

Construção

MERCADO NEGÓCIOS DE INCORPORAÇÃO
E CONSTRUÇÃO



EDIÇÃO ESPECIAL

SUSTENTABILIDADE

Como produzir empreendimentos mais sustentáveis,
do planejamento à pós-ocupação

- Projeto: sustentável é mais caro?
- Construção: dá para ser verde no boom?
- Vendas: como divulgar os diferenciais?
- Selos verdes: quanto custa certificar?

Sustentabilidade à prova

Programas de certificação ambiental se expandem no Brasil, mas evolução ainda é tímida no segmento residencial. Falta quantificar economias de água e energia no pós-obra e conscientizar o comprador

Por Pâmela Reis

Nos últimos anos têm chegado ao mercado brasileiro

diversos processos de certificação ambiental, voltados tanto para materiais de construção quanto para empreendimentos. Selos e etiquetas ganham espaço no mercado como forma de sinalizar aos consumidores que a empresa adota práticas ambientalmente responsáveis. O interesse crescente do mercado fica nítido nos números registrados pelas empresas de certificação.

Em 2011, o Green Building Council Brasil recebeu 197 registros de empreendimentos em busca da certificação Leed (Leadership in Energy and Environmental Design), mais que o dobro dos candidatos registrados em 2010. Só em fevereiro deste ano foram 36 pedidos, número recorde na história da organização, fundada em 2007. Paralelamente, a demanda pelo Processo Aqua – Alta Qualidade Ambiental também vem registrando aumento ao longo dos últimos anos. Lançado pela Fundação Vanzolini em 2008, o selo já contabiliza 39 empreendimentos certificados, sendo sete em 2009, 14 em 2010, 16 em 2011 e mais dois até fevereiro de 2012.

Os avanços, no entanto, se concentram principalmente no segmento comercial. Basta notar que, até março deste ano, não havia nenhum prédio residencial certificado pelo Leed no Brasil, embora 17 estivessem passando pelo processo. Já no Aqua, dos 39 selos emitidos, apenas seis são residenciais. Para Manuel Martins, coordenador executivo do Processo Aqua, o



interesse do segmento existe e é apenas uma questão de tempo para que a procura se iguale à do comercial. “Extendemos o Aqua ao segmento residencial no início de 2010 e temos vários empreendimentos começando o processo agora. Hoje, a demanda residencial já passa de um terço do total das nossas certificações”, garante.

Certificação na baixa renda

Se a certificação já é incipiente no segmento residencial, a evolução é ainda mais lenta entre os empreendimentos econômicos. O condomínio Reserva Anauá, da Casoi, é o único residencial para famílias com renda de três a dez salários certificado pelo processo Aqua até agora. O empreendimento recebeu selo nas fases de programa e projeto e deve passar ainda pela certificação da fase de obra. Nesta entrevista, o diretor Hamilton Leite fala sobre as adaptações necessárias no projeto e conta como a empresa viabilizou essas mudanças.

Que medidas foram necessárias para certificar o Reserva Anauá com o selo Aqua?

Um ponto importante foram as esquadrias. Normalmente neste segmento se usa a janela de três folhas, que encobre metade do vão luz. Uma das exigências do Aqua era que o vão luz ficasse 100% livre, por isso especificamos janelas com persianas horizontais em PVC. Usamos também captação de águas pluviais para irrigação dos jardins, medição individualizada de água, vasos e metais sanitários economizadores, lâmpadas econômicas nas áreas comuns, aquecimento solar de água nas casas e geração própria de energia, entre outras coisas.

Qual foi o impacto disso no orçamento?

Tivemos um custo adicional de 4%.

Este custo foi embutido nos preços de venda?

Hoje não temos argumentos suficientes para aumentar o preço do imóvel em função de itens sustentáveis. O consumidor ainda não paga a mais por isso.

Então, como foi amortizado o custo adicional?

Isso acabou reduzindo o lucro do empreendimento. Para nós, foi um investimento de pesquisa e desenvolvimento, pois acredito que as empresas que estão começando a aprender sobre sustentabilidade terão um ganho competitivo no futuro próximo.

Mas cedo ou tarde este acréscimo de custos terá que se resolver, certo?

O beneficiário desses investimentos vai ser o próprio cliente, que terá contas de água e de energia barateadas. O que falta é conhecermos exatamente quanto ele vai economizar. Se o comprador enxergar que terá o retorno do investimento em quatro ou cinco anos, ele passará a aceitar um preço um pouco maior.

E o que falta para que isso aconteça?

Precisamos comunicar isso ao cliente de forma clara, mas hoje há poucas informações sobre as economias na fase de uso. Nós vamos acompanhar a operação deste empreendimento para calcular as reduções reais no consumo de água e energia.

Algumas certificadoras defendem que é possível certificar sem encarecer a obra. Você concorda?

Talvez num empreendimento de padrão mais elevado isso seja possível. Mas com base nesta experiência, não vejo como conseguir a certificação sem aumentar o custo. Alguns itens demandam investimento adicional porque não são comuns em empreendimentos econômicos. É o caso da irrigação com águas pluviais e das persianas.

A demora dos selos para decolar no segmento habitacional se deve, em partes, ao fato de as próprias certificadoras terem focado primeiro na área comercial. É o caso do Aqua e da etiqueta Procel Edifica, cuja versão residencial saiu no final de 2010, mais de um ano depois da etiqueta para prédios comerciais, públicos e de serviço. Mas há também um obstáculo financeiro. Certificar um edifício costuma encarecê-lo e nem sempre o futu-

ro morador está disposto a absorver este acréscimo no preço final do imóvel.

No segmento corporativo, as empresas proprietárias ou locatárias dos edifícios já aceitam pagar mais caro por um empreendimento certificado, pois conseguem calcular o retorno deste investimento ao longo do tempo, com economia de água e energia elétrica. Já no segmento residencial, a maior parte dos compradores ainda não aprendeu a fazer esta conta. “O consumidor



JOSE CARLOS JORGE

Não vejo como conseguir a certificação sem aumentar o custo. Alguns itens demandam investimento adicional porque não são comuns em empreendimentos econômicos

Hamilton Leite
diretor da Casoi
Desenvolvimento Imobiliário

não vê com clareza que um eventual sobrepreço será recuperado ao longo dos anos. Ele não dá valor a isso, ou porque desconhece esta vantagem, ou porque tem outras prioridades na compra, como preço”, afirma Francisco Ferreira Cardoso, professor titular da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). “Falta visão de longo prazo, por isso o crescimento da certificação nesse mercado vai demorar um pouco mais.”

Impactos de custos

As próprias incorporadoras ainda não sabem quantificar a economia futura para comunicar seus compradores. É o caso da Even, que recebeu o selo Aqua nas fases de programa e projeto do residencial True Chácara Klabin, e passa agora pela certificação na fase de obra. O diretor técnico e de sustentabilidade Silvio Gava revela que as adaptações necessárias ao selo tiveram impacto de 2,89% no orçamento, mas a empresa não sabe precisar qual será o reflexo nas contas do condomínio. A solução foi arcar com o aumento de custos.

“Esses 2,89% foram absorvidos pela empresa, não mexemos no preço de venda, até porque recebemos o selo depois do lançamento. O que temos que fazer é

aumentar a eficiência na obra, reduzir o desperdício e ter maior controle para conseguir um custo de construção mais eficiente”, afirma. Gava considera baixo o acréscimo de 2,89% e ressalta que a Even testou o Aqua num empreendimento relativamente pequeno, ou seja, um terreno com apenas uma torre. Para ele, quando a certificação for aplicada a empreendimentos maiores, o custo tende a se diluir e esse percentual pode diminuir ainda mais.

A opinião é compartilhada por Claudio Teitelbaum, diretor da construtora gaúcha Joal Teitelbaum. A empresa está construindo o condomínio Príncipe de Greenfield, um dos 17 candidatos residenciais ao Leed em análise atualmente. O diretor conta que a adequação às diretrizes do Leed inflaram o orçamento em 3,5%. “Mas este acréscimo depende muito do padrão e do tamanho da obra. Em empreendimentos maiores, com orçamento mais elevado, o impacto é significativamente menor, pois muitos dos equipamentos e sistemas não variam com o tamanho da obra e o custo torna-se irrisório”, afirma.

Embora caminhe a passos lentos, a certificação no residencial tende a ganhar força. A Caixa Econômica

Conheça as certificações



Leed - Leadership in Energy and Environmental Design

O Leed é um sistema de certificação ambiental de edificações criado pelo U.S. Green Building Council e coordenado localmente pelo Green Building Council Brasil. A certificação envolve o atendimento de oito pré-requisitos, obrigatórios para que o projeto seja certificado, e de uma série de itens opcionais, que somam pontos. Caso atinja no mínimo 40 pontos, o prédio recebe a certificação Leed básica. A partir de 50 pontos, recebe o certificado prata. Com 60 pontos, recebe o selo ouro e a partir de 80 pontos, a certificação máxima, platina. O processo acompanha todo o cronograma do empreendimento, desde a escolha do local de implantação até a entrega da obra. As avaliações são feitas por meio de documentação e de auditorias in loco.



Processo AQUA CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

Processo Aqua

Coordenado pela Fundação Vanzolini, o Processo Aqua foi desenvolvido com base na certificação francesa Démarche HQE. O empreendimento é avaliado nas fases de programa, concepção (projeto) e realização (obra), com certificados emitidos a cada fase. O selo tem 14 categorias de análise que podem ser classificadas nos níveis bom, superior ou excelente. Para receber o certificado, o empreendimento precisa ter, no mínimo, três categorias avaliadas como excelentes e quatro como superiores. Além disso, o empreendedor precisa desenvolver um sistema de gestão do empreendimento, para organizar o trabalho e dar suporte às três etapas da certificação. As avaliações são feitas por meio de análise da documentação do projeto e auditorias in loco.



Selo Ecológico Falcão Bauer

O selo avalia materiais de construção civil em relação aos impactos ambientais causados por eles, desde a extração da matéria-prima até o descarte final. O processo se dá por meio de auditorias do processo produtivo, avaliação do ciclo de vida do produto, ensaios laboratoriais e coleta de dados. Além do selo por bom desempenho ambiental, há categorias específicas para produtos reciclados e produtos provenientes de recursos renováveis.

Federal lançou em 2010 o Selo Casa Azul, um processo voltado especialmente ao segmento habitacional e que vai funcionar como critério para concessão de melhores taxas de crédito futuramente (veja seção entrevista). Já a etiqueta Procel Edifica deve se tornar obrigatória, não apenas para o residencial, mas para todas as edificações a partir de 2030. Para Francisco Cardoso, “o Brasil está evoluindo bem na questão de certificações. Em termos de volume, essas coisas são lentas mesmo, mas está havendo uma progressão. O fato de termos duas certificações de edifícios – Aqua e Leed – além do Selo Casa Azul da Caixa e de outros que estão chegando ao País mostra que existe mercado para isso”.

Vale ressaltar que ter uma certificação não é pré-requisito para que a construtora trabalhe de forma sustentável, mas é uma forma de atestar estas práticas por meio de processos de avaliação objetivos. “Não adianta a empresa atender a todos os requisitos de sustentabilidade se ela mesma se autodeclarar sustentável. O comprador leigo enxerga na certificação uma terceira parte garantindo o que a construtora está fazendo”, diz Silvio Gava, da Even. Francisco Cardoso complementa: “A certificação é relevante, mas não é a solução



DIVULGAÇÃO: JOAL TEITELBAUM

O condomínio Príncipe de Greenfield, da construtora Joal Teitelbaum, é um dos 17 residenciais em avaliação pela certificação Leed. Até agora, nenhum residencial recebeu o selo

para todos os problemas. O importante é que o material seja sustentável, que o edifício seja sustentável, que a cidade seja sustentável. A certificação apenas cumpre seu papel no alcance desses objetivos”.

Construção Mercado reuniu representantes de cinco processos de certificação para discutir o tema e esclarecer as principais dúvidas dos incorporadores sobre o assunto. O objetivo não é apontar o melhor ou o pior selo, mas sim elucidar questões práticas para quem se propõe a passar por estes processos. Acompanhe, a seguir, os principais trechos do debate.



Procel Edifica

Programa de etiquetagem do Governo Federal que tem como objetivo promover a eficiência energética em edificações, classificando-as em níveis que vão de “A” até “E”. A etiqueta é concedida em duas fases: durante o projeto e após a conclusão da obra. Nos edifícios comerciais, de serviços e públicos são avaliados três sistemas: envoltória, iluminação e condicionamento de ar. Já nos residenciais, são avaliados a envoltória e o sistema de aquecimento de água, além dos sistemas presentes nas áreas comuns como iluminação, elevadores, bombas centrífugas etc. Os projetos podem ser avaliados pelo método prescritivo ou por simulação computacional, enquanto o edifício construído deve ser avaliado por meio de inspeção in loco.



Selo Sustainax

Sistema voltado à rotulagem de produtos diversos, entre eles, materiais de construção. São analisados atributos essenciais (salubridade, qualidade funcional e ambiental, responsabilidade socioambiental e comunicação), atributos complementares (design, fabricação e comercialização), e atributos suplementares, não relacionados diretamente à sustentabilidade do produto, mas que dão contribuições positivas à sociedade ou ao meio ambiente. O processo envolve análise de documentação, realização de ensaios e avaliação do material de comunicação. Incorporadoras, construtoras e escritórios de arquitetura também podem receber o selo. No caso das construtoras, são estabelecidos procedimentos para mitigar os riscos e impactos nos canteiros de obras.

Mesa-redonda

Vera Hachich – Uma das questões importantes para as construtoras interessadas nas certificações é o impacto disso sobre o orçamento da obra. O produto certificado sai necessariamente mais caro? Ou dá para certificar sem encarecer?

MANUEL MARTINS - O quanto vai custar a mais depende do padrão imobiliário e da qualidade do projeto, entre outras coisas. Quando é possível e viável usar soluções de arquitetura bioclimática e resolver os problemas com soluções passivas, o empreendimento certificado pode custar até menos que o convencional. Mas quando é necessário acrescentar sistemas, o custo pode subir. Neste último caso, o aumento de custo é relativo. Às vezes, pelo padrão imobiliário, esses sistemas adicionais já têm que existir, portanto não fica mais caro.

MARCOS CASADO – Tudo depende do ponto de referência. Se tomarmos um edifício AAA, que já tem desempenho adequado, talvez não haja custo adicional para conseguir a certificação. Os primeiros prédios que a Tishman Speyer certificou custaram entre 2% e 3% a mais. Hoje eles não gastam nem isso. Agora, é lógico, se partirmos de uma empresa que nunca pensou em nada relacionado a desempenho, o custo adicional será maior.

Hachich – E o selo sustentável é suficiente para aumentar o preço final do produto e cobrir essa diferença de custo?

CASADO - Em média, o mercado está pagando de 10% a 20% a mais no metro quadrado do empreendimento certificado. Vale lembrar que a certificação reduz o custo operacional do edifício, ou seja, no final do mês o cliente – principalmente o comercial – terá redução no consumo de água e energia. Isso justifica o investimento inicial. Essa questão do preço e do retorno do investimento é uma barreira que estamos conseguindo vencer por conta de exemplos práticos que já estão no mercado. Imaginava-se que o retorno do investimento levaria muito tempo para aparecer, mas hoje esses benefícios já aparecem no médio e curto prazo. Este retorno tende a vir cada vez mais rápido, porque está havendo um barateamento dos serviços e materiais ligados à sustentabilidade. Isso já aconteceu

em outros países e é natural que aconteça no Brasil também.

MARTINS - Nos empreendimentos comerciais para venda ou locação, a certificação está se tornando uma exigência, porque os administradores prediais já sabem fazer essa conta, eles sabem que vale a pena. No habitacional é que isso ainda começa a aparecer como tendência. Há apenas uma preferência por produtos certificados baseada na preocupação do quanto vai custar o condomínio.

JOÃO KRAUSE – No Procel Edifica temos o exemplo da Tecnisa, que é a empresa recordista em etiquetagem. A construtora afirma que houve, sim, um custo maior na construção de empreendimentos residenciais com etiqueta de eficiência energética. Mas em uma pesquisa feita com potenciais clientes, todos responderam que estariam dispostos a pagar um preço maior por isso. A Tecnisa fez ainda outra comparação entre o condomínio de um edifício padrão da empresa, que era da ordem de R\$ 500 a R\$ 600, e o condomínio de um edifício que eles etiquetaram com nível B. O valor do condomínio caiu para cerca de R\$ 200. É uma economia considerável e acredito que o payback seja bastante rápido para o usuário.

MAURILEN ZIMENEZ – Entre os fabricantes de materiais temos depoimentos de empresas que, depois da certificação, conseguiram triplicar as vendas do produto. Qualquer empreendimento ou produto sustentável sempre tem um custo inicial que ao longo do tempo se reverte.

Imaginava-se que o retorno do investimento levaria muito tempo para aparecer, mas hoje esses benefícios já aparecem no médio e curto prazo. Está havendo um barateamento dos serviços e materiais ligados à sustentabilidade

Marcos Casado
gerente técnico Leed



Vera Hachich (moderadora)

Sócia gerente da Tesis, coordenadora do Comitê de Materiais do CBCS e conselheira da entidade

Hachich – Outra questão importante diz respeito à necessidade de se contratar consultorias para ajudar no processo de certificação. Vocês acreditam que hoje as empresas têm condições de participar do processo sozinhas ou é necessário se apoiar em consultorias especializadas?

CASADO - As empresas hoje contratam consultorias porque muitas vezes não conhecem o sistema de certificação e precisam do suporte de alguém que já passou pelo processo, já conhece o trâmite da documentação etc. Mas a consultoria não é obrigatória.

MARTINS – No Aqua nós chamamos esses consultores de “assistentes Aqua”. É uma função que pode ser contratada com um terceiro ou exercida por uma equipe própria, mas ela tem que ser exercida. Esse assistente ajuda o empreendedor a estabelecer e manter o sistema de gestão do empreendimento; monitora o desenvolvimento de todas as fases para perceber eventuais desvios dos objetivos; faz a autoavaliação da qualidade ambiental do edifício; ajuda os projetistas e consultores técnicos a entenderem como os critérios do Aqua colocam demandas no desenvolvimento das soluções; entre outras coisas. Por exemplo, às vezes, na busca pela eficiência energética, o edifício pode acabar não tendo um desempenho térmico tão bom. O assistente Aqua ajuda a ter essa visão integrada do projeto.

Hachich – Quanto essa consultoria impacta nos prazos e no custo do processo de forma geral?

MARTINS - O custo dessa assessoria, para projetos menores, pode chegar a 0,5%, e para projetos maiores, a menos de 0,1%.

CASADO – No nosso caso, na média do mercado o custo da consultoria varia de 0,5% a 1% do custo total da obra. Mas isso depende muito do porte do empreendimento. Num



Francisco Cardoso

professor da Poli-USP, coordenador do Comitê de Avaliação do CBCS e membro do Conselho Fiscal da entidade



Manuel Carlos Reis Martins

coordenador executivo do Processo Aqua



Newton Figueiredo

fundador e presidente do Grupo Sustentax



João Queiroz Krause

arquiteto e urbanista da Divisão de Eficiência Energética em Edificações da Eletrobras



Maurilen Zimenez

coordenadora de sustentabilidade do Instituto Falcão Bauer da Qualidade



Marcos Casado

gerente técnico Leed no Green Building Council Brasil

primeiro momento, as consultorias tinham um custo maior porque havia poucos profissionais disponíveis no mercado. Hoje, o número de empresas de consultoria vem aumentando e o custo está caindo. Inclusive, grandes companhias começaram a montar esse departamento dentro da própria empresa.

HACHICH - E a consultoria ajuda a reduzir o prazo da certificação, por ter mais experiência no processo?

CASADO - Ela pode facilitar o processo final de auditoria. Quanto mais completa e organizada estiver a documentação, mais rápido é o processo. Já com relação ao prazo da obra, a consultoria não faz diferença nenhuma.

HACHICH - Você citou as equipes próprias de consultoria. Como tem sido esse trabalho? As empresas estão conseguindo se certificar ou ainda há muita dificuldade para montar os documentos a partir de uma equipe interna?

NEWTON FIGUEIREDO - Acredito que inicialmente as empresas terão alguma dificuldade, porque os critérios são multidisciplinares e é preciso ter equipes que conheçam os diversos aspectos que serão avaliados. Naturalmente, as empresas de consultoria acumulam experiência com o passar do tempo, estabelecem metodologias, além de estarem sempre atualizadas, já que os critérios vêm sendo alterados e aperfeiçoados o tempo todo.

KRAUSE - No Procel Edifica, uma das vertentes de atuação é justamente a

capacitação profissional. Nós pretendemos atuar nas universidades, inserindo no currículo de arquitetura e engenharia a obrigatoriedade desse tipo de matéria, para que se tenha um conhecimento mais generalizado de eficiência energética e sustentabilidade. A ideia é que isso alimente o mercado, de modo que com o tempo essas consultorias sejam realmente incorporadas às empresas.

HACHICH - Isso é importante não só para formar profissionais que trabalhem nas empresas, mas também para que eles reconheçam o valor disso.

FRANCISCO CARDOSO - No ano passado a Antac fez um levantamento dos 50 principais programas de pós-graduação no Brasil em engenharia civil e tecnologia da arquitetura. Nós constatamos que o tema que tinha maior participação era o

Nos empreendimentos comerciais a certificação está se tornando uma exigência, porque os administradores prediais já sabem fazer a conta, eles sabem que vale a pena. No habitacional isso ainda começa a aparecer como tendência

Manuel Martins
coordenador executivo do Processo Aqua

desenvolvimento sustentável, presente em 32 dos 50 programas de pós-graduação avaliados. Dá pra dizer com alguma segurança que, do ponto de vista de pós-graduação, há uma disseminação deste tema. Agora, o problema maior está na formação dos engenheiros e dos técnicos. A minha percepção é que os cursos de engenharia civil ainda são muito conservadores, são cursos onde essas questões infelizmente têm uma participação muito pequena. As universidades públicas e privadas precisam, sim, da ajuda de todos para orientar e disseminar este tema.

KRAUSE - A grande vantagem de ter um projetista consciente dessas questões é que ele não precisa da consultoria para dizer como ele deve projetar. Ele já tem aquele conhecimento embutido e quando ele faz a concepção projetual aquilo sai naturalmente, é inerente ao projeto, ele já pensa com aquela consciência. Você tende a ter um processo mais fluido, mais natural e o resultado é um produto final mais eficiente.

CASADO - A propósito, tenho uma pergunta para o João Krause. Como ficou a questão da obrigatoriedade da etiqueta? Há um prazo para que isso aconteça?

KRAUSE - Sim, o Plano Nacional de Eficiência Energética estabelece um limite em 2030. A princípio, a intenção é que a etiqueta seja obrigatória para prédios públicos federais já a partir de 2014, tanto em edifícios novos quanto retrofitados. Para as demais edificações, haverá uma estratificação até

2030, quando a etiqueta passará a ser compulsória para todos.

HACHICH – Quero levantar outro ponto muito importante na discussão sobre certificação ambiental. Gostaria que o professor Francisco Cardoso falasse um pouco do trabalho que o CBCS está fazendo para desenvolver indicadores de sustentabilidade.

CARDOSO – O CBCS estabeleceu nove grandes temas que vão desde a questão da inserção urbana até a emissão de poluentes, passando por água, energia, materiais etc. Não queremos criar uma nova metodologia de certificação, mas sim desenvolver indicadores que possam ser mensurados de forma clara e objetiva. A ideia é criar uma base de dados que será alimentada pelos diversos agentes do setor. Esses indicadores seriam acompanhados com dois objetivos. O primeiro é mostrar, a partir do acúmulo de experiências, se o setor está evoluindo positivamente no sentido da sustentabilidade, porque a base terá dados reais do desempenho dos empreendimentos. O segundo objetivo é ter referências de benchmarking para o setor, para que as empresas possam avaliar seus empreendimentos em relação a este referencial.

HACHICH – Esta questão da parametrização é fundamental. Fala-se que o edifício certificado será mais eficiente, mas comparado a quê? O que se faz hoje é uma análise de projeto para verificar se o empreendimento usou conceitos e técnicas que permitem que ele tenha uma eficiência adequada em relação a uma potencial comparação.

CASADO – Eu discordo. Nós fazemos a comparação entre o prédio que está sendo construído e um edifício-base, de mesma tipologia, na mesma cidade e no mesmo local. Podemos fazer essa comparação por meio de cálculo ou de simulação computacional.

FIGUEIREDO – Exato. Existe métrica para tudo. Você compara o prédio que quer construir com aquele mesmo edifício, porém dotado de soluções convencionais. Se o prédio a ser construído for mais eficiente, ele passa nos critérios. Então se sabe através de simulação computacional que este prédio a ser certificado tem que dar tal resultado. Se não der, não é certificado.

Como as avaliações são feitas em cima de uma simulação da utilização, às vezes a redução de consumo projetada não se concretiza quando o produto passa a ser efetivamente operado

Vera Hachich
sócia gerente da Tesis, coordenadora do Comitê de Materiais do CBCS e conselheira da entidade

HACHICH – Mas você não mede na operação, mede na simulação, certo? Eu não estou dizendo que o processo de certificação não seja eficiente. O que eu estou dizendo é que como as avaliações são feitas em cima de uma simulação da utilização, às vezes a redução de consumo projetada não se concretiza quando o produto passa a ser efetivamente operado. E essa fase de operação não é monitorada.

KRAUSE – Eu concordo que cada processo tem suas métricas. Mas só quando tivermos essa medição e verificação em uso é que vamos poder avaliar o real nível de eficiência energética ou de sustentabilidade do parque construído nacional. Teremos como comparar efetivamente, pois saberemos qual é o marco de referência. Acima daquilo, vai ser bom e abaixo vai ser muito ruim. Nós no Procel Edifica também estamos discutindo medidas neste sentido. A etiqueta é uma fotografia do edifício assim que ele

Pretendemos inserir no currículo de arquitetura e engenharia a obrigatoriedade desse tipo de matéria para que se tenha um conhecimento mais generalizado de eficiência energética e sustentabilidade

João Queiroz Krause
arquiteto e urbanista da Divisão de Eficiência Energética em Edificações da Eletrobras

fica pronto, mas não garante o desempenho ao longo do tempo. Estamos nos preparando para avaliar também o edifício em uso. Isso é uma realidade de médio prazo.

MARTINS – Claro que quando tivermos parâmetros que não dependam de edifícios-base, a análise fica um pouco mais concreta. Mas enquanto não temos dados suficientes de desempenho real para estabelecer este parâmetro, não tem outro jeito. Temos que usar o edifício-base mesmo.

HACHICH – O problema é quando o desempenho real não é o esperado. De quem é a responsabilidade? Quando isso acontece todo mundo diz a mesma coisa: “Faltou educar o usuário; o morador não soube usar, por isso não deu resultado”. Isso cria uma desconfiança geral.

CASADO – Quando o resultado não é o esperado, é preciso entender o que de fato aconteceu, e nem sempre é questão de má operação. Pode ser que no desenvolver da obra foram usados produtos que não tiveram a performance adequada.

HACHICH – Essa é outra coisa que me parece fundamental: a questão do desempenho. Existe um movimento, com o qual temos que tomar muito cuidado, de se dizer que o produto é ambientalmente adequado só porque foi feito com matéria-prima reciclada ou outras falácias desse tipo. Porém, quando você coloca o produto na obra, ele apresenta desempenho baixo, a vida útil é pequena e ele acaba gerando entulho mais rápido, portanto, não é sustentável. O desempenho é chave na certificação.

ZIMENEZ – O Selo Ecológico Falcão Bauer, que avalia materiais de construção, tem duas ferramentas que eu considero importantíssimas nesse processo. Uma delas é a avaliação do desempenho da qualidade do produto por meio de ensaios e com base nas normas técnicas. A outra ferramenta é análise do ciclo de vida do produto, na qual são avaliadas cinco fases: pré-produção, produção, transporte, uso e pós-uso. Temos assim condições de verificar em que fase aquele material tem um impacto maior ou menor, e o produtor pode melhorar seu produto na fase em que ele impacta mais.