

Eco-Arquitectura ?

Luis Pinto de Faria (lpintof@ufp.pt)
Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa
Professor Auxiliar

Apesar de detectarmos no Renascimento o início da chamada «revolução científica», apenas nos séculos XVIII e XIX, após um longo período de lenta fermentação tecnológica, de acumulação de saberes e de experiências, foram reunidas as condições sociais, económicas e culturais necessárias ao esboço de uma verdadeira rotura paradigmática, na qual a revolução industrial foi apenas um dos sintomas.¹

Fosse dirigida ao progresso e à produtividade, fosse numa linha de continuidade concentrada em objectivos humanistas, foi neste contexto que a então recente disciplina do Urbanismo, imbuída já no espírito da ciência moderna, procurou equacionar o rápido crescimento dos grandes centros urbanos, a reestruturação dos sistemas produtivos, o aperfeiçoamento dos meios de comunicação, bem como os novos modelos económicos associados à recente industrialização, enquanto factores determinantes à emergência de um novo modo de pensar e fazer cidade.

Suportados na lógica mecanicista e no pensamento linear matemático da cultura analítica pós-industrial, a arquitectura e o urbanismo empenharam-se desde então na apresentação de novos modelos de acção sobre o território que, estruturados numa perspectiva reducionista² da realidade, constituíram o arquétipo racionalista do grosso da produção urbana do século XX.

¹ Para um maior aprofundamento desta matéria ver ELLUL, Jacques – The Technological Society. New York; Vintage Books, 1964. (1954)

² Passmore define o reducionismo como "(...) a atitude que consiste em não conferir realidade a não ser às partes mais pequenas constitutivas do mundo e em remeter a interpretação dos níveis superiores para a organização dos níveis inferiores." Defendendo-se uma maior precisão na análise e quantificação das partes, por exemplo a nível de laboratório, a ciência moderna analítica irá formular uma realidade composta por partes governadas por processos mecânicos quantificáveis. PASSMORE, John – Science and its Critics. London; Duckworth, 1978, p.53. Cit in GOLDSMITH, Edouard – O Desafio Ecológico. Lisboa; Instituto Piaget, 1995, p.39.

Contudo, após a Segunda Guerra Mundial, o desapontamento generalizado com a máquina, com a tecnologia ou com o saber doutrinário, desencadeou um clima cultural no qual se reordenaram pontos de vista éticos e estéticos, aliados a uma nova concepção do indivíduo e da sociedade. Como refere Ignasi de Solà-Morales, os novos termos da linguagem do Existencialismo, como «humanismo», «emoção», «crescimento espiritual», «autêntico» e «válido», aparecem então na cena da arquitectura e do urbanismo³, acrescentando ao debate modernista novos níveis de complexidade relacional que não mais pararam de se intensificar.

No entanto, se o Existencialismo constituiu uma resposta subjectiva e individual aos horrores da Guerra, rapidamente esmagada pelo pluralismo mediático imposto pela *revolução da informação*, o conseqüente reforço nos anos 70 e 80 do que Ignasi de Solà-Morales chama *paradigma linguístico*⁴, isto é, a percepção da realidade – a arte, os comportamentos sociais, os mecanismos económicos de produção e consumo ou a arquitectura –, enquanto conjunto de estruturas de significação autónomas regidas por mecânicas e códigos internos⁵, resultou, na prática, na dispersão sistemática dos campos de acção já estabelecidos nos momentos iniciais da Arquitectura Moderna por novos caminhos também eles autonomizados: fosse em direcção à experimentação de novos reportórios semânticos, fosse na investigação sintáctica, fosse na procura de novos sistemas geradores, em todos eles “(...) a arquitectura era um universo suficiente em si mesmo, que se alimentava da sua própria história e que surgia desde o interior das suas próprias regras e protocolos (...)”⁶.

Ainda que visivelmente ressonante da alienação social e do vazio expresso na nova cultura de massas, a arquitectura, cada vez mais teórica do que actante, desacredita-se então gradualmente do seu carácter produtivo e da sua validade cultural para embarcar no *dead end* de um niilismo reflexivo sem precedentes, expresso na erudição de uma arquitectura/cidade virtual de um mundo real, ou,

3 O autor sublinha o facto de que a inclusão destes termos no discurso arquitectónico representa o início de um lento processo de transformação conceptual. SOLÀ-MORALES, Ignasi de – *Diferencias Topografía de la arquitectura contemporánea*. Barcelona; Gustavo Gili SA., 1996, p.47.

4 V. SOLÀ-MORALES, Ignasi de – *Diferencias Topografía de la arquitectura contemporánea*. Barcelona; Gustavo Gili SA., 1996, p.85.

5 Referimo-nos, aqui também, à problemática sujeito-objecto desenvolvida no capítulo IV deste trabalho.

6 V. SOLÀ-MORALES, Ignasi de – *Diferencias Topografía de la arquitectura contemporánea*. Barcelona; Gustavo Gili SA., 1996, p.90.

como chegou a ser avançado, no fim definitivo da arquitectura e do urbanismo tal como os conhecemos.⁷

O fim da Arquitectura?

Neste início de século, não estamos perante o *fim da arquitectura* mas sim, claramente, perante o culminar de mais uma transformação profunda do paradigma cultural em que ela se informa.

As utopias de Ebenezer Howard, Le Corbusier ou Archigram, as várias tentativas para a idealização de uma cidade planeada de raiz, como Chandigarh ou Brasília, as sínteses racionalistas sobre o desenho, a morfologia, a tipologia e a gestão do território, desenvolvidas nos anos 70 por homens como Aldo Rossi, Carlo Aymonino ou Vittorio Gregotti, ou o conceptualismo niilista de Peter Eisenman, Bernard Tschumi ou Hans Hollein, parecem hoje, isoladamente, cada vez menos significantes no contexto da chamada *cidade dispersa*, dos novos desafios sociais e políticos, das novas provocações económicas ou do novo repto ambiental, precipitando a disciplina da arquitectura na urgência da reinterpretação e aprofundamento do modo como se integra e relaciona com o território.

Nesta nova transição de século, o rápido crescimento dos grandes centros urbanos,⁸ a reestruturação do sistema produtivo (o chamado pós-fordismo⁹), o desenvolvimento dos meios de comunicação (as novas tecnologias da informação), os novos modelos económicos (a globalização), a industrialização

7 A título de exemplo veja-se EISENMAN, Peter – The End of the Classical: The End of the End, the End of the Beginning. In JENCKS, Charles, KROPP, Karl – Theories and Manifestoes of Contemporary Architecture. London; Academy Editions, 1997; NOEVER, Peter, Ed. – The End of Architecture. New York; Prestel, 1993; KOOLHAAS, Rem – S,M,L,XL. New York; Monacelli Press Inc, 1995; ou PAWLEY, Martin – Terminal Architecture. London; Reaktion Books, 1998.

8 Segundo previsões recentes, a população urbana passará de menos de 30% da população mundial em 1950 para mais de 50% já a partir de 2008. Worldwatch Institute – State of the World 2007 : Our Urban Future. Washington, W.W.Norton, 2007.

9 Enquanto no «Fordismo» predomina a produção em massa, concentrada em grandes pólos industriais e segundo um princípio de organização do trabalho (administração, pesquisa e desenvolvimento) que separa claramente o trabalho manual do intelectual, no Pós-Fordismo» a produção é mais flexível, voltada para a tecnologia de ponta e para a automação, e é assente sobre uma rede de pólos tecnológicos nos quais são valorizados os profissionais com múltiplas experiências e criatividade. V. AMIN, Ash, Ed. – Post-Fordism: A Reader. Studies in urban and social change. Oxford; Blackwell Publishers, Ltd., 1994.

moderna (a informática e a robótica), as novas condições sociais¹⁰, bem como as novas ciências (as ciências emergentes), configuram um cenário passível de comparação com o verificado na viragem de século antecedente, sugerindo, por analogia, que nos voltemos a questionar sobre uma nova rotura paradigmática, ressonante do actual momento de transformação, transversal às várias disciplinas e, a nosso ver, preponderante na redefinição do modo de pensar e fazer cidade.

De facto, não só estamos a assistir a uma profunda alteração de toda uma constelação de concepções, valores e técnicas, transversais às várias áreas do saber, como estamos também a participar na revisão dos critérios de verdade e validação pelas quais ela é perspectivada. Isto é, estamos a assistir a um conjunto de transformações, não só conjeturais como estruturais, do modo como nos enquadrámos e orientámos no nosso meio (ambiental, social, cultural e político).

Sendo a história da Arquitectura indissociável do modo como fomos sabendo perspectivar e nos relacionar com o mundo, ou, da perspectiva inversa, sendo o modo como apreendemos o mundo preponderante na produção de pensamento sobre arquitectura, estamos convictos de que a *Arquitectura e a Cidade*, enquanto pontos de vista privilegiados sobre a realidade, não só reflectem, condicionam e potenciam este momento de transformação, como o cruzam, na clareza intrincada dos seus discursos, com a complexa pluralidade da nossa cultura milenar.

Será no entrecho deste momento de transformação, em pleno esforço de reenquadramento num *Lugar* cada vez mais plural e complexo, que a disciplina da arquitectura, longe se esgotar, tende hoje a reafirmar o seu papel de mediadora na relação não só entre o homem e o seu abrigo, como também, e de modo indissociável, entre o homem e a sua existência – enquanto parte activa e interdependente do ecossistema global tal como hoje lhe é revelado. O

¹⁰ Note-se a emergência da chamada «burguesia profissional» que, ao contrário da burguesia comercial, industrial e financeira – que se constrói em função do poder concedido pelo capital monetário, circulante ou fixo, enquanto factor de produção –, sustenta-se num novo factor de produção, o conhecimento, evidenciando-se pelo poder simbólico do currículo social e cultural. V. SEIXAS, Paulo Castro – O viajante enclausurado: esboço da nova figura metropolitana. In JORGE, Vítor Oliveira – *Arquitectando espaços: da Natureza à Metapolis*. Porto; Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2003, p.234.

modo como habitamos e nos relacionamos nesse *Lugar*; o modo como nos orientamos ou desnorteamos nessa encruzilhada de espaço, tempo e memória; o modo como interagimos com essa realidade natural/cultural, de mestiçagens, contradições e verdades híbridas, constitui hoje, do nosso ponto de vista, o desafio principal que a arquitectura terá de integrar e responder – o desafio ecológico¹¹.

(Eco) Arquitectura ?

Terá sido no processo de constatação deste novo *desafio* que as raízes naturalistas da Ecologia, a sua incontornável associação histórico-política com o *militantismo* «ambientalista», bem como a sua essência metodológico-científica de excepção, confluíram no sentido de impregnar o termo «Ecologia» de todo um novo conjunto de predicados que, pelo seu actual mediatismo e pertinência, está a motivar a sua importação para os discursos internos das mais variadas áreas do saber.

No caso da arquitectura, se podemos associar as raízes naturalistas da Ecologia à recorrente associação dos *mecanismos* próprios do mundo natural com novos modelos de organização e funcionamento da disciplina; ou se da óptica ambientalista, ela justificou o pragmatismo de novas respostas funcionais; da perspectiva linguística, a Ecologia permitiu relacionar os novos níveis de complexidade entretanto revelados sobre o mundo natural com o potencial das suas estruturas, quer em termos da sua sintaxe, quer enquanto estrutura de geração animada e infinita de formas.

No entanto, tal como aquando do advento da revolução científica do século XIX, as novas exigências circunstanciais ou o referido apelo ao espaço aberto parecem ter potenciado a importação de conceitos e termos das ciências

11 A «ecologia» é uma disciplina científica formalizada pelo biólogo alemão Ernst Haeckel (1834-1919) nos finais do século XIX como resposta a uma gradual tomada de consciência da complexidade organizativa e inter-relacional do mundo natural. O objectivo seria, assim, o de aprofundar um conjunto de conhecimentos relativos às relações dos seres vivos com o seu meio, orgânico e inorgânico, incluindo as interacções directas ou indirectas com outros seres vivos, cujas estruturas e funções se sabia já não poderem ser compreendidas mediante o exame separado das partes. Procurava-se uma ciência mais geral, que não se encerrasse num dado domínio, mas que, pelo contrário, tratasse das relações entre as várias ciências particulares e sintetizasse os seus resultados mais gerais.

naturais para o discurso arquitectónico; tal como aquando dos primeiros sintomas da chamada era da comunicação e imagem, a alegada crise de significação da arquitectura, parece ter estimulado a importação de termos e conceitos de campos como a Linguística, a Psicanálise ou a Filosofia; hoje, a emergência da alegada *era da ecologia e da informação*, associada à actual sensação de descontrolo sobre toda uma crise ambiental, social e política generalizada, está a impelir os arquitectos a uma nova digressão sobre outras disciplinas que, apesar de teoricamente prometedoras, os encaminham sobre campos que à partida, desconhecem (e.g. a cibernética, a genética ou a termodinâmica).

Por outras palavras, se no início do século XX detectamos um reforço de uma certa tendência taxionómica, positivista e reducionista na arquitectura, alegadamente associada não só a um contexto histórico particular mas também a essa colagem às metodologias próprias das ciências naturais; se o referido desejo de uma arquitectura de alto conteúdo filosófico e comunicativo contribuiu para que os ensaios de pensadores como Barthes, Chomsky, Eco, Derrida, Baudrillard, Deleuze ou Lyotard, se convertessem, para muitos arquitectos, "(...) numa leitura tão habitual como as próprias publicações arquitectónicas"¹²; hoje, no contexto das transformações culturais em curso, a aparente necessidade/vontade de legitimar o acto arquitectónico em fenómenos que ultrapassem os princípios menos visíveis/mediáticos da própria disciplina volta a suggestionar os principais fazedores de cidade a procurarem em campos do saber que não lhes são próprios os fundamentos para as suas principais opções disciplinares: as novas teorias científicas, tais como a *dinâmica não-linear* ou a *teoria do caos*, surgem como referentes libertadores para a nova epistemologia pluralista que advogam¹³, enquanto as novas exigências funcionais, associadas à actual crise ambiental, servem de mote a uma nova perspectiva mecanicista da arquitectura, segundo a qual a performance energética do edifício justifica por si só a qualidade arquitectónica do mesmo.

12 "A filosofia desconstrutivista de Derrida converteu-se num pseudo-caos de ângulos oblíquos e a metáfora de Deleuze relativa à dobra traduziu-se em parede e pavimentos dobrados." IBELINGS, Hans – Supermodernismo : Arquitectura en la era de la globalización. Barcelona; Editorial Gustavo Gili, S.A., 1998, p.24.

13 Cfr. IBELINGS, Hans – Supermodernismo : Arquitectura en la era de la globalización. Barcelona; Editorial Gustavo Gili, S.A., 1998.

Aparentemente, o equívoco naturalista para que Zevi alertou, ainda na primeira metade do século passado parece agora, paradoxalmente, mais agravado sob a perspectiva de um mundo tecnologicamente mais apetrechado e cientificamente melhor informado. Num claro paralelismo com fenómenos similares decorridos na penúltima transição de século, apesar da ciência Ecologia ter sido adoptada nos anos 60 como uma justificação racional para o *sentimento romântico* então reemergente, esta nova *consciência ecológica* não foi acompanhada da necessária revisão epistemológica. Uma estrutura de pensamento *progressista*, alicerçada no seu essencial em conceitos de base funcionalista e/ou linguística, acabou por destacar os aspectos mais operacionais e mediáticos que se podiam deduzir das dinâmicas ecossistémicas¹⁴ que então se começavam a revelar: a sua organização funcional, a sua performance ambiental e a sua composição estrutural.

Desta perspectiva, apesar da ciência Ecologia nos parecer uma referência incontornável na percepção real das referidas dinâmicas do nosso ecossistema global, a tendência de a associar em exclusividade ao desenvolvimento e aperfeiçoamento destas três das suas principais vertentes operacionais (nomeadamente no que diz respeito às suas expressões no campo da biónica, da termodinâmica ou da genética) acaba, do nosso ponto de vista, por castrar outras partes essenciais do seu amplo potencial metafórico. A restrição da «metáfora ecologia» dentro dos sistemas que estes temas, individualmente, vão gerando, remete-nos metodologicamente não tanto para as especificidades da ecologia mas mais, a nosso ver, para o campo da analogia biológica; isto é, são explorados (parcelarmente) os mecanismos processuais próprios dos sistemas naturais (de funcionamento, estrutura, geração ou auto-regulação) mas não a (eco)filosofia que lhe é transversal, que os relaciona entre si, e, dialecticamente, entre si e as múltiplas relações ambientais, sociais e culturais que caracterizam o seu habitat.

14 Referimo-nos ao carácter específico das dinâmicas implícitas num ecossistema: "(...) num dado meio, as instâncias geológicas, geográficas, físicas, climatológicas (biótopo) e os seres vivos de todas as espécies, unicelulares, bactérias, vegetais, animais (biocenose), inter-retro-agem uns com os outros para gerar e regenerar incessantemente um sistema organizador (...)", ou seja um ecossistema produzido por estas mesmas inter-retro-acções – de predação, conflito, competição, interdependência, solidariedade e complementaridade. V. MORIN, Edgar – Os problemas do fim de século. Lisboa; Editorial Notícias, 1996, p.179. (1991)

Assim, não defendemos aqui a existência de quaisquer modelos formais ou conceptuais específicos de uma prática dita ecológica mas sim o delinear de um padrão comum de determinadas intenções e de estratégias metodológicas/processuais que julgamos serem sintomáticas do reflexo desta tendência sobre o modo de pensar e fazer arquitectura:

Neste sentido, referimo-nos não tanto a uma verdadeira «arquitectura ecológica», ou uma «eco-arquitectura», mas, muito mais, a uma arquitectura cada vez mais informada num «pensamento ecologizado» emergente. O sufixo *eco* faz assim sentido, se percebido no âmbito das múltiplas transformações associadas à emergência do novo paradigma ecológico; isto é, se percebido no âmbito de uma nova eco-filosofia¹⁵, de uma nova eco-ciência¹⁶ e de uma nova eco-técnica potenciadas pela perspectiva de um novo pensamento ecologizado. Neste sentido, a eco-arquitectura ou o eco-urbanismo não devem ser percebidos como novas alternativas disciplinares, mas antes como «A Arquitectura», percebida e fundada numa percepção/inserção ecologizada no real.

Assim, concluímos que, apesar de inicialmente associada às posições mais fundamentalistas do bio-centrismo mais radical¹⁷, a *metáfora ecologia* remete-nos hoje, enquanto cidadãos e arquitectos, a uma nova re-concentração no homem e na sociedade, a uma nova perspectiva antropocêntrica da realidade cujo *centro* humano é recolocado no mundo natural, que as ciências emergentes e a ecologia nos têm vindo a revelar, e não mais numa qualquer reconstrução mitológica ou racionalista do mesmo. A utopia humanista encontra hoje nesta realidade concreta uma nova *eutopia*, uma nova realidade verdadeiramente habitável, uma nova filosofia ecológica do habitar, um novo *Humanismo Ecológico*.

15 Como fundamenta Henrik Skolimowski, esta nova «eco-filosofia» está orientada para a vida em contraposição com a filosofia actual que está orientada para a linguagem (o autor refere-se à actual filosofia ocidental, de idioma linguístico-analítico-científico que domina as universidades anglo-saxónicas e que, indirectamente, se converteu na filosofia aceite em todo o mundo). Cfr. SKOLIMOWSKI, Henrik – Eco-Philosophy : Designing New Tactics for Living. London; Marion Boyers, 1981.

16 Sobre os conceitos «eco-ciência», «teco-ciência» e «eco-técnica» ver: MORIN, Edgar – Ciência com Consciência. Lisboa; Publicações Europa-América, 1994.

17 Percebemos aqui «biocentrismo» como uma ética centrada nos seres vivos em comparação com o «eco-centrismo» enquanto ética centrada no ecossistema. No primeiro caso é expressa uma preocupação dirigida fundamentalmente à manutenção das espécies, independentemente das consequências sociais que daí possam advir; no segundo, como por exemplo é exposto em "Land Ethics" de Aldo Leopold (1949), é defendido que toda a ética deve partir da premissa de que todo o individual é parte integrante de uma comunidade de partes independentes.

Retomando o formato inicial do discurso naturalista – agora impregnado no contexto mais abrangente da perspectiva ecológica –, tal como qualquer *organismo* depende de todo o conjunto de inter-relações dinâmicas que se estendem desde os seus genes ao seu ambiente sócio-ecológico global¹⁸, também a *ideia*, o *processo*, a *arquitectura* e a *cidade* podem ser, metaforicamente, compreendidos no âmbito da *unidade dinâmica* destes sistemas.

A percepção desta *unidade* implica, não uma revisão, selecção ou exclusão de determinados sistemas, mas, muito mais, um distanciamento crítico desses sistemas; isto é, sem descuidar as especificidades de cada sistema ou grupo de sistemas, mas sobrepujando as suas barreiras lógicas ou as suas limitações funcionais pré-estabelecidas, é possível explorar uma nova estratégia de acção legitimada, não nesses sistemas, mas sim nos seus níveis de inter-relação e inter-penetração. O resultado não é linear, nem sequer único: é uma dinâmica ecossistémica em busca de equilíbrio.

A consolidação deste conjunto de novas preposições sobre a realidade, baseada nos princípios genéricos da Ecologia – a emergência do Paradigma Ecológico –, configura a *Arquitectura* e a *Cidade*, enquanto objecto primordial da disciplina da Arquitectura, como uma parte indissociável de todo um ecossistema «Glocal»¹⁹. Reintegrada *glocalmente* nas várias realidades (ambiental-económica-social-cultural-espacial) que dinamicamente configuram a paisagem, a Arquitectura reassume assim, no tempo, a sua imensa responsabilidade no processo de harmonização da nova unidade Homem/Paisagem. Isto é, num momento em que tudo se questiona, a Arquitectura volta a reemergir das suas origens teóricas para recombinar-se ética, estética e tecnicamente à luz deste novo paradigma, passando, não só a legitimar-se no reconhecimento social das suas virtualidades instrumentais,

18 HO, Mãe-Wan. The New Age of the Organism. ARCHITECTURAL DESIGN. London: Academy Group Ltd. (1997), p.50.

19 Como refere, Paulo Castro Seixas, o termo «glocal» provém do Marketing e parece ter sido cunhado por Japoneses a partir de “dochakuka” que significa localização global. Roland Robertson, em Globalization – Social Theory and Global Culture, Sage Publications, Londres, 1992, apresenta este conceito como pertinente para compreender os nexos local-global que segundo ele cada vez mais se evidenciam. V. SEIXAS, Paulo Castro – O viajante enclausurado: esboço da nova figura metropolitana. In JORGE, Vítor Oliveira – Arquitectando espaços: da Natureza à Metapolis. Porto; Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2003.

como também a justificar-se ecologicamente pelas suas causas e inevitáveis consequências.

Como conclui Edgar Morin:

“A partir de agora, (...) podemos ver melhor o que havia de secundário e de essencial na tomada de consciência ecológica. O que era secundário, e que alguns tomaram pelo principal, era o alerta energético.”²⁰

²⁰ MORIN, Edgar – Os problemas do fim de século. Lisboa; Editorial Notícias, 1996, p.178-179.