

DESIGN WITH NATURE**Ian McHarg**

Ian L. McHarg (1920-2001) foi um dos pioneiros do movimento ambiental. Nascido na cidade industrial de Glasgow, desde cedo percebeu a necessidade de a cidade preservar as qualidades do ambiente natural. Migrou para os Estados Unidos após a II Guerra Mundial onde, mesmo sem concluir o ensino médio, recebeu o diploma pela Universidade de Havard em arquitetura da paisagem e planejamento de cidade. Na Universidade de Pensilvânia foi responsável pela criação do departamento da arquitetura da paisagem. McHarg, entretanto, não se limitou aos salões da academia. Em 1960, estreou o programa *The House We Live In*, na rede CBS de televisão, num esforço arrojado de tornar pública a discussão sobre a interrelação dos seres humanos e seu ecossistema.

Este programa, juntamente com um documentário realizado posteriormente, já havia tornado seu nome conhecido quando publicou seu livro *Design With Nature* em 1969, considerado hoje um marco do movimento ecológico (CORBETT, 2006). Nessa época, só o governo japonês adquiriu 20.000 exemplares do livro, os quais foram distribuídos pelo Ministério da Construção. Em 1992 foi lançada a edição comemorativa do 25º aniversário da publicação com 350.000 cópias vendidas em menos de três anos.

Odum (1986), outro legendário pioneiro da ecologia, apresenta este livro como um clássico e o considera

inspirador de muitas tentativas de elaboração de projetos segundo as características naturais da paisagem. Conforme suas palavras “pela primeira vez, num único livro [...] argumenta-se em favor do planejamento holístico do uso do solo como uma alternativa ao desenvolvimento desordenado, o qual [...] espalha-se sem discriminação, obliterando a paisagem com congestionamento e poluição que, irrevogavelmente destroem tudo que seja belo e memorável...”. A sua prática profissional também representa um marco no planejamento físico territorial com enfoque ecológico, pois também foi um profissional da prancheta, elaborando vários planos para a região leste dos Estados Unidos apresentados no seu livro. Monteiro (1976), dentro de uma perspectiva geográfica da evolução da abordagem do meio ambiente, refere-se a este autor como um pregador bem sucedido de novas concepções teóricas do urbanismo na América do Norte.

Para McHarg é possível conciliar as aspirações da sociedade tecnológica com a preservação dos processos ecológicos existentes, peculiares de um território. Essa preservação implica não só na obtenção de uma qualidade de vida, no mínimo satisfatória, como também valorização das próprias características do meio físico. Demonstrou, no estudo empreendido nos vales de Worthington - EUA, que ao se planejar considerando as favorabilidades e restrições oferecidas pelo ambiente físico e cultural, lucros e vantagens sociais também são obtidos, superando as expectativas.

A premissa básica de sua metodologia é que os fenômenos naturais são processos interativos dinâmicos, que obedecem a princípios físicos e oferecem oportunidades e restrições ao ser humano. Podem, portanto, ser avaliados. Cada área terrestre ou aquática tem uma adequabilidade intrínseca para certos usos, sejam únicos ou simultâneos. A estas áreas são atribuídos diferentes valores, hierarquizados dentro de cada categoria de uso (McHarg, 1971).

Escrito em dezesseis capítulos, o autor lança suas idéias principais, seu propósito e os meios para alcançá-lo intercalando capítulos conceituais, extremamente poéticos e ao mesmo tempo cientificamente circunstanciados, com capítulos onde são apresentados os trabalhos profissionais do autor, contextualizados e avaliados.

No primeiro capítulo é colocada a questão que permeia todo o livro: a cidade ou o campo? A cidade e o campo é a resposta dada, pois ambos são fontes de diferentes estímulos e emoções, ambos essenciais para o homem. O livro então se desenvolve a procura do lugar da natureza no mundo do homem, gradualmente evoluindo para a procura do lugar do homem na natureza.

O capítulo – *Sea and Survival* – apresenta a catástrofe da praia de New Jersey que em 1962 sucumbiu a uma violenta tempestade. É discutido o conceito de adequação onde adequado é definido como não prejudicial aos processos naturais, e sem conseqüências graves.

Nature in the Metropolis é um capítulo explanatório sobre a necessidade de se considerar os processos ambientais com seu caráter integrado e interativo em todo e qualquer processo de planejamento.

Dois enfoques amplamente divergentes são apresentadas no terceiro capítulo: o antropocentrismo da

sociedade ocidental que insiste na exclusiva onipotência do homem e no seu papel de dominação, e a visão oriental onde o homem está imerso na natureza e sujeito aos seus desígnios; estes enfoques são ambos derivados de suas respectivas cosmologias ou visões míticas, e ambos contêm aspectos positivos e negativos. O primeiro caso resulta no determinismo econômico, na espoliação da natureza e na visão singular do indivíduo, enaltecendo os valores da justiça e compaixão. No segundo, a harmonia oriental do homem com a natureza tem por oposição a supressão da liberdade individual. Mais uma vez a postura holística do autor propõe a síntese entre as duas concepções e advoga a valorização do homem não como indivíduo, mas como espécie. O capítulo é encerrado com a introdução da visão ecológica, necessária ao equacionamento da relação homem-natureza, onde ficam evidenciadas as relações de interdependência entre cada ser vivo. Partindo disso, o autor começa a destituir o homem de sua pseudo supremacia na natureza e a integrá-lo no seu próprio cosmo. Esse capítulo é aprofundado nos subseqüentes *The Cast and the Capsule*, *On Values*, *The World is a Capsule*, *The Naturalists* e no capítulo *The City: Process and Form* onde o autor conclui que a forma não é uma preocupação de diletantes, porém uma preocupação central e indissolúvel da vida.

A partir do quarto capítulo são apresentados os trabalhos desenvolvidos pelo autor. O primeiro trata da construção de duas autoestradas, onde os critérios usuais são confrontados com os critérios ecológicos, estéticos, paisagísticos e outros. O capítulo *A Response of Values* apresenta uma aplicação dos princípios ecológicos em contra argumentação às demandas do

crescimento metropolitano e dos mecanismos do mercado imobiliário no planejamento da região do Vale de Baltimore. O plano elaborado pelo autor, além de evitar a espoliação ambiental, e segundo estimativas iniciais, teria um lucro de US\$7.000.000 sobre o modelo de crescimento desorganizado.

A metodologia de McHarg está apresentada, em detalhe, no décimo capítulo *Processes as Values*, que trata do plano físico para a Ilha de Baltimore. A finalidade deste plano consistiu em indicar as áreas do território onde alguns usos, únicos ou simultâneos, poderiam ocorrer, com menor custo e maior benefício social. *Design With Nature* em linhas gerais, consiste em: 1) identificar os processos atuantes no ecossistema que compreendem a área de estudo; 2) identificar os elementos integrantes dos processos e mapeá-los; 3) interpretar e avaliar as informações, organizadas em um sistema valorativo; 4) investigar a favorabilidade de cada área para um determinado uso com base no sistema de valor anteriormente definido; 5) verificar as possibilidades de existir usos simultâneos e compatíveis. As vantagens desta metodologia, segundo McHarg (1971), provêm: 1) do método racional, derivado principalmente das ciências exatas; 2) de seu procedimento com características de reprodutibilidade e (3) do fato de a comunidade poder empregar o seu próprio sistema de valores. A metodologia de McHarg teve sua maior aplicação na bacia do rio Potomac, cujo caso é apresentado no capítulo *The River Basin*. O capítulo *The Metropolitan Region* detalha a aplicação dessa metodologia para o caso de uma área urbanizada e o capítulo *The City: Process and Form* se concentra na urbanização ao tratar da parte histórica da cidade de

Washington D.C., objetivando realçar a sua beleza.

O último capítulo *The City: Health and Pathology* investiga, na cidade de Filadélfia a relação entre as áreas saudáveis e as patológicas com os respectivos fatores do meio físico e social.

Design With Nature ainda é importante, como afirma Reynolds (2001), no jornal eletrônico Atlantic Highlands Herald. A visão e a metodologia de McHarg ainda não foram suficientemente incorporadas pelos planejadores, e particularmente no Brasil a situação ainda é mais grave. Os planos diretores das cidades de mais de 10.000 habitantes estão sendo feitos por determinação legal, e certamente ainda são elaborados através de critérios gráficos, formais, casuais, pessoais e políticos.

Como diria o Professor Eduardo Neira, para que possamos mudar as metodologias e os critérios, precisamos mudar nossos paradigmas, e isto é exatamente o que esse livro propõe.

Jussana Maria Fahel Guimarães Nery
Professora da Faculdade de Arquitetura da
Universidade Federal da Bahia
jmfgn@terra.com.br

MCHARG, Ian. *Design with nature*. New York: John Wiley & Sons, 1992. 198 p.

Referências

CORBETT, J. Ian McHarg: *Overlay Maps and the Evaluation of Social and Environmental Costs of Land Use Change*. Disponível em: <<http://www.csiss.org/classics/content/23>>. Acesso em: 22 out. 2006.

McHARG, I. *Design with Nature*. New York: Doubleday & Company, 1971.

MONTEIRO, C. A. F. *Teoria e Clima Urbano*. São Paulo: IGEOG-USP, 1976.

NERY, J. *Enfoque ecológico ao planejamento físico territorial*. Salvador: Editora Universitária Americana/ FACCEBA, 1992. Dissertação de Mestrado.

ODUM, E. *Ecologia*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

REYNOLDS, J. *Design with nature is still important*.

http://www.ahherald.com/oaktrail/oof010301_design_nature.htm. Acesso em 09/10/2006.

ARQUITECTURA Y CLIMAS Rafael Serra

“Acostumados a definir arquitetura como forma geométrica, o espaço como proporção e a edificação como função e uso com um valor estético associado, esquecemos com frequência a possibilidade de valorizá-la também em termos de energia, como soma total de luz e cor, som, temperatura e qualidade do ar” (SERRA, 1999).

Baseado na idéia central de que a análise sobre a arquitetura e o clima não pode ser feita de forma dissociada, que a influência recíproca torna a arquitetura parte do clima e vice-versa, a abordagem de Rafael Serra sobre a questão climática ganha amplitude. Considerando, além dos parâmetros tradicionais de análise (temperatura do ar, radiação, umidade e movimento do ar), outros fatores que influenciam no conforto dos ocupantes de uma edificação, como as sensações térmicas, táteis, auditivas e visuais, o conceito de clima se expande e se humaniza.

Apresentando sua visão inovadora, ao analisar a relação entre clima e arquitetura, Rafael Serra prende o leitor utilizando linguagem técnica de forma acessível aliada a metáforas inusitadas, carregadas de conceitos subjetivos resultantes de ensejos sensoriais, tornando compreensível e prazeroso o estudo da variedade e complexidade das situações climáticas.

Com propriedade de quem domina o assunto, analisa o clima como uma característica intrínseca da obra arquitetônica ou de fenômenos naturais. Além do sentido convencional térmico (quente, frio, seco e úmido), objetivo, mensurável e físico, o clima de Rafael Serra ganha abstração, magia e sensibilidade. Numa das passagens mais brilhantes do texto, o autor afirma que os espaços arquitetônicos são ímpares por possuírem “...climas sonoros, psicológicos, mágicos...”, resultando destas características a sua infinita variedade.

A afirmação é marcante por qualificar, de forma ampla, a obra arquitetônica, de acordo com parâmetros relacionados ao bem estar do homem que a utiliza. Num contexto onde a arquitetura frequentemente privilegia a estética ou a funcionalidade, em detrimento do conforto climático e do bem estar físico e mental do homem, e o mercado a aceita assim, é fundamental exaltar que existem alternativas ao projeto “arte” ou “de revista”, que permitem bonitas fotografias, porém, vivências de qualidade duvidosa.

O texto chama a atenção para a multiplicidade de variáveis existentes nas edificações, que interferem direta e indiretamente no clima dos ambientes. Conclui que tais variáveis geram microclimas cujos efeitos podem ser potencializados ou minimizados através de soluções arquitetônicas, considerando as peculiaridades de cada local e principalmente de seus usuários.

Continuando a sua maneira particular de tratar o tema, Rafael Serra utiliza expressões como “... climas da luz e do sol, clima do vento e da brisa, clima das paredes...” com o intuito de transmitir uma idéia de influência tão decisiva no clima, que os fenômenos naturais e interferências arquitetônicas

possuem “clima” como característica intrínseca. Com poesia, ele alcança o seu objetivo, de ser enfático em elevar ao máximo a importância do clima como condicionante da arquitetura.

Elementos fundamentais da arquitetura, como as paredes, responsáveis pela noção de interior e exterior das edificações, mereceram destaque no capítulo intitulado “El clima de las paredes” onde são analisados os efeitos causados interna e externamente pela sua presença.

O texto deixa claro que uma parede projetada para atender determinada função pode criar um problema a se resolver, quando as trocas com o meio externo alteram qualitativamente o espaço interior influenciando nas condições de habitabilidade do edifício. Partindo dessa lógica o autor inicia minuciosa análise das ações do “clima da parede” sobre os espaços internos considerando a radiação, o calor, o som, os ciclos diário, noturno e anual e tratando da possibilidade de projetos de uma arquitetura sem paredes.

Vale advertir ao leitor ávido por soluções aplicáveis aos trópicos: a obra se aprofunda e se estende em soluções para climas temperados. Esse fato, porém não diminui o seu valor que, embora não adentre, por exemplo, na problemática do clima quente-úmido, oferece um panorama dos climas globais e aponta a direção para o encontro de soluções mais sustentáveis.

A ação do comportamento acústico da arquitetura na percepção do usuário do espaço também merece destaque no livro. O capítulo “El clima del silencio” analisa os efeitos que as soluções de acústica causam, direta e indiretamente, nas sensações térmicas e lumínicas, além de outras interferências no clima do ambiente. Em contrapartida, o desenho arquitetônico deve considerar as

conseqüências acústicas que determinadas técnicas indicadas para solucionar problemas térmicos e de iluminação podem causar. Assim destaca-se a importância do assunto que no primeiro momento parece desconectado do tema central da obra.

O capítulo “controlando los climas” aborda uma questão importante e atual: a utilização das novas tecnologias na arquitetura. Se for verdade que o aparecimento de sistemas de controle e automação predial pode tornar mais confortável e prática a vida do homem, também é verdade que alguns arquitetos têm lançado mão destes recursos para melhorar a condição climática de suas obras, corrigindo os defeitos de projetos pouco preocupados com as necessidades do usuário e sustentabilidade ambiental.

A evolução na tecnologia, nas instalações elétricas e na eletrônica é apontada como condicionante para que sistemas de controle passassem a desempenhar papel predominante na arquitetura, possibilitando o surgimento dos chamados “edifícios inteligentes”. Considera, porém, pouco inteligentes (aqui não no sentido que se refere à automação, mas sim à racionalidade), edifícios que ignoram os agentes climáticos naturais e utilizam sofisticados sistemas para manter o ambiente artificial, mesmo que estes gozem do status de “inteligentes” conferido pela utilização de sistemas automatizados de controle.

Ponderado, Rafael Serra propõe que a arquitetura atual deve buscar o equilíbrio entre os agentes naturais do ambiente e os sistemas de controle de maneira que possam ser reguladas e garantidas as condições de conforto do usuário. Ressaltando a necessidade de evitar as condições artificiais estáticas, visa obter baixo consumo energético com sábia utilização do clima natural.

Para ele o controle dos climas da arquitetura dependeu e sempre dependerá mais das formas básicas que das tecnologias instaladas.

No último capítulo, confirmando a sua característica e surpreendendo mais uma vez o leitor ortodoxo, o autor trata dos aspectos imensuráveis do “clima” da arquitetura. Aqueles que apesar de não se poder medir, podem-se perceber e qualificar, sendo freqüentemente considerados pelos arquitetos.

Para nós do ocidente, a estética é um bom exemplo de característica imensurável, que interfere no bem estar do usuário e historicamente é considerada pelos arquitetos. Mas o autor mostra-se sensível, principalmente, aos aspectos que, na nossa cultura, podem ser considerados como esotéricos, mágicos ou misteriosos. Energias que regem o universo e interferem na harmonia do lugar; não podem ser vistas ou medidas, mas são constantemente percebidas. Quem nunca vivenciou uma experiência de não se sentir bem em determinado ambiente? Quem nunca percebeu o “clima pesado” ou “carregado” de um determinado lugar? Porém, nós não associamos estas trocas energéticas à arquitetura, como fazem os orientais, e por isso não consideramos esta variável ao projetarmos nossas edificações.

Num fechamento bem ao seu estilo o autor afirma que o exercício da arquitetura nunca será totalmente parametrizado e neste atributo está o motivo da sua transcendência que supera o passo do tempo. A contribuição de Rafael Serra com esta obra é grande no que se refere aos aspectos tradicionais do estudo do clima na arquitetura, mas, é particularmente importante na forma inovadora e enfática como trata o tema e insere

novos componentes na discussão. Pode-se dizer que o “clima desta obra” é de satisfação, produzindo sensações prazerosas ao leitor, fazendo-o pensar e transformando-o num “usuário inteligente”, porém não automatizado, do seu livro “mágico”.

Ana Christina Neves Alves

Mestranda do Curso de Engenharia Ambiental Urbana da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia
acneves@gmail.com

SERRA, Rafael. *Arquitectura y climas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1994. 94 p.

Notas

¹ Autor de diversas obras de arquitetura. Rafael Serra é arquiteto e catedrático pela Escola Técnica Superior de Arquitetura de Barcelona-Espanha. O livro *Arquitetura e Clima* é resultado da dedicação em pesquisas direcionadas ao tema de controle ambiental na arquitetura (clima, acústica e luz) tanto por meios naturais (bioclimática, energias renováveis, luz natural) como por meios artificiais (ar-condicionado, calefação, eletroacústica, iluminação).

WASTINGAWAY

Kevin Lynch

Com um sugestivo e intrigante título *Echar a perder- Un análisis del deterioro* a tradução espanhola do livro de Kevin Lynch¹ nos traz o pensamento desse autor sobre o tema da decadência, deterioro, desperdício e outros aspectos do processo de desenvolvimento e do crescimento da vida, enfocando, sobretudo os problemas ambientais causados pelo lixo - sua quantidade numa sociedade pós-industrial, tecnológica e de consumo, seu grau de toxidade que ameaça a nossa vida e a das futuras

gerações no planeta e nossas atitudes ante a questão.

O livro, organizado e publicado após a sua morte (1984), reúne material escrito por ele durante cerca de 25 anos², e mostra a atualidade e a amplitude das idéias desse autor. A abordagem da questão ambiental nesse livro extrapola o âmbito do desenho urbano ou da planificação urbana, que Lynch domina tão bem, e abrange um espectro disciplinar mais amplo da filosofia, da ética, do comportamento, numa abordagem inquietante e profunda de um tema que ele próprio via como crucial.

O autor analisa a influencia da religião, da cultura, da ideologia política, da estrutura do pensamento ocidental (que tende à polarização ao invés da idéia de totalidade como no pensamento oriental) na formação, amplitude e relatividade de significados do termo **deterioração**. Constrói um panorama amplo e complexo desse universo temático carregado de simbolismo, que tem como principal mérito expor o grau de ambigüidade e de subjetividade que existe no que se refere a esse tema.

A compreensão da destruição e da eliminação como parte integrante dos processos vitais em todos os organismos e sistemas é um conceito essencial para Lynch. A contaminação é produzida quando se introduzem produtos, que por seu tipo ou por sua taxa de produção, não podem ser utilizados pelos organismos presentes.³ Em geral, todos os animais produzem resíduos que podem ser venenosos para eles ou para outros, o homem é o único que pode produzir substâncias venenosas para todos os seres vivos. O lixo humano é insólito pela sua dificuldade de eliminação, pela enorme quantidade de concentrações de materiais residuais, pela rápida degradação de energia e pela freqüente

perda de continuidade (LYNCH, 1990, p. 55). A partir dessa óptica o autor analisa diversos aspectos como a contaminação do ar, do solo, a coleta de lixo, os aterros sanitários, a função social dos resíduos, a reciclagem (inclusive de parte do corpo através de transplantes e outras técnicas), entre outros.

Há uma deterioração de objetos cotidianamente e de lugares em longo prazo. São grandes e pequenas destruições que se repetem nos assentamentos humanos: desde as demolições de edifícios ao abandono de bairros e ao vandalismo. A despeito de ser um processo generalizado e de fazer parte da permanente temporalidade das coisas a deterioração é, em geral, ignorada na sociedade. Nesse sentido o autor questiona a validade de se buscar a permanência ao invés de buscarmos a continuidade das coisas, pois só assim a **deterioração** poderia ser levada em conta e novas atitudes mentais poderiam surgir, quem sabe construindo novas metáforas para a destruição e para morte baseados em nossa própria biologia, que implica um fluxo contínuo que envolve crescimento, envelhecimento e morte (LYNCH, 1990, p. 51).

Se o deterioro é um componente essencial da vida e do desenvolvimento, então se pode julga-lo pelo grau em que sustenta esse crescimento de complexidade organizada. O “degradante” acontece quando gera uma descontinuidade no desenvolvimento biológico ou cultural, com a extinção de uma espécie ou de uma cultura ou sempre que a matéria e a energia se transformam sem utilizar-se para a manutenção da vida, em especial quando se perde material orgânico-chave.

Se caminho proposto por Lynch não é novo, ainda está longe de ter sido explorado pela sociedade como um todo, ou pela comunidade técnica e acadêmica. A mensagem clara e

inequívoca do livro é um alerta principalmente para aqueles que trabalham com o entorno construído: é preciso inventar não só tecnologias, mas também novos rituais de modo que a ação racional e os sentimentos íntimos em relação à deterioração e à eliminação se apoiem mutuamente, diminuindo a ambigüidade e a incompatibilidade presente na sociedade contemporânea quanto ao tema. Esta é a base necessária ao enfrentamento do problema. Mas, como o próprio autor pretende, talvez possamos ir além entendendo a gestão do lixo como um prazer, uma realização, um enriquecimento da pessoa e até, esperar, como ele próprio diz que: “Limpar, reparar e transmitir o mundo possa chegar a ser tão importante como utilizar-lo e construí-lo” (LYNCH, 1990, p. 52)

Aruane Garzedin
Professor da Faufba
aruane@ufba.br

LYNCH, Kevin. *Wasting away. An exploration of waste: what it is, how it happens, why we fear it, how to do it well.* San Francisco: Sierra Club Books, 1990.

Notas

¹ Título original: *Wasting Away. An Exploration of Waste: What It Is, How It Happens, Why We Fear It, How to Do It Well*, publicado em 1990 por Sierra Club Books, San Francisco. Versão castellana de Joaquín Rodríguez Feo. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A, 2005.

² O livro foi organizado, estruturado por Michael Southworth, ex- aluno de Lynch no MIT, a partir de manuscrito original, ainda incompleto para publicação, deixado pelo autor. Coube ao editor, por meio de material de investigação cedido pela família de Lynch, realizar as tarefas necessárias para isso, que incluiu algumas atualizações no texto, preparo da bibliografia e notas bibliográficas, seleção de boa parte das ilustrações, entre outras coisas. Michael Southworth é também responsável pelo capítulo IV - Examen del deterioro - que constitui um ensaio fotográfico sobre formas de deterioro.

EM BUSCA DE UMA ARQUITETURA SUSTENTÁVEL PARA OS TRÓPICOS

Oscar Corbella e Simos Yannas

A proposta deste livro é muito clara e bastante atual embora não seja novidade. No passado, a arquitetura estruturada através da experiência de sucessivas gerações, buscava as condições ideais de construir e morar. Tais experimentos eram igualmente disponíveis a todas as camadas da sociedade. Hoje, nas grandes cidades, as coisas mudaram. Oscar Daniel Corbella (corbella@gbl.com.br) graduou-se em Física porém dedica-se em particular ao estudo da energia solar na arquitetura. É professor do Departamento de Tecnologia da Construção da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/Universidade Federal do Rio de Janeiro (FAU/UFRJ), ministrando as disciplinas de Conforto Ambiental e Conforto Térmico. No Programa de Pós-Graduação em Arquitetura (PROARQ), ministra as disciplinas de “Energia Solar para Arquitetura” e “Materiais e Métodos Alternativos” e no Programa de Pós-Graduação em Urbanismo (PROURB) ministra “Cidade, Sustentabilidade e Clima”. Está qualificado como Pesquisador Categoria I-A pelo CNPq. Simos Yannas é arquiteto. Professor da Architectural Association School of Architecture (AASA) de Londres, uma das mais antigas e reconhecidas escolas de arquitetura do Reino Unido, diretor da área de estudos sobre a arquitetura e meio ambiente da escola de Pós-Graduação da AASA. Os dois possuem inúmeros trabalhos de pesquisa sobre o tema desta obra e vários prêmios por projetos de arquitetura bioclimática. Esse livro foi feito com a colaboração de estudantes e é dedicado a eles, diretamente aos que se interessam por intervenções nos países tropicais. Discute conceitos provindos do

conhecimento científico para serem aplicados desde os primeiros esboços dos projetos de arquitetura. Estruturado em seis capítulos, relata análises de edificações para determinar seus atributos de conforto, por uma equipe de professores e alunos da FAU/UFRJ e da AASA de Londres. Descreve e analisa também outros exemplos e mostra como usar os conceitos naturais na arquitetura e porque se devem empregar determinadas estratégias para conseguir um projeto arquitetônico com conforto ambiental em clima tropical. Estudam-se as conseqüências da energia solar sobre o edifício e como praticar seu controle, os efeitos da inércia térmica e os benefícios da ventilação sobre os usuários, quais os cuidados para obter uma boa iluminação natural e amortecer o ruído excessivo. Após o estudo da teoria e dos exemplos de caso, nos apêndices, o livro relata de forma clara e concisa os conceitos da física aplicada necessários à edificações ecologicamente corretas. Poucos os prédios contemporâneos nas regiões tropicais são capazes de prover conforto ambiental a seus ocupantes, sem uma forte dependência da energia convencional. O desenvolvimento de uma arquitetura fundamentalmente independente do convencional é um dos desafios que enfrenta a presente geração de arquitetos brasileiros que encontra em publicações como essa, a importância da valorização da relação entre o prédio e o clima local, aprendendo a projetar e construir com consciência ecológica e respeitando o meio ambiente em benefício de todos.

Carla Simões

Professora da Faculdade de Arquitetura da
Universidade Federal da Bahia
simoescarla13@hotmail.com

CORBELLA, Oscar; YANNAS, Simos. *Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos.* Rio de Janeiro: Editora Revan, 2003.