

Luiz Henrique Ceotto

Formado em engenharia civil e mestre em estruturas, Luiz Henrique Ceotto tem ampla experiência profissional, com passagem por empresas como Encol e Inpar. Atualmente é diretor de design e construção da Tishman Speyer no Brasil. Para ele, a NBR 15.575 traz novos paradigmas ao mercado e deve contribuir para a revalorização do papel do arquiteto no cenário da construção civil brasileira.



O 9º Encontro Regional da Asbea, realizado em de setembro em um resort de estilo neoclássico em Mogi das Cruzes, SP, colocou em discussão a NBR 15.575, primeira norma técnica brasileira a estabelecer níveis mínimos de desempenho para edificações (*leia PROJETO DESIGN 345, novembro de 2008*). O objetivo do evento era orientar os arquitetos sobre as mudanças impostas pela norma a partir de março de 2012, quando ela se tornará obrigatória - a Associação Brasileira de Normas Técnicas abriu consultas públicas para pedidos de prorrogação do prazo. Luiz Henrique Ceotto, um dos palestrantes do encontro, afirma que a maioria dos arquitetos brasileiros não conhece os aspectos técnicos da construção e desde os anos 1960 passou a ter cada vez menos responsabilidades sobre a edificação. Para ele, a NBR vai regular positivamente o mercado. Ceotto recebeu PROJETO DESIGN para esta entrevista na sede da Tishman Speyer, na Torre Norte, em São Paulo.

A NBR 15.575 estabelece níveis mínimos de desempenho para alguns sistemas dos edifícios residenciais de até cinco pavimentos, mas já vem sendo considerada uma referência até mesmo para outras tipologias. Por que a norma foca esse tipo de construção especificamente?

Boa parte dos apartamentos construídos no Brasil é bem precária e tem desempenho abaixo do esperado. Muitos edifícios residenciais - não só de padrão popular - não têm preocupações com o desempenho em geral, em especial com a transmissão de sons, que atravessam o piso, passam pela parede, entram pela janela. Os apartamentos deixam a desejar em conforto acústico. Tudo isso envolve custos e muitas vezes já é uma definição do incorporador. Mas trata-se de um problema que está bastante disseminado, pois nem o projeto arquitetônico, nem os componentes foram pensados para ter desempenho acústico satisfatório.

Por que isso não é previsto no projeto? O arquiteto brasileiro não conhece as normas técnicas?

O arquiteto brasileiro conhece mais as posturas municipais para a aprovação de projetos. No restante, ele é menos envolvido. Agora ele vem se preocupando com outros itens, como as normas de acessibilidade, por exemplo. A grande maioria está mais ligada à questão da forma, e não ao desempenho, e isso diminui a importância do arquiteto. E, a meu ver, essa é a hora do arquiteto. Ele tem que entender a NBR 15.575 como uma possibilidade de valorização profissional. Muita gente está resistindo à norma porque a vê como um problema, quando na verdade ela vai trazer benefícios para todos, principalmente para o arquiteto, que tem tido sua profissão desvalorizada nas últimas décadas. Essa é a forma que ele tem para resgatar sua importância e conquistar uma nova dimensão. Cabe ao arquiteto ser o grande maestro do processo da construção e coordenar o projeto da forma mais ampla possível. Mas para isso ele precisa se preparar, conhecer cada um dos itens da norma, saber o que é importante em cada um dos projetos e ter condições de dialogar com os outros projetistas.

Esse conhecimento não se restringe somente à NBR 15.575. O profissional já não deveria conhecer todas as normas para poder desenvolver um projeto?

Não necessariamente todas, mas certamente requer um conhecimento muito acima do que ele tem hoje. Ele não precisa saber o detalhe da armadura, mas precisa conhecer alguns itens da norma para poder colocar a estrutura num edifício. A mesma coisa quanto a hidráulica, elétrica etc. O arquiteto tem que conhecer requisitos mínimos da distribuição de carga no edifício, quais as dimensões que deve deixar para o shaft, qual o espaço aproximado entre os equipamentos, prever espaço para manutenção e retirada desses equipamentos. Se não souber, no mínimo precisa ter consciência dos itens importantes e perguntar para o especialista.

Que mudanças a NBR 15.575 deve levar à rotina dos escritórios de arquitetura?

Alguém vai ter que coordenar todas essas disciplinas para que o projeto obedeça à norma. E é fundamental que seja o arquiteto, se não outro profissional vai fazer isso. Nos últimos anos, a maior parte dos arquitetos fugiu da responsabilidade da coordenação de projetos. Surgiram no mercado o compatibilizador e o coordenador, enquanto o arquiteto só quer saber da concepção. Se ocorre um erro de projeto, ele diz que só cuida dos aspectos estéticos e que o responsável é o coordenador. O coordenador diz que a responsabilidade é do arquiteto, que deveria ter visto o problema. Isso precisa acabar. Temos que seguir o modelo americano e europeu, em que o arquiteto é o responsável por todos os itens que realmente afetam o produto. Ele precisa saber, por exemplo, que na caixa de águas pluviais tem válvulas que fazem barulho, então não pode ficar em área privativa. O arquiteto vai ter que estudar e se relacionar com os projetistas e entender quais são os aspectos essenciais de cada disciplina. Precisar ser muito mais técnico do que é hoje, e sem menosprezar a questão estética. É assim não só na Europa e nos Estados Unidos, mas também na Argentina, no Uruguai.

Por que essa diferença entre os arquitetos brasileiros e os de outros países?

É um problema de formação. Não só de conteúdo, mas principalmente de formação filosófica. Se desde a escola o arquiteto é imbuído de que essas questões técnicas e construtivas são menores, vai sempre desprezá-las. A partir dos anos 1960, no Brasil, o arquiteto foi levado a se dedicar somente aos aspectos estéticos. Isso está absolutamente errado. Na Alemanha, o curso de arquitetura dura oito anos e na Argentina, sete. O arquiteto argentino sabe calcular um prédio - pode não ser o melhor calculista do mundo, mas sabe questionar, tem conhecimento suficiente para dialogar com o projetista, transportar para o projeto as necessidades de cada matéria e considerá-las já na hora da concepção estética.

O senhor disse em sua palestra no encontro da Asbea que na Tishman Speyer não existe mais o coordenador de projeto.

Até há pouco tempo, era muito comum o arquiteto nos dizer que não fazia coordenação e então nos responsabilizávamos pela contratação de um terceiro para isso. Agora não é mais assim: o arquiteto é responsável por tudo. Não sei como ele vai fazer, se vai coordenar, se vai subcontratar. O que eu sei é que só vou falar com uma pessoa, que é o arquiteto autor do projeto. Isso deve nos trazer benefícios, como produtos melhores, com maior produtividade na execução e menos erros. Hoje se gasta muito dinheiro para evitar que erros aconteçam e para corrigir os que já foram cometidos.

Nos últimos anos, os arquitetos fugiram da responsabilidade de coordenar projetos, só querem saber da concepção. Se ocorre um erro de projeto, ele diz que só cuida dos aspectos estéticos e que o responsável é o coordenador. Isso está errado.

Que tipo de erros?

Alguns chegam a ser pueris, como um poço inglês incapaz de drenar a água ou então com um ralo só - e se este entope então transborda tudo. São erros rudimentares, como incompatibilidade de vigas. Nesse caso a responsabilidade também é do calculista, mas fundamentalmente é do arquiteto. Ele desenha um pergolado de alumínio lindo, mas esquece de prever como será feita a limpeza e a manutenção do vidro. Ele projeta coberturas espaciais lindíssimas, usando estruturas metálicas e painel de alumínio composto, mas esquece que a água tem que sair por algum lugar. Tem arquiteto que projeta uma parede de 12 ou 15 centímetros em um apartamento térreo e do outro lado tem o salão de festas ou uma quadra. Está na moda o pé-direito duplo em apartamentos, e a lâmpada numa varanda que em geral não é larga fica a seis metros de ▶

altura. Quem for trocar a lâmpada corre o risco de cair. E o arquiteto ainda me olha como se eu fosse louco quando pergunto por que ele não pensou numa luminária do tipo arandela jogando a luz no teto para iluminar por reflexão. O pior é que se o prédio está pronto nem tem mais como colocar a arandela. Outra coisa comum são os elementos de alto-relevo na fachada. Fica muito bonito, mas numa cidade como São Paulo a fuligem vai acumulando e quando chove escorre aquela sujeira horrível. O arquiteto acha que o problema é meu. Esses são alguns erros rudimentares de arquitetos que fazem projetos muito bonitos mas não pensam no desempenho. E nós, incorporadores, temos que olhar cada detalhe para evitar esses problemas. Claro que é nossa responsabilidade também; mas o arquiteto não se responsabiliza e isso tem que acabar.

O arquiteto tem que especificar, coisa que não faz. E tem que especificar três ou quatro opções, deixar bem claro qual a marca, o tipo exato, a cor correta e aprovar amostras. Tem que ler o catálogo e ver se o produto tem o desempenho esperado.

Salvo exceções, as especificações ficam por conta dos departamentos de compras das construtoras, que substituem por produtos mais baratos os itens de melhor qualidade e desempenho pedidos pelo arquiteto. Qual o caminho para o arquiteto fazer suas especificações prevalecerem?

Primeiro ele tem que especificar, coisa que não faz. Ele tem que especificar no mínimo três ou quatro opções e deixar bem claro qual a marca, o tipo exato, a cor correta e aprovar amostras. Mais do que isso, tem que ler o catálogo e ver se o produto tem o desempenho esperado.

E os catálogos trazem essas informações?

Não, e esse é outro problema. No Brasil qualquer um pode colocar um produto no mercado sem especificar o desempenho.

Mas com a NBR 15.575 não poderá mais. Para lançar uma janela, o fornecedor terá que observar quais normas o produto deve obedecer. Essas normas já existem, só que ninguém presta atenção nelas. E isso vai mudar porque a norma de desempenho é na verdade um instrumento da lei de defesa do consumidor aplicado ao mercado imobiliário. Ela ainda é rudimentar, só estabelece o mínimo para poucos sistemas [requisitos gerais, estruturas, pisos internos, vedações verticais internas e externas, coberturas e hidrossanitários], mas o pessoal está com medo. A Europa e os Estados Unidos já superaram esse estágio há 50 anos.

As janelas brasileiras são ruins?

Não é questão de não saber fazer janela, o problema é querer diminuir custos. Nós usamos a janela de correr, difícil de encontrar em qualquer outro lugar no mundo, que pressupõe uma fresta entre as folhas, o que prejudica o desempenho acústico e deixa entrar água em caso de chuva forte. O ideal é a janela de abrir e fechar, que veda mesmo. Fora isso, temos o fator que alguns insistem em



chamar de cultural. Só em São Paulo e no Rio Grande do Sul é que se usa a veneziana para sombrear e ventilar. Nos outros estados o normal é só a janela de vidro mesmo, que ou está aberta, ou está fechada, e não permite ventilação constante. Em cidades como Brasília e Rio de Janeiro, naquele calorão miserável, se a pessoa dormir com a janela aberta e chover, vai molhar o quarto. Aí se diz que o black-out substitui a veneziana, mas ele não dá boa ventilação. Antigamente era comum no Rio aquela persiana de enrolar que abria para fora. Podia-se deixar o vidro aberto para ventilar e manter a proteção contra sol e chuva. Para reduzir custos, acabaram com isso. É um crime, e ainda se diz que é aspecto cultural. Cultural é a pessoa se acostumar com coisas ruins. Experimente

oferecer uma janela com veneziana nessas cidades para ver se alguém vai reclamar. É nesse sentido que eu digo que nossas janelas são ruins. Nem se comparam às da Europa e dos Estados Unidos, e o preço não é tão diferente assim.

Por que os projetos estrangeiros são mais bem detalhados que os brasileiros? Isso pode ser consequência de uma cultura em que o projeto precisa ficar pronto da noite para o dia, assim que o empreendedor decide realizar a obra?

Na verdade não é uma questão de tempo. Na Europa e nos Estados Unidos o tempo de projeto fica em oito, dez meses, às vezes um pouco mais, e é quase o mesmo tempo que levamos aqui. Nosso problema é a produtividade, a qualidade do projeto. Demoramos um pouco mais, sim, mas isso se deve à ineficiência do sistema de coordenação e ao fato de muitas vezes o próprio incorporador não saber exatamente o que quer. Aqui não existe coordenação modular; em outros países o arquiteto tem que trabalhar em múltiplos de determinados tamanhos. E a responsabilidade sobre as interfaces entre um produto e os demais é bem definida. Aqui não, e como não existe coordenação modular somos obrigados a detalhar tudo. No Primeiro Mundo existe a chamada arquitetura de catálogo, que mescla componentes bem detalhados quanto ao desempenho e à técnica: o arquiteto abre o catálogo, escolhe a janela, transporta para o sistema CAD e pronto.

Não existe uma norma brasileira para coordenação modular?

Existe e é até interessante, mas está obsoleta. Não usamos a norma porque não somos obrigados. A norma técnica tem força de lei, mas não é lei, é uma cultura complicada. Em cidades como São Paulo e Porto Alegre ainda se vê certa cobrança dos profissionais das construtoras, mas em determinadas regiões do Brasil o pessoal desconhece completamente as normas. Isso vai melhorar quando a NBR 15.575 se tornar obrigatória, porque ela é o instrumento que o consumidor terá para cobrar do incorporador e do construtor.

Então podemos concluir que a melhoria do desempenho das construções vai depender da reação da pessoa que comprou um apartamento ruim.

Sem dúvida, é o cliente que vai demandar. Mas se ele continuar dando maior valor a um piso de granito mal assentado do que ao desempenho dos diversos sistemas do imóvel, a situação continuará complicada. Quem paga é quem manda, e hoje o cliente está muito pouco consciente do que é realmente importante. Ele acha que a qualidade é intrínseca, ou que ela vai acontecer por graça divina e não por exigência dele. Isso ocorre no Brasil porque a Justiça é morosa. Muitas vezes, quando o consumidor ganha a causa, a construtora nem existe mais. A primeira reforma de que precisamos no Brasil é a do Judiciário, pois temos leis à beça, as quais ninguém cumpre porque ninguém cobra.

A NBR 15.575 traz mais responsabilidade civil para o arquiteto?

Depois do incorporador, o arquiteto é que responderá se o sistema não apresentar o desempenho esperado. Será obrigatório declarar o desempenho estabelecido para cada um dos sistemas do edifício nos memoriais de incorporação e de venda. Antigamente, dizia-se que era tudo de altíssimo padrão. Com a norma será preciso dizer se o desempenho é o mínimo estabelecido, se é superior. E o cliente poderá contratar um perito para checar isso. A norma de desempenho é uma ferramenta para o cliente, e também para as construtoras evitarem demandas injustificadas. É ainda um instrumento para começarmos a banir as construtoras ruins do mercado. Ela vai regular o mercado pelo lado positivo. O mesmo vale para todos os profissionais e fornecedores envolvidos na obra, incluindo o arquiteto. Se o cliente mandar ensaiar as janelas e for constatado o desempenho aquém, o incorporador terá que trocar todas as janelas e ainda pagar por perdas e danos, porque foi com ele que o cliente fez negócio. Mas o incorporador vai verificar se o arquiteto projetou errado ou o fabricante não entregou o produto especificado, e vai acioná-los judicialmente.

Como os arquitetos devem se preparar para essas mudanças? Onde vão encontrar o conhecimento de que precisam?

As instituições profissionais, como a Asbea, podem começar a desenvolver cursos de capacitação, com a ajuda da USP, do IPT e de especialistas. Aliás, deveriam ter feito isso há muito tempo, pois a norma está aprovada há praticamente dois anos e só agora as pessoas estão começando a se mexer. As construtoras já deveriam estar discutindo com as empresas de caixilhos, com os fabricantes de tintas, mas ninguém se movimentou. O fato é que as normas envolvem todos os segmentos, mas cada um quer ver apenas o seu lado, não houve uma discussão conjunta. Existe bastante gente assustada com essas mudanças, e não é só o arquiteto. Um exemplo são as indústrias de cerâmica. Elas estão resistindo às especificações de coeficiente de atrito da norma, que é de 0,4 para as áreas molhadas. Elas exportam cerâmicas lisas e acham que com essa exigência não poderão mais fabricar produtos com coeficiente de atrito menor.

E poderão?

É claro que poderão fabricar, mas terão de deixar claro que essa cerâmica não atende à norma para áreas molhadas. E azar de quem especificá-la de forma inadequada. Ela pode ser usada em piso de sala, de quarto, ou nas paredes. O que não pode é ter esse piso lisinho no banheiro, na cozinha, na área de serviço ou em áreas externas, sujeitas à chuva. É uma questão de bom senso, porque um produto desses pode causar um acidente grave, a pessoa pode cair, morrer, ficar paraplégica. Estudos europeus mostram que os escorregões diminuem de cinco a sete anos a expectativa de vida de quem já ultrapassou os 65 anos. É muito bonita a cerâmica lisa, espelhada, mas no banheiro ela é perigosa, precisa ter faixas ásperas. A construtora será responsabilizada se colocar esse piso no lugar impróprio e o cliente sofrer um acidente por causa dele. Mas veja bem: se o cliente reformar o apartamento e colocar esse produto, então a responsabilidade é dele mesmo.

O que não pode é o comprador, que não tem a mínima ideia do que seja coeficiente de atrito, adquirir um revestimento desse como se fosse recomendado para banheiro. A embalagem tem que trazer de forma muito clara a informação de que o produto não serve para áreas molhadas.

A NBR 15.575 vai implicar aumento nos custos da habitação?

Para as empresas que já respeitam normas, não. Para as que não o fazem, sim, porque terão que se adaptar. É difícil estimar o valor desse aumento, mas quem não segue as normas pode ter um acréscimo de custo da ordem de 7% a 10%, o que não é muita coisa. Tem gente que acordou agora e está falando bobagem, fazendo discurso revoltado contra a norma, perguntando como vamos ficar. Mas a norma vale para todo mundo e se houver aumento de custos será para todos, assim

A norma de desempenho é uma ferramenta para o cliente e para começarmos a banir as construtoras ruins do mercado. Ela vai regular o mercado pelo lado positivo. O mesmo vale para os profissionais envolvidos na obra, incluindo o arquiteto.

como os benefícios. Atualmente, em uma habitação popular, temos lajes de sete centímetros de espessura, o que é precário, porque com essa medida certamente um vizinho incomoda o outro. Essa laje terá que apresentar no mínimo dez centímetros de espessura. A habitação popular hoje é precária mesmo, não atende às normas. É melhor do que dormir na rua, não há dúvida, mas o comprador deveria ser informado de que ela é frágil, não vai durar, que ele terá problema de barulho, que não vai conseguir dormir de noite por causa do calor. O que não pode é dizer politicamente que estamos resolvendo o problema de moradia. Porque, na verdade, estamos acumulando uma série de outros problemas. (Por Nanci Corbioli) ◆