

# A linguagem de padrões e o desenho interativo

Nikos A. Salingaros

*Department of Applied Mathematics, University of Texas at San Antonio, San Antonio, TX 78249, USA*

A presente versão, em Português, é a tradução do texto on-line, originalmente publicado na *Poiesis Architecture* (Toulouse), nº 15 (2003). Tradução para a língua portuguesa feita por Livia Salomão Piccinini, em dezembro de 2003. Uma versão anterior publicada nos Proceedings of the International Seminar: “Design with the Community”, University of Rome III, (2000), p.15-21, era intitulada “How the Pattern Language Defines a Geometry for Urban Interfaces”.

## Abstract

*Neste artigo, a partir da utilização do trabalho de Christopher Alexander, eu apresento um método que usa “padrões” para auxiliar o desenho urbano. O método permite que os habitantes de um bairro particular participem no planejamento de seu próprio ambiente. Mais importante ainda, essa abordagem substitui a prática corrente de intervenções em larga escala feitas pelas autoridades envolvidas com o planejamento e que normalmente são insensíveis às necessidades locais, resultando usualmente em ambientes medíocres dos quais se ressentirão as próximas gerações. O método, do ponto de vista prático, é apoiado por um corpo teórico significativo proveniente da matemática, da neurobiologia e da psicologia evolucionária. No entanto, a participação do usuário no desenho urbano, não tem sempre alcançado resultados satisfatórios. Isto é explicado em termos dos “anti-padrões” ou “memes” que predisõem os usuários a certos tipos de imagens fixas.*

- Introdução
- Dois modelos contraditórios para as interfaces urbanas
- O método do desenho na prática
- Preservando o que é mais valioso
- A dimensão emocional do desenho
- Como os padrões são deslocados pelos “anti-padrões”
- Anti-padrões que destroem as interfaces urbanas
- Conclusão

## Introdução

As tentativas, feitas no passado, de incorporar a participação dos habitantes no planejamento e no desenho dos seus próprios ambientes, não têm sido inteiramente eficientes. Presentemente não há nenhum tipo de base teórica para o desenho coletivo, assim como existem sérios impedimentos a qualquer processo de participação. O desenho colaborativo não está bem estabelecido na arquitetura como está em alguns campos, tais como a pesquisa e o desenvolvimento de softwares, onde o conceito de “colaboradores” promove interações entre as partes envolvidas. Os softwares complexos não podem ser escritos sem dois tipos de colaboração: (I) entre os indivíduos do grupo de software que deve lidar com as diferentes peças do código — que são muito complexas para que apenas

um indivíduo as manipule — e (II) o feedback constante entre o grupo que desenvolve o software e os usuários finais. Alguns arquitetos desenvolvem o desenho de estruturas com a participação da comunidade, e servem como professores, guiando uma discussão coletiva na direção de uma intenção de desenho. Em cada um desses casos o processo muda de acordo com o projeto e com os participantes. Na arquitetura standard não existe, minimamente, nenhum encorajamento claro ao desenho participativo.

A publicação do livro “A Pattern Language” (1) de Christopher Alexander *et. al.* tornou disponível uma técnica ampla e nova, que vem sendo aplicada por Alexander e outros em projetos que tem alcançado inquestionável sucesso. E é somente devido à insuficiência de publicações a respeito que este método ainda não se tornou conhecido de uma maneira mais efetiva. Acredito que essa situação vá mudar logo com a publicação do novo livro de Alexander, “The Nature of Order”.(2)

Eu vou discutir, neste artigo, um processo de desenho interativo, usando os padrões Alexandrinos. Este meu breve resumo não é substituto para a descrição que Alexander faz de seu método, que deverá ser consultado por todo praticante sério do método. O que eu pretendo aqui, é enfatizar aquilo que tem sido um problema por definição: *por que qualquer método participativo de desenho tende a falhar devido à presença, inculcada no subconsciente dos participantes, de anti-padrões ?*

No artigo “The Structure of Pattern Languages” (3), eu descrevo como os padrões se combinam na construção das interfaces urbanas (simplesmente como um exemplo possível de sua aplicação). Após definir aqui um método de desenho interativo, vou tentar identificar as armadilhas que podem torná-lo ineficaz, as quais, uma vez identificadas, deverão ser evitadas.

Colocando de uma maneira simplificada, um “padrão” é uma solução recorrente (nos casos aqui considerados, um problema de arquitetura ou urbanismo a ser resolvido, embora possa servir para a resolução de outros tipos de problemas técnicos ou sociais). Qualquer que seja a maneira pela qual uma solução tenha sido obtida originalmente, tão logo os seres humanos identificam um padrão e o comunicam — tanto oral quanto graficamente — isto confere ao grupo uma enorme vantagem. A habilidade em comunicar os padrões cria, acima de tudo, um arsenal de conhecimento reutilizável de desenho. Então, a linguagem de padrões fica vinculada de maneira muito próxima à cultura e à tradição.(3) Cada padrão representa uma regra governando uma parte funcional de um sistema complexo. Uma linguagem de padrões permite que padrões da escala pequena apoiem e se combinem com os padrões da escala grande. Os padrões de larga escala são, eles mesmos, necessários porque contém mais informações do que os padrões das escalas menores — nas quais eles se apoiam — e, desta maneira, mostram novas propriedades.

Eu não estou oferecendo a preferência pessoal minha ou de Alexander, ou um modelo teórico ideal. Eu estou chamando atenção para o que eu suspeito que tenha sido o processo de desenho, na maneira como ele ocorreu, para criar cidades cheias de vida, ao redor do mundo, durante vários milênios.

Finalmente, vou tentar explicar o fracasso do desenho participativo de um ponto de vista diferente: vou examinar as conclusões que explicam a teoria em termos da competição entre padrões e anti-padrões. (Os anti-padrões podem, em muitas instâncias ser eles mesmos tratados como virus-da-mente, ou “memes”, um conceito tomado da literatura sobre evolução biológica ). Sem esse entendimento, não tem nenhum sentido introduzir o método de desenho participativo, devido à resistência proveniente da tradição arquitetônica modernista.

## **Dois modelos contraditórios para as interfaces urbanas**

O artigo “The Structure of Pattern Languages ” (3) desenvolve uma geometria (fractal) para as interfaces urbanas do tipo das que podem ser encontradas nas cidades tradicionais, nos assentamentos não planejados e nas favelas do terceiro mundo. O século vinte viu uma inversão deliberada das regras tradicionais de desenho para permitir que novas formas fossem produzidas. As pessoas têm argumentado muito contra e a favor desta transição, mas a discussão tem acontecido num nível puramente estilístico. As interfaces urbanas influenciam a atividade principal das pessoas nas cidades. A geometria de um limite urbano é determinada por processos fundamentais, e se essa geometria é adulterada, ela inibe as ações do dia-a-dia que contribuem para fazer uma cidade de sucesso.

Eu acredito que a imposição de uma geometria simplista na forma da cidade, pela supressão dos padrões mais tradicionais, tem reduzido ou eliminado as funções tradicionais que fazem a cidade ter vida. A filosofia contemporânea de desenho elimina todas as interfaces conectoras. Um problema sério surge a partir do desejo modernista de “purificar” visualmente as áreas, ao eliminar as estruturas complexas, as subdivisões e as conexões. A consolidação das funções através de sua concentração geométrica elimina a mistura complexa que caracteriza a cidade tradicional. Nos nossos dias os urbanistas, intencionalmente desunem os elementos urbanos ao separá-los espacialmente.

O século vinte inventou limites urbanos que são interfaces muito ruins. Muitos destes limites foram possíveis devido ao desenvolvimento tecnológico inexistente nas cidades tradicionais. Os urbanistas criaram um novo conjunto de regras que são usadas para definir as interfaces urbanas. As interfaces das cidades do século vinte impedem a maioria das atividades que ocorreram nos períodos anteriores. As pessoas foram ensinadas nas escolas, pelos críticos e pelas revistas a preferirem limites e bordas não naturais, uniformes, ao invés daquelas escalas fractais que se assemelham às estruturas naturais. As escolas de arquitetura inculcaram uma imagem precisa, comportada do mundo na nossa cultura. Desta forma qualquer processo participativo de desenho é obrigado a ficar paralisado devido às duas visões contraditórias do ambiente construído.

Por essa razão eu enfatizo a necessidade de buscarmos dois objetivos no desenho participativo: (I) que se eduque os usuários através da reintrodução dos padrões que ultrapassam o tempo; (II) que se evite cuidadosamente imagens modernistas que são obrigadas a trabalhar contra os padrões. De outra forma as forças contraditórias irão destruir a coerência do produto final. A não ser que esses dois objetivos sejam claramente realçados, o grupo que estiver desenhando terá demandas irreconciliáveis dos usuários, os quais, estando sob a influência da mídia arquitetônica, associarão sucesso econômico com os mais desastrosos exemplos do ambiente construído no século vinte.

## **O método de desenho na prática**

Primeiro, uma rodada de discussões preliminares com os residentes da região, para estabelecer o que é o principal, isto é, aquilo que é o mais importante para eles. Isso pode ser feito por consenso ou através do voto da maioria, mas somente após uma discussão que

“garimpe” algum padrão escondido no subconsciente dos residentes. Por exemplo, ao desenhar o Eishin School Campus, em Tokyo, Alexander descobriu — para sua surpresa — que a maioria dos estudantes e professores entrevistados colocaram um lago como sua principal prioridade. Ele então construiu um lago artificial, e é esse elemento o que faz a escola extraordinária. Um arquiteto ou um construtor insensível iria descaracterizar esse desejo, tratando-o como ridículo, e na verdade, alguns entrevistados estavam inicialmente receosos de expressar suas visões sobre o lago porque temiam que isso fosse muito louco — mesmo para ser apenas mencionado.

Uma vez que os desejos mais profundos são notados, então os arquitetos têm que aportar os padrões, para expressar aqueles desejos expressos, no formato de padrão (como é feito em “A Pattern Language”). (1) Se esses padrões de alta prioridade não estão ainda documentados na linguagem dos padrões, eles deverão ser, então, pesquisados através dos mais belos exemplos em existência no mundo todo, e deve ser também identificado o que faz deles exemplos de tanto sucesso. Isso pode ser geometria, posição, conectividade ou relação com outros padrões.

Nesse meio tempo, os arquitetos deveriam verificar, dentre os padrões Alexandrinos documentados, cerca de doze padrões que sejam mais relevantes para o trabalho em questão, e apresentá-los aos residentes em forma pictórica.

O próximo passo é ter uma sessão educacional com os residentes e ensiná-los sobre estes mais importantes padrões Alexandrinos que se aplicam ao projeto específico. A esses serão somados os padrões adicionais, trazidos pelos residentes. O resto do trabalho envolve a combinação de todos os padrões de várias maneiras, e o julgamento dos resultados finais. Neste ponto um trabalho enorme é economizado se alguém puder fazer as simulações num computador, e ver os resultados graficamente. Infelizmente, a maior parte dos softwares existentes dá uma pintura muito pálida do ambiente desenhado, o que é totalmente inútil para julgar a vida que uma solução particular terá, quando construída.

Por razões práticas a conclusão do projeto estará nas mãos do planejador/arquiteto, com um ou dois residentes participando muito de perto, até o fim. Esses residentes podem ser indivíduos que tenham um interesse mais intenso por desenho urbano e espera-se que representem toda a comunidade. É sugerido que não se tomem mais decisões coletivas de grupo, já que diferentes membros vão certamente divergir nos detalhes e preferências, e o projeto será então atrasado indefinidamente. As sugestões, e mesmo os vetos que ocorrem sobre o padrão principal, acontecem normalmente no começo, que é precisamente onde o maior dano pode ser causado por um planejador insensível.

Outro ponto é que à medida que o processo de desenho progride, muitos outros padrões terão que ser trazidos, porque é quando as coisas são construídas em diferentes escalas e o projeto se torna mais complexo devido ao crescente número de combinações possíveis de padrões, e decisões rápidas terão que ser feitas. Muitas delas serão dirigidas por considerações técnicas, práticas ou legais. Desde que os princípios científicos dos padrões e de suas combinações sejam respeitados, pode-se escolher entre uma infinidade de diferentes opções e todas irão terminar num resultado satisfatório.

O grande poder desse método é que ele é contínuo nas escalas menores. Isto é, uma vez que a escala maior seja decidida, regiões individuais nas escalas próximas menores podem ser adicionadas. Assim, por exemplo, alguém trabalha com cinco padrões para resolver um problema específico de desenho. O número cinco surge a partir de um bloco de peças de informação desbaratadas que a mente pode manipular simultaneamente.(3)

Novamente pode-se escolher entre padrões originais de Alexander, ou, se pedido, um novo padrão é derivado para a ocasião.

## **Preservando o que é mais valioso**

Na reestruturação urbana, é essencial preservar o que tem mais vida no ambiente existente. Devido à infecção discutida anteriormente, causada pelos vírus-da-mente, é quase sempre verdade que a renovação urbana destrói os poucos objetos e lugares que tem vida em qualquer bairro. Dessa forma é necessário identificá-los em comum e colocar prioridade em preservá-los de modo que sejam salvos intactos em qualquer novo plano. Exemplos da falha em fazer isso são abundantes ao redor do mundo. Por um lado o governo da Indonésia reconstrói um vilarejo inteiro que foi destruído por um terremoto. Os planejadores ignoram os lugares sagrados tradicionais na velha cidade. O resultado é uma perda da cultura e da identidade, com um grave desorientação e colapso cultural.

São as pessoas mesmas, infectadas com os anti-padrões da mídia e da educação, que normalmente querem eliminar seus lugares urbanos mais sagrados. Aqueles são incorretamente identificados com o passado, com uma forma de vida da qual a maior parte dos residentes se envergonha e deseja apagar. As pessoas são freqüentemente seduzidas por imagens vazias de prosperidade que ingeriram de revistas e imaginam que, se ao menos o seu ambiente pudesse parecer vazio como um subúrbio da América do Norte, eles poderiam aspirar também a um alto standard de vida. Quase que universalmente, quando as pessoas adquirem dinheiro suficiente para alterar seu ambiente, elas invariavelmente destroem o que é mais bonito nele. Isto é ainda mais intrigante nos nossos tempos de desorientação cultural.

Por exemplo, em um bairro, uma esquina com uma árvore e um velho muro baixo, pode prover um lugar de encontro para os adolescentes. Essa esquina, com sua árvore, pode não se enquadrar num rígido plano retangular da nova reconstrução proposta, e seria normalmente eliminada sem a menor resistência. Eu proponho reverter a prioridades colocando as necessidades sociais em primeiro plano, de tal forma que qualquer nova construção precise respeitar e, portanto salvar, a esquina e a árvore, precisamente porque elas significam um padrão social para a comunidade. Conseqüentemente, o inteiro plano de renovação urbana deve se dobrar para acomodar a árvore e sua esquina. Este nó deve influenciar a forma das novas estruturas do entorno, ao invés de seu inverso. A não ser que o planejador entenda a necessidade desse tipo de ação, qualquer intervenção e reconstrução vai provavelmente destruir a vida do bairro. O processo requer algum trabalho preliminar para revelar quais as estruturas físicas, mesmo que triviais, que estão amarradas com os padrões sociais nesta comunidade.

O cientista de computação, Thomas Erickson, (4) chegou à mesma conclusão. Ele revisou o trabalho do urbanista Randolph Hester (5) na revitalização da cidade de Manteo, na Carolina do Norte. Embora não expresso originalmente nesses termos, Hester e seu grupo “garimparam” padrões sócio-urbanos importantes para aquela comunidade antes de reconstruir qualquer coisa. Esses padrões tiveram que ser observados diretamente, já que ninguém falava sobre eles.

Uma vez que a “estrutura sagrada” foi identificada, toda a construção foi direcionada a reforçá-la ao invés de destruí-la. O que é importante aqui, é que a estrutura sagrada da cidade não era composta de nenhum edifício ou construção urbana que pudesse

ser classificada como “importante” de acordo com critérios arquitetônicos e urbanos. Arquiteturalmente, a “sagrada estrutura” da cidade era uma rede de lugares insignificantes e negligenciáveis, prédios e pedaços de prédios que no entanto proveram a matriz principal para a vida na cidade. Ao seguir esse plano, a cidade foi extremamente bem sucedida em se regenerar a si mesma. (4,5)

## **Dimensão emocional do desenho**

O que caracteriza um padrão sócio-urbano é uma atividade que, combinada com um lugar, dá prazer emocional aos seres humanos. Então os padrões são fundamentalmente baseados nas emoções. Mesmo os padrões que têm a ver com um processo de eficiência que envolva alguma função devem ser selecionados dentre todas as possíveis alternativas que fazem o ator sentir-se menos desconfortável. E aqui nós ficamos face-a face com a incompatibilidade básica entre padrões e o desenho “funcional” tal como é expresso tanto pelos arquitetos e urbanistas modernistas como pós-modernistas.

Christopher Alexander experimentou repetidas vezes em seus projetos a dimensão emocional do desenho ao tentar “garimpar” padrões. Por exemplo, na preparação para a Eishin School, nos arrabaldes de Tóquio, ele pediu aos professores e funcionários que imaginassem como seria o mais lindo ambiente para ensinar. Num primeiro momento, eles pensaram que isso fosse uma brincadeira, mas logo ficaram muito emotivos relatando visões de caminhadas ao longo de um lago, entre as classes, e concluíram que encorajar esse tipo de sonho seria cruel, porque incompatível com as escolas do tipo fortalezas de concreto, características dos espaços urbanos contemporâneos.

Em outra ocasião, ao desenhar outra comunidade em Chikusadai, Nagoya, também no Japão, ele pediu às famílias que desenhassem o projeto de suas casas. Ao fazerem os desenhos, muitos deles caíram em choro emocionado, porque estavam esperando que lhes fossem dado um padrão fixo de moradia, ou, no melhor dos casos, um desenho modulado. Simplesmente, não é possível decidir a partir da geometria — a forma de um edifício, de um caminho ou a relação entre duas estruturas — sem usar a emoção. O cérebro humano é o mais poderoso e sofisticado computador do mundo. Ele sozinho é capaz de fazer o número de computações paralelas necessárias para decidir a melhor posição de colocar um objeto. Esqueça o método simplista de alinhamento numa grade retangular artificial: esta é a saída mais fácil para arquitetos que desejam evitar decisões difíceis. Ao desenhar o Eishin Campus, Alexander fez as pessoas se moverem no sítio do projeto, empunhando bandeiras, em grupos, para verificar qual seria a melhor posição para os prédios planejados. Nas palavras do cliente, o diretor, senhor Hosoi: *“Nós podíamos sentir verdadeiramente os edifícios ... parados lá.”*

O modernismo eliminou as emoções do desenho, desta forma privando o usuário individual de dizer qualquer coisa no processo. Como um lugar pode ser amado sem emoções? Os modernistas fizeram máquinas no lugar de casas e tentaram fazer máquinas das pessoas, mas isso não funcionou. Você não pode reverter a evolução humana (não em uma geração, pelo menos). Nós reagimos à forma construída emocionalmente: ela é estimulante, neutra ou hostil. Nesse último caso, ela coloca uma ameaça à nossa sensibilidade, de tal modo que nós queremos destruí-la antes que ela nos destrua.

## **Como os padrões são deslocados pelos anti-padrões**

A palavra “meme” denota uma unidade de informação que é transferível e que se auto-propaga, indo de mente humana a mente humana.(6)

Numa analogia com a propagação de um vírus, a meme é uma idéia, a descrição de alguma coisa, a imagem visual ou um acorde de uma música, por exemplo. Uma vez lançada no amálgama coletivo da mente humana, é apreendida por alguém, e então passada à população, de uma maneira geral, através da imitação. O sucesso da meme depende da sua eficiência em reproduzir-se e não tem nada a ver com seus aspectos benéficos ou maléficos no hospedeiro: as mentes humanas. Uma meme fracassada, simplesmente não se propaga, pode regredir ou sobreviver marginalmente. Uma meme de sucesso infecta a população num furor exponencial, e pode da mesma maneira fácil, ser substituída por uma meme competidora mais violenta.

A linguagem humana — tanto as palavras faladas quanto a linguagem pictórica de imagens — muito provavelmente orientou o cérebro a quadruplicar-se para acomodar o número crescente de informações. O problema é que as memes destrutivas também usam o processo de reprodução, intrínseco da mente humana, para se propagarem através da população. Nós aparentemente não temos defesas contra memes virulentas, e não conseguimos distinguir entre estas e as benignas. Uma imagem assustadora emerge sobre seres humanos sendo manipulados por peças inanimadas de informação, as quais — como vírus — interessam-se apenas em aumentar seu número às expensas dos seus hospedeiros humanos. As piores catástrofes humanas podem ser atribuídas, e certamente são ajudadas, por uma meme destrutiva que se espalha na população e a força a fazer o que ela quer, sem questionamentos.

Uma meme é mais parecida com uma imagem visual simples do que com uma descrição lógica de como a coisa é feita. Memes de sucesso são muito fáceis de serem lembradas e uma coleção de memes simples poderiam fingir formar uma linguagem que por sua vez poderia ser perfeitamente consistente internamente; no entanto, elas não podem coexistir com uma linguagem de padrões que respeite a complexidade. O melhor exemplo vem dos governos. O fascismo e o totalitarismo acabam por fazer desaparecer nossos mais profundamente sentidos valores humanos. Eles têm um inegável apelo, porque de outra maneira eles não tomariam conta da mente coletiva das nações a cada poucas décadas. Cada vez que isso acontece, as pessoas novamente enlouquecem, acreditando nos demagogos que lhes dizem que a complexidade da vida pode ser drasticamente simplificada.

## **Anti-padrões que destroem as interfaces urbanas**

A maior parte dos anti-padrões conhecidos da arquitetura e do urbanismo, foram criados por Charles Edouard Jeanneret (Le Corbusier). Como característica de todos os vírus, com os anti-padrões não há integração no sentido de termos um organismo que metabolize e interaja com os outros organismos, num ecossistema. O que nós temos é um código informacional inanimado, ou meme, cujo único propósito é reproduzir a si mesmo. Por isso um vírus-da-mente é dado como uma simples imagem, e não como uma fórmula

ou uma solução para o problema. Eu listei abaixo alguns dos mais destrutivos anti-padrões urbanos.

1. Quadrícula retangular obsoleta
2. Segregação das funções
3. O rompimento das paredes contínuas ao nível da rua
4. Edifícios recuados
5. Ênfase na escala grande
6. Edifícios separados
7. Aumento exagerado da vertical
8. Geometria de linhas retas
9. Unidades que não interagem
10. Materiais não-naturais
11. Supressão dos padrões geométricos
12. Eliminação da escala humana

Eles infectam a mente das pessoas que estão vivas hoje, e que trabalham para deslocar os padrões do inconsciente coletivo. Essa é a razão porque é tão difícil reintroduzir os padrões Alexandrinos de volta à sociedade.

Esta listagem mostra meu ponto de vista. Não há base científica que apóie nenhum desses 12 anti-padrões, apesar das falsas declarações de Le Corbusier, e que foram repetidas depois por seus defensores. A investigação científica das interações humanas prova que estes doze anti-padrões impedem a atividade normal numa cidade que orienta as pessoas a habitarem, em primeiro lugar, nas regiões urbanas. Os anti-padrões tornam-se tão profundamente enraizados na cultura que qualquer questionamento feito a eles, é sentido como que agredindo o ser essencial das pessoas. Essas pessoas não estão querendo admitir que elas permitiram ser infectadas com o vírus-da-mente. Suas mentes são seus próprios “eus” e desta forma, elas irão defender seus preconceitos tão fortemente quanto defenderiam a própria vida. (6)

Tomados como um conjunto de regras de trabalho, os 12 anti-padrões listados acima têm sido utilizados como método de desenho urbano para construir cidades ao redor do mundo. Eles combinam bem uns com os outros, e apóiam-se uns nos outros. Eles têm também uma consistência que é confundida com adaptabilidade.(3) Devido a esta consistência, eles dão um resultado que é standard, e facilmente identificável: é a anti-cidade modernista, que trata os seres humanos como máquinas sem emoção.

Num ensaio recente, Michael Mehaffy e eu argumentamos que a aplicação dos anti-padrões urbanos modernistas em todo o mundo, através da erradicação do tecido tradicional, é responsável, em parte, pela raiva que o mundo não-industrializado sente contra as nações industrializadas. (7)

## **Conclusão**

Eu coloco aqui algumas idéias sobre como orientar o desenho interativo com as comunidades locais baseado nas teorias e na experiência prática de Christopher Alexander. As pessoas iniciando um projeto real devem ir ter com os textos de Alexander para obter

mais detalhes. Aqui, a descrição desejava nada mais do que dar uma prova de que o desenho participativo é possível e dar sugestões de como proceder com ele; assim como discutir por que é muito provável que ele venha a falhar se os problemas mais sérios e profundos não forem enfrentados no começo do processo.

O desenho, hoje em dia, tem sido confinado por anti-padrões (ou vírus-da-mente) que impõem um conjunto de normas, formas e feitos não naturais ao ambiente. Estes anti-padrões irão impedir o desenho de padrões, estes sim, os únicos capazes de oferecer o caminho para criar um ambiente vivo e satisfatório.

## Referências

1. Alexander, C., Ishikawa, S., Silverstein, M., Jacobson, M., Fiksdahl-King, I. and Angel, S. (1977) *A Pattern Language* (Oxford University Press, New York).

2. Alexander, Christopher (2001) *The Nature of Order* (Center for Environmental Structure, Berkeley, California).

3. Salingaros, Nikos A. (2000) “The Structure of Pattern Languages”, *Architectural Research Quarterly*, **volume 4**, pages 149-161.

4. Erickson, Thomas (2000) “Lingua Francae for Design: Sacred Places and Pattern Languages”, in: *Proceedings of the ACM Conference on Designing Interactive Systems 2000* (ACM Press, New York) pages 357-368. [Brooklyn, New York, August 17-19, 2000]

5. Hester, Randolph T. (1993) “Sacred Structures and Everyday Life: A Return to Manteo, North Carolina”, in: *Dwelling, Seeing, and Designing*, Edited by: David Seamon (State University of New York Press, New York) pages 271-297.

6. Salingaros, Nikos A. and Mikiten, Terry M. (2002) “Darwinian Processes and Memes in Architecture: A Memetic Theory of Modernism”, *Journal of Memetics -- Evolutionary Models of Information Transmission*, **volume 6**, approximately 15 pages <jom-emit.cfp.com/2002/vol6>. Reprinted in: *DATUTOP Journal of Architectural Theory*, **volume 23** (2002), pages 117-139.

7. Mehaffy, Michael W. and Salingaros, Nikos A. (2002). “The End of the Modern World”, *PLANetizen* <www.planetizen.com>, January, approximately 4 pages. Reprinted by *Open Democracy* <www.opendemocracy.net>, February 2002.

*Tradução para a língua portuguesa feita por Livia Salomão Piccinini, da versão on-line do site <http://math.utsa.edu/sphere/salingar> de Nikos Salingaros, em dezembro de 2003.*