



101 REGRAS BÁSICAS PARA UMA ARQUITETURA DE BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO

Huw Heywood

São Paulo: Gustavo Gili, 2015

RESENHA | SANDRA HELENA MIRANDA DE SOUZA

O livro é dividido em cinco capítulos que sugerem alternativas a serem consideradas na arquitetura, a fim de melhorar o desempenho térmico e energético da edificação. Denominadas de “regras”, o livro pretende colaborar passivamente:

- 1) no aquecimento de ambientes internos de edificações (para localidades de clima frio); e
- 2) no resfriamento de ambientes internos de edificações (para localidades de clima quente).

Para ambas as situações, a versão em português do livro procura orientar o projetista para acertar na adaptação da edificação para o clima local, sugerindo alternativas importantes de projeto que favorecem conforto aos usuários. As alternativas de projeto são propostas por meio de regras, apresentadas sucintamente e acompanhadas de ilustrações que exprimem os sentidos das regras correspondentes. Vale ressaltar que nem todas as regras esclarecem para qual característica climática está indicada: se para climas predominantemente frios ou predominantemente quentes.

Desde há algumas décadas que livros de autores originários de países nórdicos e predominantemente frios são traduzidos para o português brasileiro sem que haja o esclarecimento de que “parede de trombe” é uma técnica de bioclimatismo inadequada para ser adotada em edifícios inseridos em localidades de clima quente e úmido. Muito menos, a referida “parede de trombe” estar por trás de uma pele de vidro.

O livro aborda com propriedade uma sequência de técnicas construtivas para alcançar, tanto a calefação gratuita como a refrigeração gratuita em seu capítulo 4. O capítulo se detém em demonstrar como as reações termodinâmicas ocorrem entre meios e materiais com diferentes temperaturas, explicando com clareza a transferência de energia

térmica por entre o ambiente interno edificado. Dentre as técnicas construtivas, sugere a parede de trombe com a pele de vidro adicionada e outras técnicas termoacumuladoras de calor, porém sem o devido esclarecimento para qual característica climática essa técnica e algumas outras estão recomendadas.

Pela a adequação de recomendações projetuais e construtivas em “regras”, sem os devidos esclarecimentos em todas as regras para qual característica climática está recomendada, a obra pode fragilizar a contribuição para uma arquitetura adaptada ao clima. Como, por exemplo: a Regra nº 8 — “Evite o superaquecimento no verão”, do Capítulo 1 “Trabalhar a situação e a localização”. A versão em português do livro compara as alturas máximas que o sol alcança no verão em algumas cidades: Londres, Pequim, Nova Iorque e Cairo, para o hemisfério norte; e, Sydney, para o hemisfério sul, e estima a profundidade de elementos de proteção solar. A partir da estimativa da latitude da localidade, conclui que: para localidades de latitudes intermediárias, a profundidade de uma “projeção instalada perto da verga da janela” medirá de 60 a 90cm; e, “pelo menos, 120cm nas latitudes perto da linha do equador, nas quais deveria ser empregada uma combinação entre projeções verticais e horizontais” (HEYWOOD, 2015, p.24).

Livros que trazem uma colaboração técnica na arquitetura, especialmente com uma abordagem voltada para o conforto térmico, por meio da otimização do desempenho térmico dos edifícios, precisam explicar as técnicas a serem adotadas pelos projetistas e relacionar a técnica ao clima local. A impressão que denota é que, nesse momento da leitura, acontece uma perda incalculável para a área do ensino e para o processo criativo de projeção em arquitetura. Além de fragilizar o empenho de professores e pesquisadores da área, em tornar o projetista conhecedor da técnica de projetar conscientemente com o sol, a fim de favorecer a melhor condição de desempenho térmico e energético de edifícios, por meio da modelagem da geometria da incidência solar em partes do edifício. O empenho de tornar a técnica difundida no meio acadêmico, também contempla o entendimento da interação termofísica que existe entre a intensidade de radiação solar incidente nos materiais construtivos especificados para as superfícies externas do edifício, mediante as especificidades de orientações dessas superfícies e características físicas e volumétricas da adjacência imediata ao mesmo.

Basicamente, os assuntos que permeiam a problemática abordada envolvem ângulos solares compatibilizados aos ângulos norteadores do projeto arquitetônico. Esse estudo se faz a partir do uso de três instrumentos, considerados simultaneamente no ato de projetar em arquitetura: (1) a carta solar da localidade; (2) o transferidor de ângulos solares; e (3) o transferidor de ângulos do projeto arquitetônico.

O Sistema Mongeano, adotado no projeto arquitetônico, considera três dimensões projetadas em três planos de projeção: o plano vertical, o plano horizontal e o plano de perfil. A partir da combinação desses três planos, o projeto pode ser definido e se desenvolve a técnica de se projetar em arquitetura.

Da mesma forma, um elemento de proteção solar também precisa conter três dimensões para existir: altura, largura e profundidade. Apenas com a recomendação de medida da profundidade, o elemento de proteção solar pode até nem funcionar adequadamente para atingir o objetivo pretendido.

Tratando-se de projeto de elementos arquitetônicos de fachada, para a promoção de sombreamento, é preciso analisar a abóbada celeste real para o local do projeto. Sem o conhecimento da técnica, os elementos de proteção solar podem gerar gasto de material construtivo e dinheiro.

Inclusive, a forma das superfícies externas de um edifício também pode resultar em melhorias no desempenho térmico do mesmo, sem que seja necessário o uso de elementos externos de fachada. Ou, uma sequência de elementos de proteção solar com medidas menores também pode proporcionar o mesmo desempenho térmico que um único elemento de proteção solar com medidas maiores proporcionaria, e ainda tornar o edifício esteticamente mais harmonioso.

Os momentos em que o sol se encontra com alturas máximas nos dias de verão nem sempre são os momentos de maiores ganhos térmicos solares e superaquecimentos dos ambientes internos de uma edificação. Essa condição varia em função da característica climática, imprescindível ser considerada no contexto de uma publicação que se destine a assuntos relacionados com a arquitetura e com o conforto térmico.

Por se tratar de um livro publicado por uma editora de alta credibilidade, inclusive no meio acadêmico, é bem provável que existam professores de projeto arquitetônico que já estejam replicando essa “regra rápida” para os seus alunos, futuros arquitetos. É inegável o poder de repercussão que uma publicação pode gerar no meio acadêmico e profissional.

O desdobramento da escolha de uma leitura pode significar a colaboração involuntária do empobrecimento do ensino e, conseqüentemente, da área profissional à qual se destina à publicação. Para a área da arquitetura, é preciso se atentar para os detalhes e pensar de forma integrada com o clima. Compreender as características atmosféricas no decorrer do ano e perceber quais potencialidades que colaboram para o conforto térmico. Em seguida, modelar o edifício a fim de que sejam preservadas as potencialidades positivas ao conforto térmico, bloqueando de forma seletiva e consciente as potencialidades que provocam o desconforto.

Para o desenvolvimento dessa habilidade, o arquiteto precisa ser perspicaz em técnica de projeto e trabalhar de forma integrada com a tecnologia dos materiais construtivos e suas capacidades de respostas de desempenho térmico quando estimulados pela radiação solar direta. O conhecimento técnico bem orientado não só evita o superaquecimento nos ambientes internos às edificações, como também repercute para as áreas externas da cidade.

O livro é bem escrito, com uma excelente qualidade gráfica e apresenta excelentes sugestões para a aplicabilidade de elementos arquitetônicos para a melhoria da eficiência energética, porém, justifica-se que sua adequação aos projetos arquitetônicos para regiões de clima quente e úmido seja criteriosamente avaliadas, sem que sejam usadas de forma indiscriminada.

REFERÊNCIA

HEYWOOD, H. *101 regras básicas para uma arquitetura de baixo consumo energético*. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.

SANDRA HELENA MIRANDA DE SOUZA | ORCID iD: 0000-0002-7295-4335 | Universidade Federal da Bahia | Núcleo de Tecnologia, Projeto e Planejamento | Faculdade de Arquitetura | R. Caetano Moura, 121, Federação, 40210-905, Salvador, BA, Brasil | *E-mail*: <sandra.miranda@ufba.br>.

Como citar este artigo/*How to cite this article*

SOUZA, S.H.M. 101 regras básicas para uma arquitetura de baixo consumo energético. *Oculum Ensaios*, v.16, n.1, p.179-182, 2019. Resenha. <http://dx.doi.org/10.24220/2318-0919v16n1a4155>

Recebido em
2/2/2018 e aprovado
em 3/3/2018.