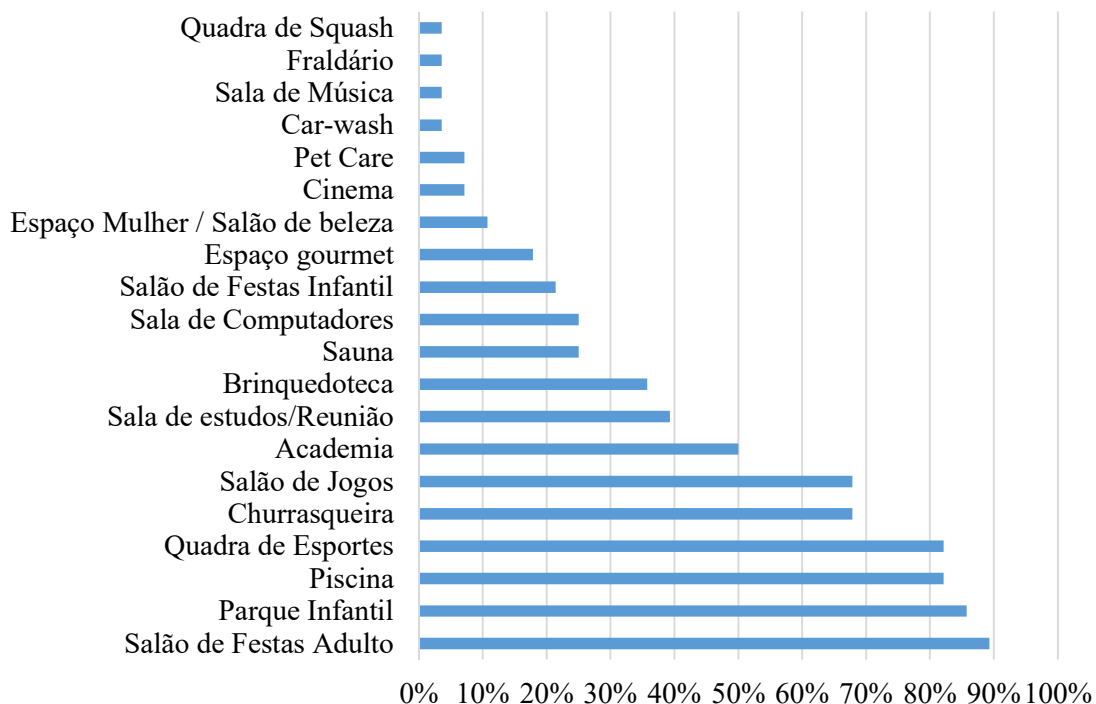


Fonte: O autor (2017)

Foram entrevistados três representantes de condomínios da chamada classe “A”, dezenove da classe “B” e seis da classe “C”.

No Figura 5 tem-se um gráfico apresentando o percentual de condomínios em relação aos ambientes disponíveis em suas áreas comuns.

Figura 5 – Ambientes das áreas comuns disponíveis nos empreendimentos entrevistados



Fonte: O autor (2017)

Após um levantamento sobre os dados gerais do condomínio, visando considera-los nas análises referentes ao objetivo central deste trabalho, buscou-se conhecer como o condomínio tem se comportado perante a normatização brasileira. Perguntou-se quanto ao conhecimento do entrevistado em relação à NBR 16280:2015, quanto às exigências feitas pelo condomínio quando algum morador

revelasse interesse na realização de reforma em sua unidade e ainda foi levantado quais os sistemas são mais preferidos em caso de reformas.

Percebeu-se que o descumprimento das exigências normativa por parte dos entrevistados se dava mais por desconhecimento às legislações e normas do que por negligência. Em geral, mediante explanações técnicas que lhes eram direcionadas durante a realização das entrevistas, foi observado que houve grande interesse, o que pode indicar carência de disponibilização de orientações técnicas aos síndicos de condomínios de Aracaju.

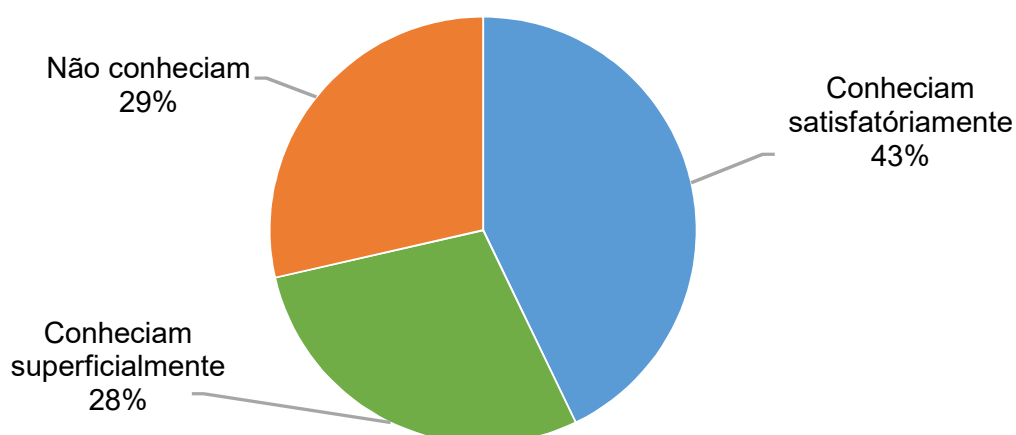
Em condomínios de apartamentos com maior número de unidades residenciais autônomas, bem como em condomínios de casas, foi observada uma maior dificuldade para supervisão das reformas, por parte da administração do condomínio. Os síndicos que geralmente adotavam os procedimentos exigidos pela norma possuíam alguma formação em engenharia civil ou possuíam parentesco com algum engenheiro civil ou arquiteto.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Mediante o obtido das entrevistas realizadas nos vinte e oito condomínios, aliado ao disposto na NBR 16280:2015, tem-se as análises a seguir.

A Figura 6 apresenta um gráfico com o percentual das respostas dos entrevistados em relação a sua autoavaliação quanto ao conhecimento da ABNT NBR 16280:2015.

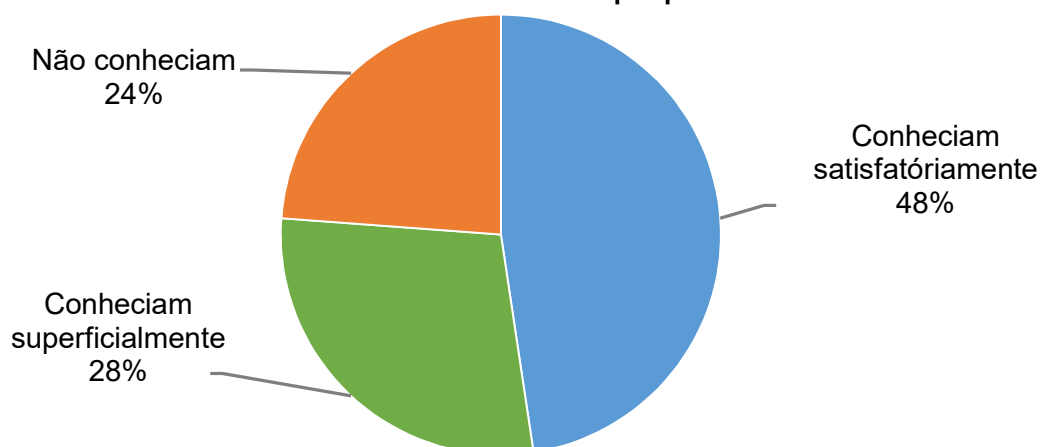
Figura 6 – Percentual informado pelos entrevistados quanto ao conhecimento da ABNT NBR 16280:2015



Fonte: O autor (2017)

Dos vinte e oito entrevistados, doze (42,86%) afirmaram conhecer satisfatoriamente a norma ABNT NBR 16280:2015, oito (28,57%) afirmaram conhecê-la superficialmente e outros oito (28,57%) afirmaram não a conhecer. Na Figura 7 é mostrado um gráfico somente as respostas dos vinte e um síndicos participantes da pesquisa, quanto ao seu conhecimento da NBR 16280:2015.

Figura 7 – Conhecimento da ABNT NBR 16280:2015 por parte dos síndicos entrevistados

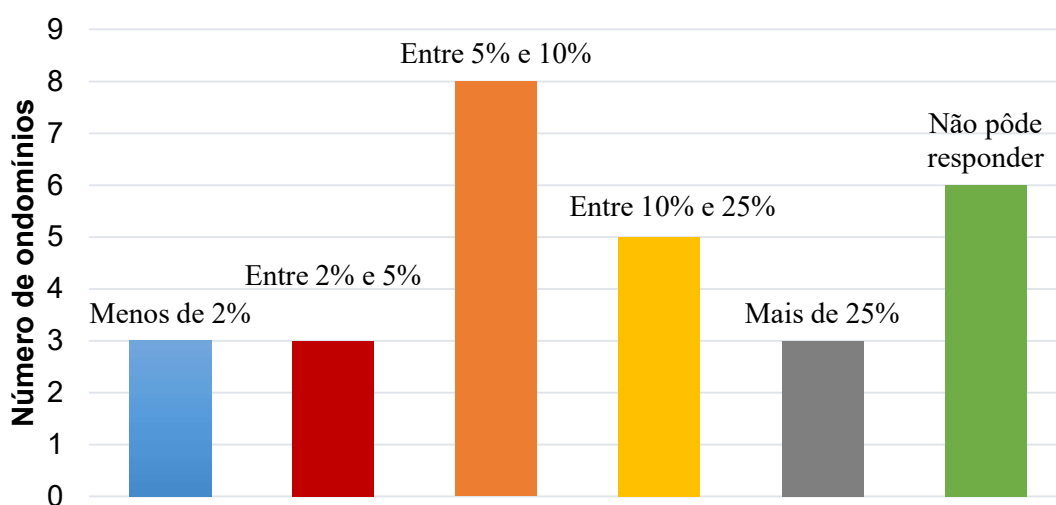


Fonte: O autor (2017)

Percebe-se que entre os síndicos a porcentagem de conhecimento satisfatório e conhecimento superficial da norma aumentam. Mas ainda assim observa-se que pouco mais da metade informou não a conhecer suficientemente.

O Figura 8 apresenta um gráfico contendo a classificação dos condomínios entrevistados quanto a quantidade de reformas ocorridas no ano de 2016 em suas unidades residenciais segundo os entrevistados. A porcentagem foi calculada levando-se em consideração o número total de unidades residenciais no empreendimento.

Figura 8 – Percentual de UR's reformadas no ano de 2016



Fonte: O autor (2017)

Nota-se que uma quantidade considerável dos empreendimentos pesquisados, seis condomínios (21,43% do total), não puderam contabilizar a quantidade de reformas que aconteceram no último ano. Isso ocorreu devido à total ausência de controle das reformas por parte do condomínio. É importante considerar que dos vinte e oito entrevistados, nenhum deles respondeu com exatidão a quantidade de reformas ocorridas no condomínio no último ano, mas apenas forneceram estimativas. Isso revela preocupação quanto à falta de segurança que decorre da não aplicação das recomendações normativas.

A Tabela 7 apresenta os resultados das entrevistas quanto a incidência de reformas nos sistemas definidos a partir do anexo A da NBR 16280:2015 (Modelo Orientativo para a Realização de Obras de Reformas em Edificações). Nele se define as atividades envolvidas e o tipo de responsável técnico exigido para as reformas em cada sistema da edificação.

Tabela 7 – Sistemas reformados nas unidades residenciais dos empreendimentos entrevistados

Sistema reformado	Quantidade (cond.)	Percentual
Equipamentos industrializados	0	0,00%
Hidrossanitário	14	50,00%
Prevenção e combate à incêndio	0	0,00%
Instalações elétricas	12	42,86%
Instalações de gás	3	10,71%
Dados e comunicação	2	7,14%
Automação	1	3,57%
Ar-condicionado, ventilação, exaustão	5	17,86%
Novos componentes à edificação	0	0,00%
Revestimento	27	96,43%
Impermeabilização	1	3,57%
Vedação	16	57,14%
Esquadrias e fachada-cortina	10	35,71%
Estrutura	2	7,14%

Fonte: O autor (2017)

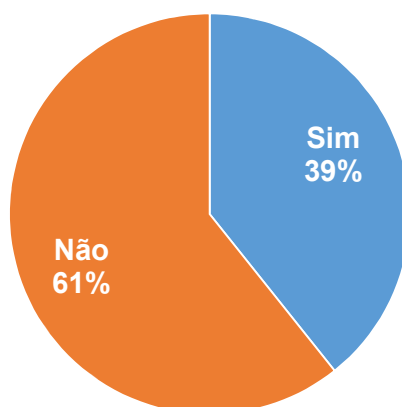
Nota-se claramente que, segundo os entrevistados, o sistema mais submetido a reformas pelos moradores é a troca ou o assentamento de novo revestimento cerâmico na unidade, seguido por mudanças no sistema de vedação, tais como demolição ou aberturas em paredes não estruturais.

Percebeu-se que a maioria não soube como identificar tecnicamente quais as nomenclaturas técnicas para as intervenções de reformas possíveis e, portanto, se vieram a ocorrer. Em destaque tem-se as reformas de “equipamentos industrializados” e de “novos componentes à edificação” das unidades residenciais, assim classificadas na NBR 16280:2015. Isso certamente acabou por comprometer a confiabilidade das respostas neste item.

Grande parte dos síndicos entrevistados mencionaram que a convenção do condomínio proíbe reformas no sistema estrutural. As duas reformas em sistema estrutural coletadas na pesquisa se deram em condomínios de casas. No entanto, essas não contaram com qualquer avaliação por profissional habilitado.

Na Figura 9 é mostrado um gráfico com a resposta dos entrevistados quanto a exigência de ART do condomínio aos moradores que pretendem realizar reforma em sua unidade residencial. Foi perguntado: “No caso de reformas em unidades autônomas, o condomínio exige do responsável legal a devida Anotação de Responsabilidade Técnica? ”.

Figura 9 – Exigência de ART por parte do condomínio segundo entrevistados



Fonte: O autor (2017)

Observa-se que apenas 39,29% (onze condomínios) dos vinte e oito condomínios entrevistados afirmaram exigir alguma comprovação de responsabilidade técnica pelo projeto de reforma.

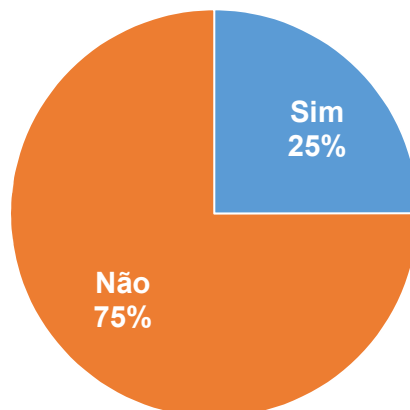
Alguns entrevistados responderam que exigiam ART apenas em casos que entendesse necessária a avaliação por um profissional. No entanto a NBR 16280:2015 é clara quando exige responsabilidade técnica pelo projeto, pela execução e pela supervisão das obras. Assim, alguns condomínios que responderam exigir ART foram contabilizados entre os que não exigiam, afinal eles têm descumprido a exigência normativa, uma vez que neles esses critérios são arbitrados pela administração do condomínio.

Foi curioso perceber que grande parte dos entrevistados, que afirmaram exigir ART do condômino em todos os casos de reforma (no caso, 39,29% do total), repassar a informação de que essa exigência foi recém implantada, e ainda não conhecida pela maioria dos condôminos, e que desde a sua entrada em vigor ainda não se havia registrado nenhum caso de nova solicitação de reforma.

A Figura 10 apresenta um gráfico com as respostas dos entrevistados quanto a exigência, por parte do condomínio, do Plano de Reformas da unidade residencial. É percebido que a situação da exigência do plano de reformas é mais crítica do que a

exigência de ART, pois dos vinte e oito entrevistados, apenas sete (ou 25%) afirmaram exigir o plano de reformas.

Figura 10 – Exigência de Plano de Reforma por parte do condomínio segundo entrevistados



Fonte: O autor (2017)

Notou-se durante a realização das entrevistas que certa parcela dos entrevistados que responderam a essa pergunta de forma negativa, tentou justificar a ausência da exigência por entender que exigência da ART era suficiente. Muitos também tentaram justificar a não exigência de ART e do Plano de reforma, por considerarem que de tais exigências normativas apenas seriam necessárias nos casos das intervenções no sistema estrutural.

As Tabela 8 e 9 apresentam um panorama sobre o conhecimento da norma por parte dos entrevistados em relação a exigência de entrega de ART e Plano de reforma, respectivamente. Tabela 8

Tabela 8 – Correlação entre exigência de ART e o conhecimento da norma pelos entrevistados

Grau de conhecimento da NBR 16280:2015	Quantidade total de condomínios que informaram conhecimento da norma (cond.)	Quantidade de condomínios que exigem ART (cond.)	Relação percentual entre exigência de ART e grau de conhecimento da NBR 16280:2015
Conheciam satisfatoriamente	12	8	66,67%
Conheciam superficialmente	8	3	37,50%
Não conheciam	7	0	0,00%

Fonte: O autor (2017)

Tabela 9 – Correlação entre a exigência de Plano de Reforma e conhecimento da norma pelos entrevistados

Grau de conhecimento da NBR 16280:2015	Quantidade total de condomínios que informaram conhecimento da norma (cond.)	Quantidade de condomínios que exigem Plano de Reformas (cond.)	Relação percentual entre exigência de Plano de Reformas e grau de conhecimento da NBR 16280:2015
Conheciam satisfatoriamente	12	6	50,00%
Conheciam superficialmente	8	1	12,50%
Não conheciam	7	0	0,00%

Fonte: O autor (2017)

Do exposto observa-se que mesmo os entrevistados afirmando ter algum grau de conhecimento da NBR 16280:2015, paradoxalmente não praticam suas exigências, tais como a de Anotação de Responsabilidade Técnica e Plano de Reformas. Isso pode indicar tanto que o grau de desconhecimento efetivo da norma é menor do que houvera sido informado.

Foi perguntando também se o condomínio possuía parcerias com profissionais ou empresas especializadas na gestão de reforma das unidades residenciais. No gráfico da Figura 11 é mostrada a porcentagem dos condomínios que afirmaram possuir empresas ou profissionais parceiros para elaboração de plano de reforma, visando indica-los a moradores que pretendem realizar reformas, pois, como já foi esclarecido, a contratação desse profissional é de responsabilidade do condômino.

Figura 11 – Parceria externa com empresa ou profissional para elaboração do Plano de Reforma



Fonte: O autor (2017)

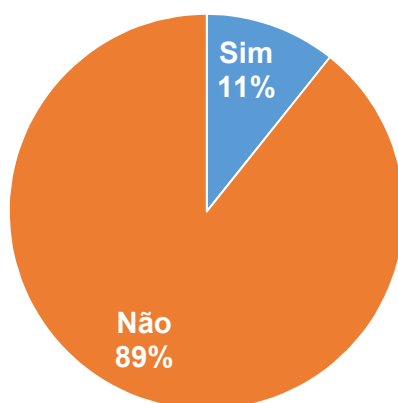
Dos vinte e oito condomínios entrevistados, apenas um condomínio afirmou haver um profissional habilitado que indica para moradores, caso solicitado, para

emissão de ART e/ou elaboração de plano de reformas. Nesse único caso, o síndico explicou que costuma indicar um morador do condomínio, que é um profissional habilitado para o serviço.

Foi realizada ainda a pergunta: “O condomínio possui parceria com algum profissional ou empresa especializada para avaliação dos Planos de Reforma recebidos? ”. Nesse caso todos os vinte e oito condomínios afirmaram não ter nenhuma espécie de parceria com empresas ou profissionais para avaliação do Plano de Reformas emitido por profissionais habilitados.

No gráfico da Figura 12 estão apresentadas as respostas quanto a avaliação do Plano de Reformas do condomínio, por profissional devidamente habilitado.

Figura 12 – Avaliação do Plano de Reforma por profissional habilitado



Fonte: O autor (2017)

Dos vinte e oito entrevistados, vinte e cinco (89,29%) afirmaram não avaliar de qualquer forma o plano de reformas junto a um profissional habilitado e apenas três (10,71%) afirmaram avalia-lo quando o morador entregava. Dos três síndicos que responderam positivamente: o primeiro deles é engenheiro civil e afirmou ser ele mesmo quem avalia tecnicamente; o segundo informou que no conselho administrativo do condomínio existe um engenheiro civil e delega a ele essa responsabilidade, e o último afirmou pedir um parecer informal a um parente que é também engenheiro civil.

Analisando-se as respostas expostas nas duas últimas perguntas, percebe-se que em todos os casos há alto grau de informalidade para avaliação técnica do plano de reformas, ou ainda para emissão de um parecer técnico oficial relativo as reformas. Essa prática não resguarda judicialmente a administração do condomínio, visto que a

simples aprovação verbal por um profissional não se constitui o suficiente, mediante eventuais problemas decorrentes de reformas.

Alguns entrevistados ainda responderam avaliar apenas a ART, no entanto para fins de controle e conhecimento devido dos itens da reforma, a Anotação de Responsabilidade Técnica não se considera um documento possível de avaliação por outro profissional.

A Tabela 10 apresenta uma correlação entre os condomínios que afirmaram avaliar o Plano de Reformas expedidos pelos condôminos e o grupo de idades em que o condomínio se encontra.

Tabela 10 – Percentual de entrevistados que responderam positivamente quanto a avaliação do Plano de Reformas e a idade do condomínio que representava

Idade do Condomínio	Quantidade total de condomínios por faixa de idade (cond.)	Quantidade de condomínios que afirmaram avaliar os Planos de Reformas (cond.)	Relação percentual entre a idade dos condomínios e a avaliação do plano de reformas
Menos de 2 anos	3	2	66,67%
Entre 2 e 5 anos	6	1	16,67%
Entre 5 e 10 anos	5	0	0,00%
Entre 10 e 25 anos	7	0	0,00%
Mais de 25 anos	6	0	0,00%

Fonte: O autor (2017)

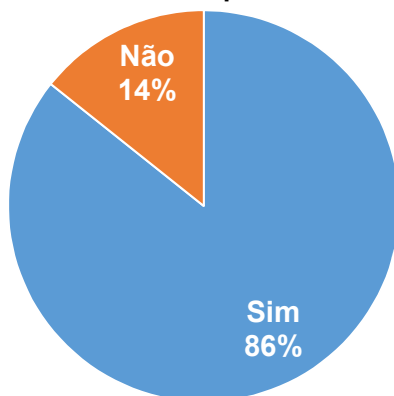
Percebe-se uma correlação direta entre a idade do condomínio e a avaliação do plano de reformas. Dos três entrevistados que afirmaram que o condomínio avalia o plano de reformas, dois possuem menos de dois anos de entregue, o que corresponde a dois terços (66,67%) dos condomínios dessa faixa de idade entrevistados; e um condomínio possui entre dois e cinco anos, correspondendo a 16,67% dos condomínios do seu grupo de idades.

Foi perguntado também aos representantes entrevistados se há no condomínio local reservado para arquivamento das ART's e Planos de Reformas já autorizadas, conforme preconizado na NBR 16280:2015. Foi constatado que todos os condomínios que exigem ART ou Plano de Reforma, afirmaram arquivar esses arquivos em local apropriado.

O gráfico da Figura 13 registra as respostas à pergunta: “Mesmo tendo havido a apresentação do plano de gestão de reformas e ART's, a administração do

condomínio tem conhecimento quanto ao fato do responsável pelo condomínio poder vir a responder civil e criminalmente por eventual dano à integridade humana/material causado por equívocos de reforma de UR's? ”

Figura 13 – Conhecimento da responsabilidade legal do síndico

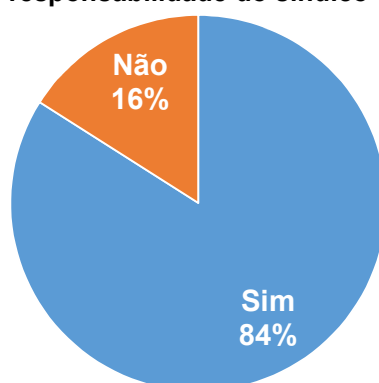


Fonte: O autor (2017)

A grande maioria (vinte e quatro, ou 85,71%) dos entrevistados afirmaram conhecer a responsabilidade do síndico em caso de qualquer infortúnio decorrente da realização de reformas em unidades autônomas.

O gráfico da Figura 14 mostra a porcentagem de condomínios que afirmam não avaliar os Planos de reforma emitidos pelos condôminos e sua relação com o conhecimento da responsabilidade civil e criminal do síndico.

Figura 14 – Relação entre não avaliação do plano de Reformas e conhecimento da responsabilidade do síndico



Fonte: O autor (2017)

Dos vinte e cinco que afirmaram não avaliar o plano de reformas com profissional devidamente habilitado, vinte e um (84%) afirmam saber da responsabilidade do síndico sobre qualquer evento inesperado decorridos da realização de reformas; enquanto quatro (16%) afirmaram não saber dessa responsabilidade.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho permitiu verificar, a partir de uma amostra de condomínios, como tem sido o cumprimento da norma técnica ABNT NBR 16280:2015 na cidade de Aracaju/SE.

Verificou-se que grande parte dos condomínios entrevistados ainda não estão adaptados à nova regulação, pois 61% ainda não exigem responsabilidade técnica na reforma através de Anotações de Responsabilidade Técnica, 75% não exigem que o morador dê informações detalhadas dos procedimentos a realizar através do plano de reformas, e ainda que 89% dos condomínios não avaliam junto a um profissional se as reformas pretendidas podem de fato ser executadas, antes de sua aprovação.

O fato de alguns síndicos se surpreenderem com a exigências da norma e tirarem dúvidas sobre ela durante a aplicação do questionário, bem como de mencionarem que começaram a aplicá-la recentemente, levanta dúvidas sobre a margem de condomínios que de fato exigem ART e plano de reformas e se o avaliam junto a um profissional habilitado, ainda que informalmente.

Uma vez que a amostra da pesquisa contou com considerável variação de padrão, localização e tipologia, pode-se considerar que ela muito provavelmente reflete a realidade da capital sergipana. Assim, a situação revela a carência de maiores apelos por parte das entidades de classe, órgão de defesa de direitos de cidadão, academia e órgãos públicos da construção civil, acerca dos requisitos necessários para a ocorrência de reformas.

A falta de um hábito formal de avaliação de planos de reforma na capital sergipana também foi notada. Ainda que condomínios mais novos tendam a avaliar o plano de reformas, não foi possível identificar empresas ou profissionais com habilitação técnica para atuação em trabalhos de reformas em edificações.

Outro aspecto a se destacar é o fato de se observar que independente dos parâmetros de diferenciação tais como: padrão, localização, tipologia e número de unidades residenciais, há descumprimento geral em relação às exigências normativas. Embora a princípio esperava-se detectar que essa realidade fosse mais perceptível nos condomínios com maior número de unidades residenciais e menor padrão, uma vez que em geral estão situados em bairros de menor valor de mercado.

Como recomendações para pesquisas futuras, convém observar se o síndico avalia a conformidade da reforma executada em relação ao discriminado no plano de reformas e se os síndicos recebem o termo de encerramento das atividades.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5674**: Manutenção de edificações — Requisitos para o sistema de gestão de manutenção. Rio de Janeiro, 2012.

_____. **NBR 14037**: Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro, 2011.

_____. **NBR 16280**: Reforma em edificações - sistema de gestão de reformas – requisitos. Rio de Janeiro, 2015.

BRASIL. Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990. **Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8078.htm>. Acesso em: 07 abr. 2017.

BRASIL. Lei 4.591, de 16 de dezembro de 1964. **Dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4591.htm>. Acesso em: 04 abr. 2017.

BRASIL. Lei 6.496, de 7 de dezembro de 1977. **Institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica " na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6496.htm>. Acesso em: 22 mai. 2017.

BRASIL. Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002. **Institui o Código Civil.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm>. Acesso em: 15 abr. 2017.

BRASIL. Lei 4.150, de 21 de novembro de 1962. **Institui o regime obrigatório de preparo e observância das normas técnicas nos contratos de obras e compras do serviço público de execução direta, concedida, autárquica ou de economia mista, através da Associação Brasileira de Normas Técnicas e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L4150.htm>. Acesso em: 12 jun. 2017.

BRASIL. Lei 5.194, de 24 de dezembro de 1966. **Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências.** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5194.htm>. Acesso em: 12 jun. 2017.

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL. **Percepções da sociedade sobre Arquitetura e Urbanismo** <<http://www.caubr.gov.br/pesquisa2015/index.php/como-o-brasileiro-constroi/>> Data de acesso: 04 jun. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Anuário estatístico do Brasil, 2016.** Disponível em: http://servicodados.ibge.gov.br/Download/Download.ashx?http=1&u=biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/20/aeb_2016_complementares.zip. Acesso em: 04 jun. 2017

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio, 2006. Disponível em: <http://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=6&op=0&vcodigo=PD206&t=tipo-domicilio-casa-apartamento-comodo>. Acesso em: 04 jun. 2017

PEREIRA, Lucas A. **Aspectos Técnicos e Legais em Obras de Reforma em Edificações.** 2017. 96 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro / Escola Politécnica. Rio de Janeiro, 2017.

TEIXEIRA, Roger; SANTOS, Juliane da Costa. **Laudo de Reforma: a NBR 16.280/2015 na prática:** um guia para profissionais, síndicos e moradores. 2. ed. São Paulo: Pini, 2016.

APÊDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO PELO AUTOR AOS REPRESENTANTES DE CONDOMÍNIOS EDILÍCIOS

Sr. (a) representante (a),

O questionário apresentado tem como objetivo complementar a pesquisa **Estudo de caso sobre o cumprimento da ABNT NBR 16280:2015 - Reforma em edificações - Sistema de gestão de reformas – Requisitos, em Aracaju/SE**, para o Trabalho de Conclusão de Curso do aluno Danilo Silva dos Santos, do curso de Engenharia civil no Instituto Federal de Sergipe (IFS), sob supervisão e orientação do professor Euler Wagner Freitas Santos.

É válido ressaltar que todos os dados coletados serão utilizados apenas para fins estatísticos e acadêmicos, e não serão divulgadas informações contendo nomes de empresas, pessoas físicas ou jurídicas, endereços e afins.

OBS: Na ausência do síndico, o presente questionário também pode ser respondido pelo subsíndico ou administrador do condomínio.

1. DADOS GERAIS DO CONDOMÍNIO

1.1 Nome do condomínio:

1.2 Endereço do condomínio:

1.3 Nome do entrevistado:

1.4 Contato:

1.5 Qual a idade do condomínio (se disponível, citar data de entrega por parte da construtora):

1.6 Qual o tipo de condomínio

() Unidades residenciais de casas () Unidades residenciais de apartamentos

1.7 Quantas unidades autônomas existem no condomínio?

1.8 Qual a área de cada unidade autônoma?

1.9 Qual a estimativa de preço do imóvel mais barato do condomínio?

1.10 Qual a estimativa de preço do imóvel mais caro do condomínio?

1.11 Número de unidades residenciais por pavimento:

1.12 Marque as áreas comuns disponíveis no condomínio

() Piscina

() Salão de Festas infantil

() Salão de Festas adulto

() Brinquedoteca

- | | |
|--|---|
| ☐ Academia | ☐ Car-wash |
| ☐ Churrasqueira | ☐ Sauna |
| ☐ Quadra de esportes | ☐ Cinema |
| ☐ Salão de jogos | ☐ Sala de computadores |
| ☐ Sala de estudos/Reunião | ☐ Outro: |
| ☐ Parque Infantil | ☐ Outro: |

1.13 Cada unidade residencial possui quantas vagas de garagens?

1.14 Qual nível de acabamento

- | | |
|---|--|
| ☐ Fachadas com revestimento cerâmico | ☐ Garagens cobertas |
|---|--|

2. ATENDIMENTO À NBR 16280:2015

2.1 Quantas reformas aconteceram no último ano em unidades autônomas?

2.2 Você julga conhecer a ABNT NBR 16280:2015 - Reforma em edificações - Sistema de gestão de reformas – Requisitos?

2.3 No caso de reformas em unidades autônomas, o condomínio exige do responsável legal ARTs e plano de gestão de reformas?

2.4 Em quais sistemas há maior incidência de reformas no condomínio nos últimos três anos? Quantifique cada.

- | | |
|---|--|
| ☐ Equipamentos industrializados | ☐ Ar-condicionado, ventilação, exaustão |
| ☐ Hidrossanitário | ☐ Novos componentes à edificação |
| ☐ Prevenção e combate à incêndio | ☐ Revestimento |
| ☐ Instalações elétricas | ☐ Impermeabilização |
| ☐ Instalações de gás | ☐ Vedação |
| ☐ Dados e comunicação | ☐ Esquadrias e fachada-cortina |
| ☐ Automação | ☐ Estrutura |

- 2.5 O condomínio possui um arquivo de documentações de Anotações de Responsabilidade Técnica e plano de gestão de reformas para as reformas já realizadas?
- 2.6 O condomínio tem parceria para consultoria técnica com algum profissional ou empresa habilitada para elaboração do plano de reforma, responsabilidade técnica pelas obras e cumprimento do plano de reformas?
- 2.7 O condomínio tem parceria para consultoria técnica com algum profissional ou empresa habilitada para análise do plano de reformas expedido pelos condôminos?
- 2.8 A norma NBR 16280:2015, no item 6.1.1, alínea “c”, diz que *o síndico só deve autorizar a entrada de insumos e pessoas contratadas para realização dos serviços de reforma na edificação somente após o atendimento de todos os requisitos do plano de reforma*. Além disso, a mesma norma em seu item 5.1, alínea “a” diz que dentre as condições para aceitação do plano tem-se *o atendimento às legislações vigentes e normas técnicas pertinentes para a realização das obras*. Dessa forma, entende-se que apenas profissionais devidamente habilitados e com a formação devida devem fazê-lo. Assim, como a administração do condomínio avalia as exigências técnicas nos planos de reforma expedido pelos condôminos?
- 2.9 Mesmo tendo havido a apresentação de plano de gestão de reformas e ARTs, a administração do condomínio tem conhecimento quanto ao fato do responsável pelo condomínio poder vir a responder civil e criminalmente por eventual dano à integridade humana/material causado por equívocos de reforma de URs,?