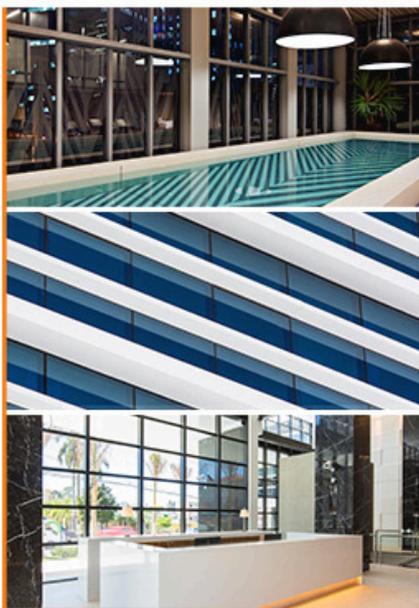


I MERCADO I



PARÂMETROS PARA O CONFORTO AMBIENTAL

No mundo todo, a melhoria da qualidade ambiental das edificações ganhou impulso com os mecanismos exigidos para a obtenção de certificações como o Leed, criado nos anos 1990, nos Estados Unidos.

O Brasil não foi exceção. O novo paradigma de construção sustentável encontrou espaço fértil no país, que hoje consta entre os líderes mundiais em projetos com essa certificação nos segmentos comercial e corporativo.

Mais recentemente, a qualidade dos residenciais brasileiros também ganhou um novo aliado com a entrada em vigor da revisão da NBR 15.575, conhecida como norma de desempenho, com impactos positivos na cadeia produtiva da construção civil.

SOLUÇÕES INTEGRADAS

Embora conceitualmente a sensação de conforto seja subjetiva, os critérios para defini-lo e mensurá-lo são hoje bastante claros. "No ambiente construído, os principais aspectos que definem o conforto ambiental são o desempenho térmico, acústico e lumínico, preferencialmente através de luz natural", afirma o arquiteto e urbanista Marcelo Nudel, sócio-diretor da Ca2 Consultores Ambientais. Para ele, "muitas vezes esses três parâmetros conflitam entre si, sendo necessário que se concebam soluções integradas".



MARCELO NUDEL

O arquiteto trabalha com o conceito de "conforto ambiental integrado" – "a prática de compatibilização ou otimização entre esses fatores". "É física pura!", diz, fazendo analogia com um fato mais palpável. "É como o equalizador de um aparelho de som: mexer em um parâmetro afeta diretamente os outros, e o especialista em conforto ambiental integrado deve ser capaz de sugerir o ajuste fino ideal para todas as variáveis que afetam o conforto humano".



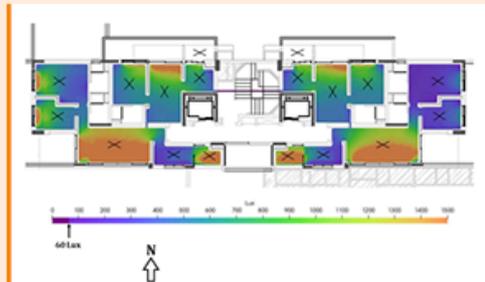
CONFORTO AMBIENTAL INTEGRADO

Perguntado se a aplicação e a avaliação desse requisito podem variar de acordo com a tipologia da edificação – residencial, comercial ou corporativa –, o consultor é taxativo: "O conceito e a metodologia de aplicação de conforto ambiental integrado são imutáveis. O que varia conforme a tipologia são as metas e métricas de desempenho térmico, acústico e lumínico. Cada tipo de edifício requer estratégias específicas de forma a atender seus usuários."

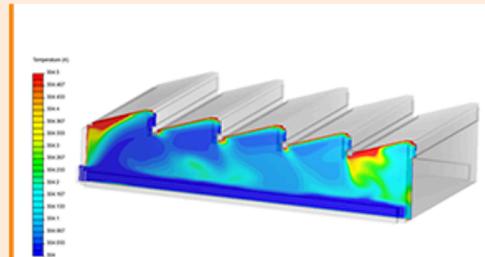
DESEMPENHO E SUSTENTABILIDADE

Nos dias atuais, projetos arquitetônicos de alto desempenho valorizam os aspectos de conforto e sustentabilidade dos empreendimentos desde a sua concepção, contando com consultorias de equipes multidisciplinares para compatibilizar e equalizar as variáveis conflitantes por meio de simulações computacionais e medições in loco.

Nesse contexto, a norma de desempenho, que torna obrigatória a aplicação de requisitos mínimos de qualidade a todos os residenciais construídos a partir de 2013 no país, trouxe avanços significativos ao segmento.



**ANÁLISE COMPUTACIONAL DE LUZ
NATURAL PARA EDIFÍCIO RESIDENCIAL**



**ANÁLISE COMPUTACIONAL TÉRMICA
PARA EDIFÍCIO INDUSTRIAL**

Marcelo Nudel concorda com essa avaliação, mas faz um contraponto. Se por um lado vê "um inegável avanço no setor" – referindo-se "à nata dos escritórios de arquitetura e das incorporadoras do Brasil", que apresentam "um ótimo nível de compreensão técnica e implementação sistemática dos requisitos relacionados ao conforto ambiental da norma de desempenho em seus projetos" – por outro lado faz questão de dizer que tais empresas são "exceções à regra".

"A norma de desempenho ganhou força por conta de uma safra recente de empreendimentos residenciais elaborados sob uma nova ótica de mercado", diz o consultor. "Na última década, muitas incorporadoras familiares e tradicionais se modernizaram. Surgiram também novas incorporadoras modernas, muitas delas fundadas por ex-sócios e ex-diretores de grandes empresas." Para o arquiteto, "nessa nova dinâmica, as boas incorporadoras e escritórios de arquitetura já compreendem que possuem, juntamente com construtores, a corresponsabilidade pelo desempenho global dos empreendimentos que criam".

"Além de cumprir uma exigência legal, essas empresas buscam criar produtos de melhor qualidade visando posicionamento de mercado e competitividade." Contudo, segundo Nudel, a maioria dessas empresas "está concentrada em São Paulo".

"A norma de desempenho e seus requisitos de conforto ambiental ainda são pouco disseminados nacionalmente, mesmo em algumas capitais brasileiras, e me arrisco a dizer que uma porcentagem majoritária de unidades habitacionais que produzimos em nosso país não cumpre com esses requisitos, seja parcialmente ou totalmente", declara. "Esse cenário precisa ser mudado", conclui o consultor.



**ANÁLISE DE OFUSCAMENTO
EM SHOPPING CENTER**



VERSÃO PARA IMPRESSÃO