





Foto: Roberto Bueno



Foto: Arquiteto Marcos Carilho

Edifício do Ministério da Educação e Saúde: grande modelo para a arquitetura brasileira. Ao lado, o Edifício Banco Sul Americano.

Sobra Luz Natural

Por Ladislao Szabo

Como aproveitá-la?

“AMÉRICA DO SUL, AMÉRICA DO SOL”, VERSEJA OSWALD de Andrade, e imediatamente surge em minha mente a imagem de uma bela praia brasileira com morenas sensuais, peles bronzeadas, óculos escuros... pois é, essa é a luminosidade brasileira que todos nós conhecemos muito bem.

Como toda pessoa com “déficit de melanina” (politicamente correto para branquela?), já ouvi insistentes recomendações de manear ao tomar sol: sol faz bem, mas sol em excesso pode resultar em câncer de pele! E, quando estou na praia, sinto-me algumas vezes como aquele edifício todo envidraçado, recebendo muito sol, muita luz. Para me proteger, evidentemente, passo o onipresente protetor solar fator 50 (além da camiseta, boné, óculos etc, o que é uma outra história). Mas o que o edifício deve fazer? Existem duas possibilidades: ou o edifício é sombreado por fora ou fecham-se as persianas por dentro.

Sombrar por fora é (ou foi) uma das grandes especialidades da arquitetura brasileira, baseando-se na experiência do edifício do Ministério da Educação e Saúde, projetado em 1936 por Afonso Eduardo Reidy, Carlos Leão, Ernani Vasconcelos, Jorge Moreira e Oscar Niemeyer, sob a coordenação

de Lúcio Costa e com consultoria de Le Corbusier (será que também era branquela que nem eu?).

A fachada noroeste do edifício do ministério traz um quebra-sol - *brise-soleil* - formado por lâminas horizontais móveis de fibrocimento, fixadas por grandes lâminas verticais de concreto. Por que esse quebra-sol foi e continua sendo fundamental?

O Brasil é um país de proporções continentais, com uma ampla diversificação climática e uma grande diversidade de disponibilidade de luz natural; por exemplo, em Natal, cidade próxima ao Equador, tem-se uma oferta de aproximadamente 100 mil lux no verão, ao meio dia, enquanto que em São Paulo, na região sudeste do país, na mesma época e horário, ficamos por volta de 45 mil lux. Enquanto isso, Londres deve estar na marca de meros 5 mil lux: isso explica os edifícios envidraçados feitos na Europa - a edificação tem que se abrir para a luz, mas o nosso caso é justamente o contrário, nós temos de procurar a sombra!

Dessa maneira, o Edifício do Ministério da Educação e Saúde acabou se transformando no grande modelo para a arquitetura brasileira, mesmo com os seus problemas: os ambientes próximos ao quebra-sol são escuros - provavel-

Centro de Controle Operacional do Metrô
e Edifício Banco Bandeirantes,
ambos projetos
do escritório Croce, Aflalo e Gasperini.



Fotos: Roberto Bueno

mente não havia conhecimentos suficientes para se desenvolver adequadamente esse elemento arquitetônico - e a face oposta, sudeste, não recebeu nenhum tipo de proteção para a grande cortina de vidro, acarretando excesso de luminosidade. Décadas depois, nos anos 60, o arquiteto Rino Levi projetou um edifício em São Paulo, curiosamente com orientação muito similar a do edifício do ministério, onde essas questões foram adequadamente solucionadas: o quebra-sol foi calculado com precisão; a face sudeste, devidamente protegida. Ao se visitar o edifício é possível constatar que, nas regiões próximas ao pano de vidro protegido pelo quebra-sol, a luz natural é adequada, não há necessidade de se acender a iluminação artificial.

Infelizmente, esse aprendizado foi posto de lado, como atestam as grandes torres de vidro que proliferam pela cidade, talvez porque os códigos de obra dificultavam o uso do quebra-sol, talvez porque seu custo fosse por demais elevado, talvez

porque parecessem ultrapassados tecnologicamente e o vidro reflexivo brilhando ao sol tropical fosse mais sedutor.

Mas algumas experiências interessantes de sombreamento devem ser registradas, como a preocupação do Edifício Birman 21 - do escritório americano SOM, em parceria com Kogan Arquitetos Associados - com um desenho diferenciado para cada face, conforme os imperativos da orientação solar; ou o Centro de Cultura Judaica, de Roberto Loeb, onde os quebra-sóis são executados em vidro.

Como consequência da questão do controle da insolação e da luminosidade, temos de trabalhar o ofuscamento, isto é, o incômodo que sentimos com o excesso de luminosidade e que nos impede de realizarmos bem uma tarefa. Lembra da história da praia? Filtro solar, camiseta, boné e... óculos escuros.

Os vidros que oferecem algum tipo de proteção solar podem ser chamados de “óculos escuros da edificação”. Funcionam realmente? Será que podemos tentar resolver o problema de excesso de luminosidade com algum tipo de vidro que impeça a penetração dos raios solares e do excesso de luminosidade?

As empresas que produzem esse tipo de vidro juram que sim, seus catálogos chegam a mostrar torres envidraçadas no norte da África. Tenho lá minhas dúvidas, pois, recentemente, visitei aqui em São Paulo, um edifício na Marginal do Pinheiros, cuja face sul, toda envidraçada, recebeu um vidro reflexivo de cor prata com transmissão luminosa de 19,4%. Dentro do edifício reparei que, mesmo assim, com essa pequena transmissão luminosa, as persianas permaneciam fecha-

Edifício Birman 21,
do escritório
americano SOM
em parceria com Kogan
Arquitetos Associados.



Foto: Roberto Bueno



Foto: Roberto Loeb

Centro de Cultura Judaica
de Roberto Loeb:
experiências interessantes de sombreamento.

das. Perguntei a uma funcionária o porquê e ela respondeu que a luminosidade era insuportável. Então, o que fazer? Diminuir ainda mais a transmissão luminosa? Qual será o limite em que o ofuscamento é controlado, e ainda assim permitirá a passagem de luz natural suficiente para o desenvolvimento adequado de tarefas no seu interior? Isso poderia ser um bom tema para um trabalho de pós-graduação. Além disso, temos ainda a questão térmica: se a radiação entrar no ambiente interno, haja ar-condicionado! Somente um quebra-sol externo poderá impedir a passagem dessa radiação.

Assim, se não colocarmos algum tipo de proteção, quebra-sol ou vidro com algum tipo de proteção solar, teremos de fechar as persianas, surgindo aí um paradoxo: projetamos um edifício todo envidraçado, mas, devido ao excesso de luminosidade, fechamos as persianas, assim o ambiente interno fica escuro e acendemos a iluminação artificial - que tende a ser cada vez mais

cara, enquanto lá fora existe uma vasta oferta de luz natural, gratuita e democrática.

Como utilizar ao máximo essa luz natural no interior da edificação? Se a arquitetura ofereceu respostas adequadas à questão do sombreamento, esta questão ainda está em aberto. Temos abundância de luz natural no Brasil, e ainda usamos e abusamos da luz artificial. Resolvendo isso, teremos uma arquitetura muito mais sustentável neste país - como disse Oswald de Andrade - pleno de sol e de luz. ◀

Ladislao Pedro Szabo é arquiteto formado pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Mackenzie, Mestre em Arquitetura e Urbanismo (Mackenzie) e Doutor em Estruturas Ambientais e Urbanas (FAU/USP). É professor da graduação e pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Mackenzie e pesquisador em sustentabilidade e uso da luz natural e artificial no projeto arquitetônico (Mackenzie). Especialista em iluminação há 18 anos, atua em projetos de iluminação artificial como autônomo, em museus, escritórios, centros educacionais, agências bancárias, shoppings, lojas, residências e igrejas.

ladislao@terra.com.br



Anuncie Lume Arquitetura.
Os melhores clientes são os que têm acesso à melhor informação.

Um profissional bem informado reconhece o que é tradição, sem ter medo do novo. Conhecimento é poder. Por isso, Lume Arquitetura é lida pelos melhores profissionais do mercado. São arquitetos, lighting designers, engenheiros, pessoas interessadas em conhecer o produto ou serviço que você tem a oferecer. Anuncie em Lume Arquitetura e ganhe visibilidade na melhor revista do segmento de iluminação.

Publicidade Lume Arquitetura
(11) 3801 3497
publicidade@lumearquitectura.com.br
ou no nosso site: www.lumearquitectura.com.br

LUME
ARQUITETURA
A melhor informação sobre iluminação