

A norma está pegando

Visando um produto imobiliário de melhor qualidade, construtoras estão descobrindo os caminhos para superar dúvidas e dificuldades para o atendimento da NBR 15.575:2013, a primeira norma a estabelecer parâmetros mínimos de desempenho e durabilidade para edificações habitacionais do País



Divulgação: Tarjab

Perspectiva do edifício Soberano, lançado em junho pela Tarjab. Empreendimento comprova com ensaios e laudos atendimento à NBR 15.575

Três anos depois de entrar em vigor, a NBR 15.575:2013 – Edificações Habitacionais – Desempenho ainda é uma ilustre desconhecida para boa parte das empresas de construção civil. Motivos não faltam. Resistência ao novo, dificuldade para compreender ou se adaptar às exigências da norma, falta de cultura no País para o cumprimento de normas técnicas, número reduzido de laboratórios para a realização de ensaios, produtos sem laudos de desempenho e até mesmo a estagnação econômica estão entre os principais fatores que explicam o avanço lento da Norma de Desempenho entre os escritórios de arquitetura, construtoras e fornecedores de materiais, componentes e sistemas.

A boa notícia é que, apesar dos obstáculos, as empresas de referência do mercado estão mobilizadas, incorporando a norma em sua rotina e criando novos modelos de trabalho. “Existe um grupo, especialmente no Rio Grande



Divulgação: MRV

Condomínio da MRV em São José dos Campos. Compromisso da empresa é garantir desempenho em todos os empreendimentos

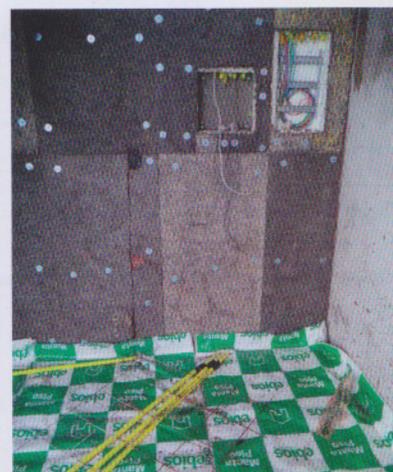
do Sul e em São Paulo, que tem se mobilizado bastante para atender à norma”, afirma a engenheira Maria Angélica Covelo Silva, sócia da NGI Consultoria e integrante das comissões de elaboração e revisão da Norma de Desempenho. Ela relata que tem feito seminários concorridos sobre o tema em várias cidades. “No interior do Rio Grande do

Sul, vemos 150 pessoas na plateia e todas participando com muito interesse”, exemplifica.

Márcia Menezes, diretora de Inovação & Tecnologia do Centro de Tecnologia de Edificações (CTE), cita outras cidades, entre elas Rio de Janeiro, Uberlândia, Maceió, Aracaju e Goiânia, onde a consultoria já realizou treinamentos.



Divulgação: Athivabrazil



Edifício Chronos, da Athivabrazil, construído em Novo Hamburgo (RS): estrutura projetada para durar no mínimo 75 anos. No detalhe, tratamento acústico em pisos e paredes



Fotos: divulgação AtHiveBrasil



Ensaio acústico e esquadrias de desempenho superior no Edifício Chronos

“Como a Norma de Desempenho vale somente para projetos aprovados a partir de 2013, ainda não existe um volume razoável de obras que nos permita saber o quanto essas empresas já colocaram em prática”, comenta.

O engenheiro Carlos Borges, presidente-executivo da construtora Tarjab e coordenador entre 2004 e 2008 da comissão de estudos da ABNT que resultou na NBR 15.575, afirma que o objetivo da norma é estabelecer, de maneira clara, quais são os requisitos de desempenho, os critérios para seu atendimento e a forma de mensuração, facilitando e tornando menos subjetiva a verificação da qualidade da edificação habitacional. “Isso dá ao consumidor a possibilidade de avaliar o comportamento do edifício e suas partes perante todas as condições

de exposição a que está sujeito no uso e operação, incluindo a questão da vida útil e da qualidade no longo prazo”, afirma. Dessa forma, evita-se a concorrência desleal e o cliente passa a ter condições de comparar desempenho, e não apenas o preço.

Segundo Borges, o mercado está saindo da inércia e começando um longo processo de aculturação. “A Caixa Econômica Federal poderia acelerar esse processo se exigisse auditoria em projetos, ensaios por amostragem e avaliação pós-ocupação dos imóveis que financiam”, exemplifica. Deficiências na formação profissional também contribuem para a lentidão do processo. A NBR 15.575 remete a 232 outras normas técnicas, algumas delas internacionais. “A carreira acadêmica ainda está muito

longe da realidade, está na hora de rever os programas de ensino. Existem muitos projetistas que desconhecem as normas, com exceção dos engenheiros calculistas e de instalações, que já estão mais habituados a trabalhar dentro desses parâmetros”, afirma.

Mão na massa

A implementação da NBR 15.575 na Tarjab demandou treinamento das equipes e adaptação dos procedimentos de projeto, compras e execução da obra. A empresa passou a exigir de seus fornecedores ensaios e laudos que agora fazem parte da documentação do projeto, investiu na realização de outros ensaios, como os de acústica ou de arancamento de fachada, e treinou equipes próprias para realizar ensaios de

O arquiteto na mira

A formação dos arquitetos tem sido alvo de críticas por se concentrar mais na discussão teórica da arquitetura do que nas demandas do mercado. Segundo o arquiteto Marcelo Nudel, professor de Sustentabilidade de Edificações na Universidade Mackenzie, em São Paulo, e sócio-diretor da Ca2 Consultores Ambientais Associados, as

boas normas internacionais de eficiência energética, assim como a NBR 15.575, colocam a responsabilidade do conforto ambiental no projeto de arquitetura. O consultor explica que é comum no Brasil o arquiteto não assumir responsabilidades técnicas sobre o projeto e por isso vem perdendo espaço. “O arquiteto só vai mudar quando o

contratante passar a pedir laudos para ter a garantia de que o projeto atende a todas as exigências”, afirma. Nudel sugere a avaliação dos níveis de desempenho térmico pelo método da simulação a partir de modelos computacionais. “Se o resultado for igual ou melhor do que o obtido pelo método prescritivo, o projeto vai atender à norma.”

Um manual para mil leitores

Nem só projetistas e construtoras estão se empenhando para implementar a NBR 15.575 em sua rotina. A indústria fornecedora também está trabalhando para atender às exigências em relação ao desempenho e à durabilidade de seus materiais, componentes e sistemas. Entre os trabalhos mais abrangentes está o do Sinduscon-RS em parceria com o ITT Performance, da Unisinos. Depois de formar um grupo de estudo com construtoras e incorporadoras associadas, a Comissão de Materiais, Tecnologia, Qualidade e Produtividade (Comat/Sinduscon-RS) concentrou esforços para ajudar na qualificação da cadeia local, explica o engenheiro Roberto Sukster, integrante da comissão. Além de ensaios solicitados aos fabricantes, a iniciativa inclui encontros que alternam workshops teóricos e visitas a canteiros, para que os participantes troquem experiências e conheçam in loco as soluções adotadas. “Ainda tem muita gente no início desse percurso, mas cada vez há mais empresas interessadas, se envolvendo e buscando informações”, diz Sukster. Uma dessas empresas é a Pauluzzi, fabricante de blocos cerâmicos, localizada em Sapucaia do Sul (RS). Ela participou de uma das reuniões com o objetivo de identificar quais de seus produtos os construtores queriam ensaios. O resultado está nos mais de 160 ensaios que deram origem ao manual técnico “Desempenho: Sistemas de alvenaria com blocos cerâmicos Pauluzzi”, desenvolvido com a ajuda da consultora Maria Angélica Covelo Silva. De acordo com Juan Carlos

Germano, diretor da empresa, a publicação apresenta os requisitos da norma e o desempenho de todas as linhas de produtos da Pauluzzi de acordo com a NBR 15.575 e pode ser usada como referência. O evento para o lançamento do manual reuniu mais mil pessoas em Porto Alegre, número que dá a dimensão do quanto o mercado busca informações técnicas para se ajustar à norma. As ações dos fornecedores de produtos cerâmicos não se restringem à Pauluzzi. De acordo com Natel Moraes, presidente da Associação Nacional da Indústria Cerâmica (Anicer), o setor está focado nos ensaios de caracterização das amostras de blocos e telhas e o resultado deste trabalho logo será disponibilizado.

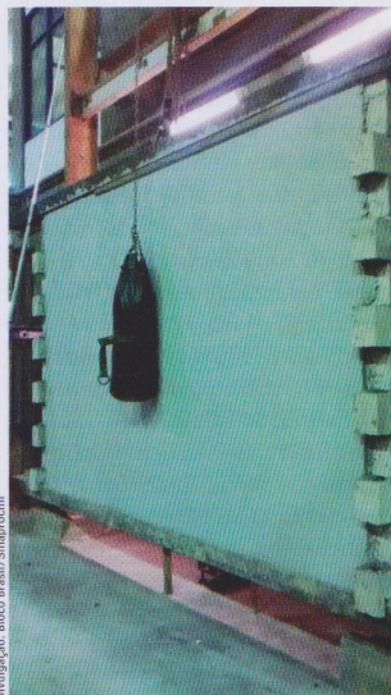
Desde a publicação da NBR 15.575, o setor de blocos de concreto também vem realizando diversos ensaios do Sistema de Vedação Vertical com alvenaria de blocos para conhecer, validar e apresentar aos projetistas e construtores os seus respectivos desempenhos. Segundo o engenheiro Anderson Oliveira, do Sinaprocim/Sinprocim e gerente do PSQ de Blocos de Concreto, os resultados dos primeiros ensaios estão disponíveis desde 2014 no site da Bloco Brasil – Associação Brasileira da Indústria de Blocos de Concreto.

O setor de cimento também vem realizando, desde a publicação da norma, diversas ações de difusão e discussão da NBR 15.575. Por meio do movimento Comunidade da Construção, a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP) promove oficinas e seminários em várias cidades brasileiras.



Divulgação: Pauluzzi

Manual Desempenho: Sistemas de alvenaria com blocos cerâmicos Pauluzzi apresenta o desempenho de todas as linhas de produtos da empresa em acordo com mais de 160 ensaios



Divulgação: Bloco Brasil/Sinaprocim

Ensaio para avaliação de desempenho das alvenarias com blocos de concreto

estanqueidade. O primeiro fruto desse trabalho é o empreendimento residencial Soberano, lançado em junho último, na Vila Mariana, zona Sul da capital paulista. De acordo com a Tarjab, o edifício é o primeiro do Estado de São Paulo que comprova com ensaios e laudos o pleno atendimento a todos os critérios da NBR 15.575. A adaptação à norma, prevê a Tarjab, deve elevar o custo dos empreendimentos a partir de 2%, conforme o padrão.

Muitas das principais mudanças trazidas pela norma dizem respeito ao

projeto de arquitetura. “Nem tudo é custo”, afirma Borges. O arquiteto Marcelo Nudel, professor de Sustentabilidade de Edificações na Universidade Mackenzie, em São Paulo, e sócio-diretor da Ca2 Consultores Ambientais Associados, concorda. “A NBR 15.575 não traz um alto nível de exigências técnicas, não requer soluções onerosas e pode ser atendida com materiais tradicionais na grande maioria das vezes. A parede de alvenaria, com emboço e reboco, variando apenas as espessuras conforme o posicionamento do prédio,

o tamanho e o espaço, atende a exigências de desempenho térmico em todo o Brasil”, exemplifica.

A corrida para o atendimento à norma envolve também empresas de arquitetura. O escritório Aflalo/Gasperini, que possui diversos edifícios residenciais no portfólio, buscou consultoria do CTE para treinar a equipe de projeto e especificação, a fim de garantir que os empreendimentos residenciais protocolados após julho de 2013 já atendessem às exigências da NBR 15.575. Além disso, realizou um traba-»

COBERTURA, IMPERMEABILIZAÇÃO E ISOLAMENTO



SELANTE

O 890-SL é um selante de silicone para juntas monocomponente, autonivelante e que cura formando uma borracha de silicone de módulo ultrabaixo quando exposto à umidade. Tem tempo de cura de uma hora. Indicado para superfícies irregulares e juntas amplas.

Dow Corning
0800-721-0520
www.dowcorning.com

CONCRETO E COMPONENTES PARA ESTRUTURA



FIBRA PARA CONCRETO

A Tuf Strand Max Ten é indicada para pisos industriais e comerciais, pavimentos e camada de recapeamento, pavimento rodoviário e concreto massa, entre outros. Segundo o fabricante, o produto oferece controle e redução de fissuras de retração, segregação e exsudação do concreto e reforço tridimensional contra micro e microfissuras.

Viapol
(11) 2107-3400
www.viapol.com.br

ESTRUTURAS E PEÇAS METÁLICAS



CORRIMÃO

A linha Luni, da Di Vero, tem instalação por chumbadores de aço e fechamento do tubo do corrimão com tampas de encaixe travadas por parafusos. Os conectores têm design funcional, garantindo uma aparência discreta. Fabricado em aço inox, é indicado para ambientes residenciais e comerciais.

Di Vero
(15) 3217-1965
www.acoinoxdivero.com.br

INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES E EXTERIORES



GUARDA CORPO

O Easy Glass Hybrid é a nova linha de guarda-corpos da Q-Railing. Fabricado com vidro mais leve, de acordo com a empresa, o sistema pode ser instalado como balaustrada de vidro na parede ou como sistema de guarda-corpo de vidro com montantes.

Q-Railing
(11) 96485-7242
www.q-railing.com



Produtos cerâmicos apresentam soluções mais sustentáveis para construções.

Conheça a nossa ACV e não deixe a qualidade fora da sua obra!

anicer.com.br/acv



Acesse portal.anicer.com.br/psq e descubra mais de 150 associados qualificados no PSQ pelo Brasil.