

IMPLANTAÇÃO DA ABNT NBR 15575:2013 POR EMPRESAS INCORPORADORAS E CONSTRUTORAS: INICIATIVAS E DIFICULDADES

ALVES, Bruna Tathiane Queirós (1); BERTINI, Alexandre Araújo (2)

(1) Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Ceará, brunatqa@gmail.com;

(2) Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Ceará, bertini@ufc.br

Resumo: A ABNT NBR 15575:2013, mais conhecida como Norma de Desempenho, por meio do estabelecimento de requisitos, critérios e métodos de avaliação, trouxe à construção civil uma maior preocupação com o desempenho das edificações habitacionais, exigindo reestruturações nos processos de projeto, construção e manutenção dos empreendimentos. Em contrapartida, estudos demonstram que as empresas incorporadoras e construtoras ainda têm enfrentado dificuldades para efetivamente atendê-la em seus empreendimentos habitacionais, visto que não têm um conhecimento claro das demandas normativas e da melhor forma de atuar no sentido da sua implantação. Desse modo, este trabalho objetivou, por meio da realização de entrevistas semiestruturadas em empresas selecionadas, identificar como estão se mobilizando diante das exigências da ABNT NBR 15575:2013, apontando as principais iniciativas tomadas no sentido de sua implantação e as dificuldades encontradas no processo. Como resultados da análise, foram identificados como os principais desafios a complexidade dos requisitos normativos, falta de domínio dos profissionais envolvidos no processo acerca do seu conteúdo, dificuldade para definir responsabilidades quanto às exigências normativas, necessidade de realização de ensaios, simulações e outras verificações exigidas, acréscimo de custos associados e dificuldade de obter, junto aos fornecedores, as informações necessárias acerca do desempenho dos seus produtos.

Palavras-chave: Desempenho de edificações, Norma de desempenho, NBR 15575.

Área do Conhecimento: Construção civil, Processos construtivos, Qualidade e desempenho de produtos e sistemas construtivos.

1 INTRODUÇÃO

A partir da vigência da ABNT NBR 15575:2013, as questões relacionadas ao desempenho das edificações tomaram importância especial, visto que os parâmetros de qualidade que antes eram implícitos foram desdobrados e explicitados pela norma (COTTA, 2017). A Norma de Desempenho trouxe como inovação para a construção no Brasil o enfoque sob a ótica dos resultados, conceito já difundido internacionalmente que estabelece padrões mínimos de qualidade que devem ser atendidos durante o uso da edificação, ou seja, o foco está no atendimento às necessidades do usuário final (AMARAL NETO et al., 2014).

De acordo com Souza, Kern e Tutikian (2018), o atendimento à ABNT NBR 15575:2013 não só é importante, mas obrigatório e previsto na legislação, visto que a Lei nº 8.078/1990, Código de Defesa do Consumidor, proíbe o fornecedor de colocar no mercado produtos ou serviços em desacordo com as normas técnicas (Art. 39), estando sujeito à multa, interdição e a outras penalidades (Art. 18). Sob essa perspectiva, a vigência da Norma de Desempenho, vigorando em um contexto no qual o mercado consumidor está cada vez mais consciente de seus direitos, reforça, também, a necessidade do atendimento a outras normas técnicas vigentes. Assim, além das empresas incorporadoras e construtoras, os fornecedores e os projetistas são compelidos, de forma mais incisiva, a conhecerem, assimilarem e utilizarem as normas que permeiam seus trabalhos e atividades (OKAMOTO; MELHADO, 2014).

Nesse contexto, conforme Barbosa e Andery (2019), ações para garantia do desempenho em empreendimentos habitacionais vêm crescendo em amplitude e importância nas práticas de mercado, em função da demanda dos clientes, que incorporaram o conceito de desempenho às noções de qualidade dos produtos do mercado imobiliário e pela necessidade das empresas incorporadoras e construtoras de reduzir riscos do não atendimento dos requisitos normativos, por razões legais e pelas exigências do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) no âmbito do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), bem como dos agentes financeiros, que condicionam a concessão de financiamentos ao atendimento à Norma de Desempenho.

De fato, o desempenho das edificações tem sido um tema amplamente discutido, porém, a implantação da norma continua sendo muito desafiadora devido à complexidade e à abrangência que esta envolve (SOUZA; KERN; TUTIKIAN, 2018). Apesar de trabalhos terem tratado a questão do desempenho sobre vários ângulos, segundo Cotta e Andery (2018), ainda são poucos os relatos que enfocam a questão desde a perspectiva da gestão do processo de projeto no âmbito das empresas incorporadoras e construtoras. Cotta e Andery (2018) observam que, mesmo havendo conhecimento da existência da Norma de Desempenho, não há conhecimento claro das suas demandas, portanto, as empresas não conseguiram se mobilizar para sua efetiva implantação ou influenciar seus projetistas a aplicá-la.

Nessa perspectiva, observa-se na literatura que, apesar de iniciativas isoladas e pontuais para atendimento aos requisitos da ABNT NBR 15575:2013, ainda há a ausência de processos e procedimentos estruturados (formalizados ou não) voltados à consideração dos requisitos normativos e de uma visão sistêmica entre agentes, processos e ferramentas (COTTA; ANDERY, 2018; BARBOSA; ANDERY, 2019).

Assim, a motivação para a realização deste trabalho está na observância das dificuldades que as empresas incorporadoras e construtoras têm enfrentado para tornar consolidado o conhecimento acerca dos requisitos de desempenho e para colocá-los em prática nos seus empreendimentos habitacionais. Objetiva-se, então, por meio da realização de entrevistas, identificar como empresas estão se mobilizando diante das exigências da ABNT NBR 15575:2013, apontando as principais iniciativas tomadas no sentido de sua implantação e as maiores dificuldades encontradas no processo.

2 METODOLOGIA

Para compreender melhor os impactos e desafios relacionados à busca pelo atendimento à ABNT NBR 15575:2013 nos empreendimentos habitacionais e para identificar como as empresas estão atuando nesse sentido, foram selecionadas três empresas incorporadoras e construtoras para serem objeto deste estudo.

Nesse contexto, os critérios para escolha das empresas foram que elas fossem voltadas, principalmente, para o mercado imobiliário residencial, que tivessem conhecimento e interesse no atendimento à Norma de Desempenho e que demonstrassem disponibilidade e abertura para o compartilhamento de informações necessárias para a realização do trabalho.

Foram, então, realizadas entrevistas semiestruturadas norteadas por questionários previamente formulados e testados, com questões produzidas com base nos roteiros de entrevistas apresentados por Gealh (2018), Cotta (2017) e Okamoto (2015), assim como em problemáticas e resultados de outras publicações sobre o tema. As questões abordaram a caracterização dos perfis e dos processos de projeto e coordenação de projetos das empresas, o levantamento do nível de implantação da ABNT NBR 15575:2013 em cada uma delas, suas iniciativas, dificuldades e demais particularidades no processo de implantação dos requisitos de desempenho.

Desse modo, por meio da análise geral das informações adquiridas com a realização das entrevistas, buscou-se obter informações acerca da organização das empresas no que diz respeito ao processo de projeto dos seus empreendimentos e à sua relação com os profissionais projetistas, assim como acerca do processo de implantação da Norma de Desempenho, dos principais entraves encontrados para o atendimento normativo e das motivações que geram os principais desacordos com os requisitos técnicos exigidos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por meio da realização das entrevistas semiestruturadas, foram identificadas as questões gerais do perfil das empresas, do seu processo de projeto e das suas iniciativas e dificuldades na busca do atendimento aos requisitos normativos de desempenho. Os entrevistados das empresas A, B e C foram todos engenheiros civis, atuantes em sala técnica e responsáveis pela coordenação geral de projetos e envolvidos no processo de busca do atendimento à ABNT NBR 15575:2013 nos respectivos empreendimentos.

Nessa perspectiva, a empresa A exerce a função de incorporadora e construtora e atua há 43 anos no estado do Ceará. A empresa B também exerce a função de incorporadora e construtora e atua há mais de 25 anos nos estados do Ceará, Maranhão e Piauí. Por fim, a empresa C é incorporadora e construtora e foi fundada em 2013, atuando há 8 anos no estado do Ceará.

Quanto ao processo de projeto, as três empresas costumam terceirizar os projetos de seus empreendimentos, em geral, se responsabilizando apenas pela coordenação e compatibilização. Outras informações acerca do perfil das empresas selecionadas estão expostas no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Perfil das empresas selecionadas

Características	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Incumbência da empresa no processo construtivo	Incorporadora e construtora	Incorporadora e construtora	Incorporadora e construtora
Seguimento de atuação	Residencial	Residencial, obras públicas de edificações, obras de saneamento e de estações de tratamento	Residencial e construções em geral
Porte dos empreendimentos	Edificações multifamiliares de até 5 pavimentos, conjuntos habitacionais do PMCMV e condomínios de casas isoladas	Conjuntos habitacionais do PMCMV	Edificações multifamiliares e conjuntos habitacionais do PMCMV
Padrão dos empreendimentos	Econômico e médio	Econômico	Econômico e médio
Número de empreendimentos já entregues	Aproximadamente 40 empreendimentos	Mais de 10.000 unidades do PMCMV	7 empreendimentos
Número de obras em andamento	2	6	2
Quantidade de funcionários	Cerca de 20 funcionários fixos e 90 funcionários em obra	Média anual de 400	Cerca de 100 funcionários
Certificações	Certificação ISO 9001 e PBQP-H nível A desde 2005	Certificação ISO 9001 e PBQP-H nível A desde 2003	Certificação ISO 9001 e PBQP-H nível A desde 2015

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Com a análise das respostas obtidas com as entrevistas, foi possível perceber que, mesmo que a publicação da Norma de Desempenho tenha ocorrido em 2013, devido ao fato de ela só se aplicar a projetos protocolados nos órgãos competentes após a data da sua entrada em vigor (ABNT, 2013), as empresas analisadas começaram o processo de implantação dos requisitos normativos em seus empreendimentos apenas há cerca de três ou quatro anos.

Nesse contexto, tendo em vista que somente a empresa A citou a realização de um pequeno grupo de estudos sobre desempenho envolvendo o engenheiro da sala técnica e um consultor externo de qualidade e nenhuma delas citou a realização de mudanças na estrutura organizacional, criação de novos cargos ou funções, se constatou que as primeiras iniciativas das empresas, em geral, se concentraram na contratação de consultorias especializadas na ABNT NBR 15575:2013 para o seu atendimento em empreendimentos específicos. Nessas ocasiões, atestou-se que os profissionais da sala técnica e coordenadores de projeto puderam conhecer um pouco melhor o documento e suas exigências. Em contrapartida, percebeu-se que, apesar desse contato e experiência com consultorias especializadas, o corpo técnico das empresas, incluindo os profissionais entrevistados, não absorveu efetivamente o conhecimento e domínio acerca das exigências normativas e das adaptações necessárias no processo construtivo, ainda apresentando muitas dificuldades nesse sentido.

Nessa perspectiva, entendeu-se que, nas situações analisadas, a contratação de consultorias especializadas no atendimento à ABNT NBR 15575:2013, isoladamente, não fez com que o conhecimento permanecesse na empresa, sendo necessárias ações integradas, que permitam que as iniciativas e experiências de um empreendimento sejam úteis aos próximos, o que não foi percebido nas empresas entrevistadas.

Além disso, constatou-se que as três construtoras terceirizam a realização dos projetos dos seus empreendimentos, não possuindo contratos fixos com escritórios de projetos específicos, mas revezando entre alguns parceiros constantes para as principais disciplinas. Essa rotatividade de parceiros projetistas também pode dificultar a maturação do processo de atendimento à Norma de Desempenho dentre os empreendimentos de uma empresa, pois o conhecimento gerado e a experiência com as iniciativas na busca pela implantação em determinado empreendimento podem se perder parcialmente com a troca dos projetistas, visto que o processo de projeto é base para o atendimento ao desempenho exigido.

Sob a ótica do processo de projeto, como iniciativa para o atendimento aos requisitos de desempenho, todas as empresas adicionaram às cláusulas de contratos de projetos, além de aspectos referentes a prazos, custos e reajustes, a exigência do atendimento às normas técnicas pertinentes, inclusive à ABNT NBR 15575:2013, e à legislação específica do local. Em contrapartida, atestou-se que nenhuma das empresas entrevistadas estabelece uma padronização da forma de apresentação das informações de projeto em função dos diferentes usuários dos documentos e que nenhuma delas dá instruções aos projetistas quanto às informações a serem adicionadas aos manuais de uso, operação e manutenção da edificação que devem constar em projeto.

Ao tratarmos do setor coordenação de projetos das empresas indicadas, observou-se que, dentre as suas principais atribuições e responsabilidades, estão as negociações, comunicação e reuniões com projetistas, o estabelecimento de metas e prazos e, no geral, análises e verificações de projeto. Assim, enxergou-se que essas atividades podem estar estritamente ligadas à adoção de outras iniciativas de busca ao atendimento à Norma de Desempenho, havendo abertura para a inserção, por exemplo, do estabelecimento de metas e da realização de análise crítica e verificações de projeto voltadas às especificações de desempenho. Sob essa perspectiva, tendo em vista a interação direta do setor com os escritórios contratados e com consultorias especializadas, incluindo acerca da Norma de Desempenho, e a importância de especificações de projeto adequadas para o atendimento aos requisitos normativos, a coordenação e o processo de projetos de uma empresa construtora são chave para a implantação da ABNT NBR 15575:2013 em um empreendimento.

Por meio da realização das entrevistas, foi possível elencar outras iniciativas voltadas à busca pelo atendimento à ABNT NBR 15575:2013, além da contratação de consultorias especializadas nesse aspecto, como a contratação de empresas terceirizadas que realizem simulações, ensaios e verificações exigidos pela norma, principalmente no que se diz respeito às análises de desempenho térmico e acústico. Outrossim, as construtoras têm realizado a solicitação de laudos técnicos aos fornecedores de materiais e componentes, a fim de obter a comprovação do atendimento aos requisitos normativos.

Observou-se que a busca pelo atendimento à Norma de Desempenho tem impactado consideravelmente nas atividades desempenhadas pelas empresas, principalmente, porque foi necessário ao processo de construção incorporar atividades que antes não eram realizadas, o que tem ocasionado custos adicionais. Em

contrapartida, as empresas ainda não sentiram que a implantação dos requisitos de desempenho tenha gerado um feedback do consumidor, visto que, atualmente, os seus primeiros empreendimentos dentro do atendimento à norma estão ainda sendo entregues.

Por fim, foi possível perceber que, de forma geral, as empresas entendem a importância da implantação dos requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575:2013 nos seus empreendimentos e buscam iniciativas nesse sentido, porém, ainda encontram dificuldades nesse processo, sendo as principais identificadas:

- A complexidade dos requisitos normativos e a falta de domínio dos funcionários acerca do seu conteúdo;
- Dificuldade para definir responsabilidades quanto às exigências normativas;
- Os projetistas parceiros não tinham conhecimento acerca da norma ou não buscavam o seu atendimento, então, ainda estavam em fase de adequação e entendimento dos requisitos de desempenho;
- A complexidade do discernimento acerca da necessidade de realização dos ensaios, simulações e outras verificações citados pela ABNT NBR 15575:2013, além do acréscimo de custos nesse aspecto;
- Dificuldade de se obter, junto aos fornecedores, todas as informações necessárias acerca do desempenho dos seus produtos.

Desse modo, por meio da realização das entrevistas, foi possível compreender melhor procedimentos e rotinas das empresas e a forma como elas têm se organizado a fim de atender aos requisitos da ABNT NBR 15575:2013 nos seus empreendimentos habitacionais. Ademais, pôde-se elencar os principais desafios e dificuldades enfrentados nesse processo.

4 CONCLUSÕES

Como conclusão deste trabalho, foi realizada uma análise geral das informações adquiridas com a realização das entrevistas, o que permitiu um maior entendimento das dificuldades enfrentadas para a implantação e atendimento à ABNT NBR 15575:2013 nas empresas incorporadoras e construtoras selecionadas. Cabe frisar que os resultados apresentados nesta pesquisa não pretendem generalizar as conclusões obtidas, mas explorar e analisar criticamente a situação das empresas e as dificuldades para a garantia do desempenho no contexto da construção de empreendimentos habitacionais.

Nesse sentido, percebeu-se que, mesmo que a norma tenha sido publicada em 2013, por se aplicar apenas a projetos protocolados nos órgãos competentes após a data da sua entrada em vigor, ainda está em processo de absorção e adaptação por algumas empresas, como era o caso das analisadas neste trabalho.

Assim, pode-se afirmar que as empresas investigadas têm o interesse e buscam implantar os requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575:2013 em seus empreendimentos habitacionais, por meio de iniciativas como a adição de cláusulas nos contratos de projetos referentes à exigência do atendimento às normas técnicas pertinentes e à legislação específica do local, a contratação de consultorias especializadas na implantação dos requisitos normativos ou na realização de análises térmicas e acústicas e a solicitação de laudos técnicos aos fornecedores de materiais e componentes, a fim de obter a comprovação da realização de ensaios pertinentes e do atendimento às normas aplicáveis.

Em contrapartida, a presente pesquisa reforça o que alguns trabalhos publicados na literatura haviam apontado, pois, apesar de diversas iniciativas isoladas, a implantação da norma pelas construtoras ainda é desafiadora pela sua complexidade e abrangência, pela necessidade de conhecimento técnico específico, esforços e custos adicionais e pela ausência de procedimentos estruturados para o atendimento de seus requisitos. Muitas vezes, as empresas incorporadoras e construtoras, assim como os projetistas, apesar de terem conhecimento acerca da existência e da obrigatoriedade da ABNT NBR 15575:2013, ainda apresentam dificuldades para discernir quais as suas responsabilidades no processo de atendimento ao desempenho requerido e para abordar suas exigências nos projetos e outras atividades da construção.

Desse modo, diante da obrigatoriedade legal do seu atendimento, a identificação das principais dificuldades encontradas no processo de implantação da ABNT NBR 15575:2013 em empreendimentos habitacionais e das causas de eventuais entraves é de significativa importância para permitir melhorias neste processo, a fim de garantir aos usuários finais melhor qualidade e desempenho das edificações. Por isso, acredita-se que este trabalho gerou contribuições para o avanço dos estudos na temática de implantação da ABNT NBR 15575:2013 na construção civil, à medida que ampliou os conhecimentos acerca da atuação das empresas incorporadoras e construtoras no sentido do atendimento aos requisitos normativos.

5 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15575-1**: Edificações habitacionais — Desempenho. Parte 1: Requisitos gerais. Rio de Janeiro, 2013. 71 p.

AMARAL NETO, C. S. et al. **Norma de Desempenho: Um marco regulatório na construção civil**. Manual de orientação. 2014. Disponível em: <http://www.precisao.eng.br/livros/normades/normades.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BARBOSA, P. E. F. G.; ANDERY, P. R. P. O processo de projeto e a NBR 15.575-2013: o papel da coordenação de projetos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 6., 2019, Uberlândia. **Anais [...]**. Uberlândia: PPGAU/FAUeD/UFU, 2019. p. 148-154.

COTTA, A. C. Contribuição ao estudo dos impactos da NBR 15575: 2013 no processo de gestão de projetos em empresas construtoras de pequeno e médio porte. 2017. 196 p. Dissertação (Mestrado em Construção Civil) – Programa de Pós-Graduação em Construção Civil, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

COTTA, A. C.; ANDERY, P. R. P. As alterações no processo de projeto das empresas construtoras e incorporadoras devido à NBR 15575 – Norma de Desempenho. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 133-152, jan./mar. 2018.

GEALH, J. K. V. Análise crítica da implantação da NBR 15575 em construtoras e incorporadoras. 2018. 616 p. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

OKAMOTO, P. S. Os impactos da norma brasileira de desempenho sobre o processo de projeto de edificações residenciais. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências de Engenharia de Construção Civil e Urbana) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

OKAMOTO, P. S.; MELHADO, S. B. A norma brasileira de desempenho e o processo de projeto de empreendimentos residenciais. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 15., 2014, Maceió. **Anais [...]**. Porto Alegre: ANTAC, 2014.

SOUZA, J. L. P.; KERN, A. P.; TUTIKIAN, B. F. Análise Quantitativa da Norma de Desempenho (NBR nº 15.575/2013) e Principais Desafios da Implantação do Nível Superior em Edificação Residencial de Multipavimentos. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, v. 13, n. 1, p. 127-144, 2018.