

SISTEMATICIDADE¹

Edson da Cunha Mahfuz

O momento atual da arquitetura internacional parece ser adequado para trazer novamente à tona a questão da sistematicidade. A grande maioria do que se vê publicado na imprensa especializada internacional se caracteriza por uma ambição por estar nas antípodas da sistematicidade: o objetivo maior parece ser a obtenção de uma aparência “orgânica”, no sentido de parecer um objeto natural mais do que artificial. Diriam alguns que o ‘informe’ está na moda.

Talvez esse seja o seu principal problema: a falta de critérios ordenadores perceptíveis ou, enfim, de sistematicidade. A arquitetura “orgânica”, “informe”, “líquida” ou qualquer outro nome que se use para identificá-la termina por confundir seus usuários, que não conseguem relacioná-la a nada conhecido.

Atribui-se a Immanuel Kant a afirmação de que a arquitetura é a arte de criar sistemas. Independentemente da ascendência ilustre de tal assertiva, a presença de um sistema ordenador é o que garante, entre outros atributos de uma obra, sua possibilidade de entendimento por um observador atento, logo, sua capacidade de comunicação. Haverá quem diga que por trás das formas contorcidas de hoje subjazem sistemas formais complexos e atuais. Pode-se até concordar com isso, mas de que servem esses sistemas se o único que sabe da sua presença é o autor do projeto?

O envolvimento dos usuários com a obra de arquitetura deve ir além do estranhamento ou da empatia; ele só é realmente frutífero quando o processo projetual pode ser reconstruído por um observador, o que não é possível quando os critérios formativos da obra não são claros e visíveis a um olhar atento.

Segundo os dicionários, um sistema é “um conjunto de coisas ou partes formando um todo complexo” assim como “uma série de princípios ou procedimentos de acordo com os quais algo é feito”. Aplicando essas definições à arquitetura podemos dizer que um sistema é um conjunto de elementos heterogêneos que cobre diversas escalas e cuja organização interna se adapta à complexidade do programa e do contexto específicos de cada caso.

A presença de sistematicidade na arquitetura relevante não é uma exigência do seu aspecto comunicativo, mas um atributo essencial à sua natureza. A partir de um certo tamanho e nível de complexidade se torna muito difícil, senão impossível, chegar a bom termo em um projeto sem a presença de um sistema ordenador abrangente e flexível.

O procedimento sistemático tem pelo menos mais duas vantagens claras. Do ponto de vista mais geral, permite resolver vários problemas arquitetônicos com a mesma estrutura formal. Mais especificamente, ajuda a reduzir a margem de arbitrariedade das decisões projetuais pois, a partir de

¹ Artigo publicado em Arquitetura e Urbanismo, 182, São Paulo, MAI/2009.

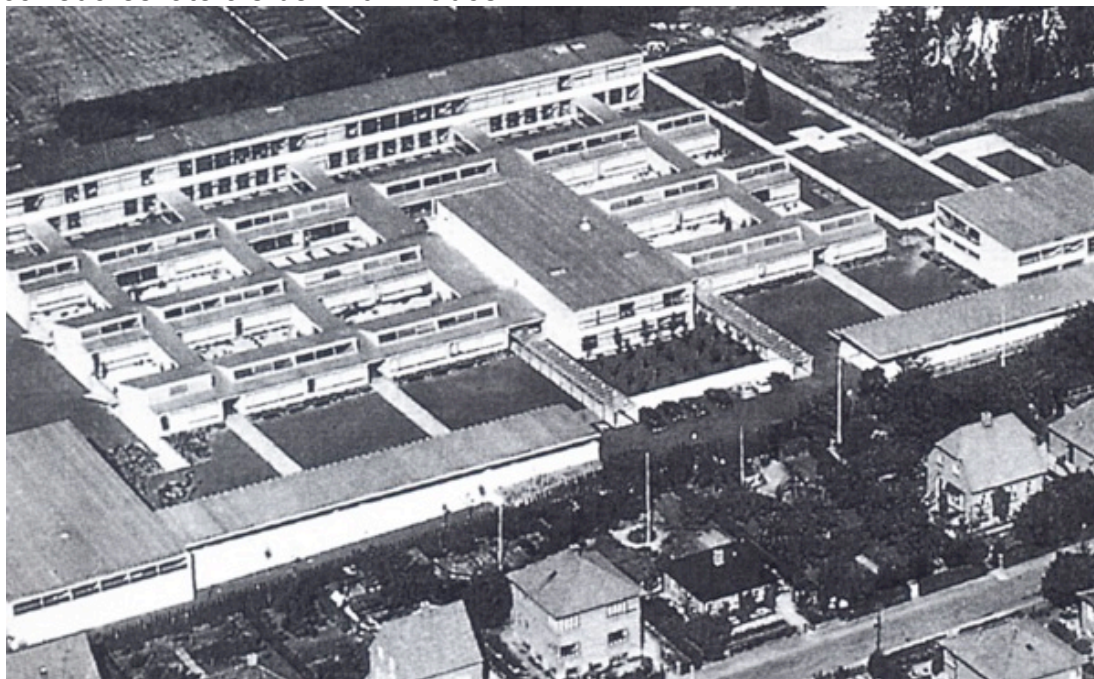
uma primeira decisão global, define critérios ordenadores que orientam tanto a definição das partes maiores como das partes menores de um projeto.

Uma das razões pelas quais há uma resistência ao uso de sistemas ordenadores é o medo de que isso tolha a criatividade e leve a resultados sempre iguais. A realidade da prática mostra de modo definitivo que isso não acontece: o encontro de um sistema com situações programáticas e contextuais concretas sempre resulta em obras singulares.

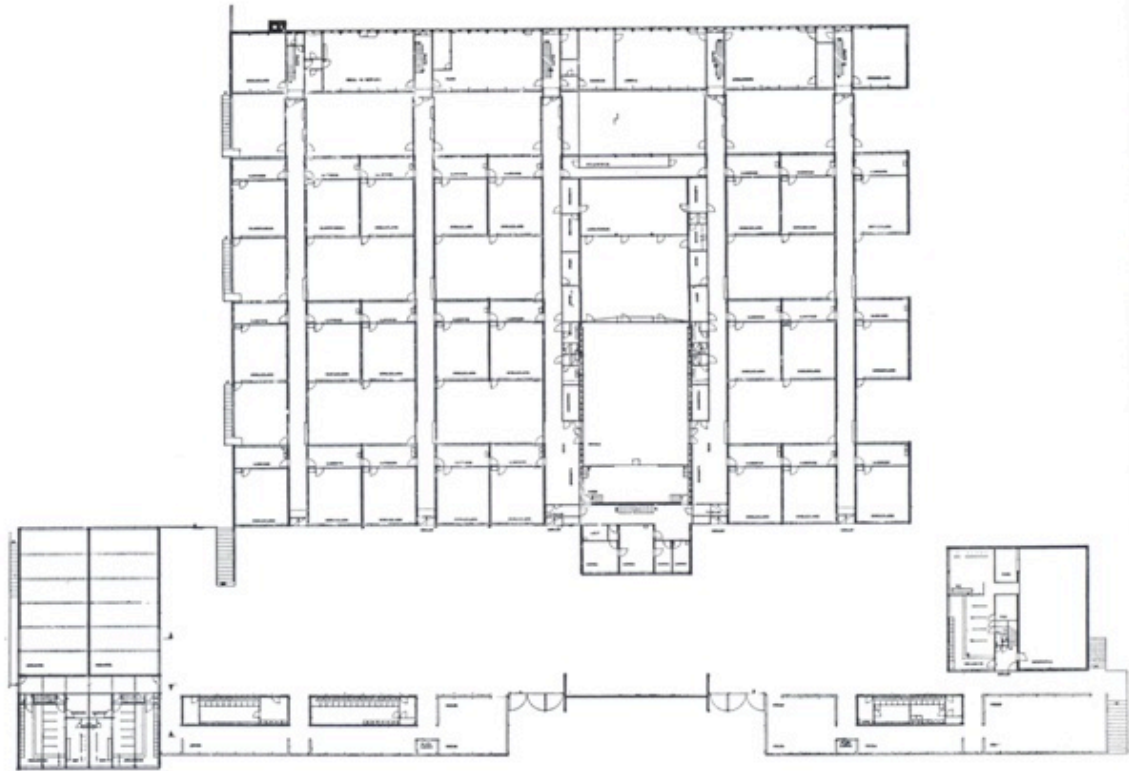
O oposto da sistematicidade é o procedimento sintomático que caracteriza a grande maioria das construções cotidianas e comerciais no Brasil. Nesses projetos, problemas setoriais são resolvidos sem que sejam integrados a um sistema global ou estrutura formal superior. O resultado são edifícios sem identidade formal, conjuntos amorfos de soluções parciais e efeitos isolados.

Alguns exemplos reais nos ajudam a aprofundar esta discussão, embora sem a pretensão de ser exaustivo. Um dos sistemas arquitetônicos mais característicos da arquitetura moderna é o da grelha, na sua essência um conjunto de linhas paralelas que se cruzam ortogonalmente no âmbito de uma forma retangular. Entretanto, não existe nenhum edifício relevante que possua a forma de uma grelha tal qual sua representação diagramática. Nos casos discutidos a seguir – e em todos que vale a pena examinar – a grelha é transformada para acomodar o programa e relacionar-se ao seu contexto.

A Escola Munkegards, de Arne Jacobsen, além de ser um edifício escolar exemplar e admirado internacionalmente por educadores, é também um dos exemplos notáveis de aplicação do sistema em grelha, pelo modo como combina salas de aula normais com pátios – salas a céu aberto – e corredores laterais bem iluminados.

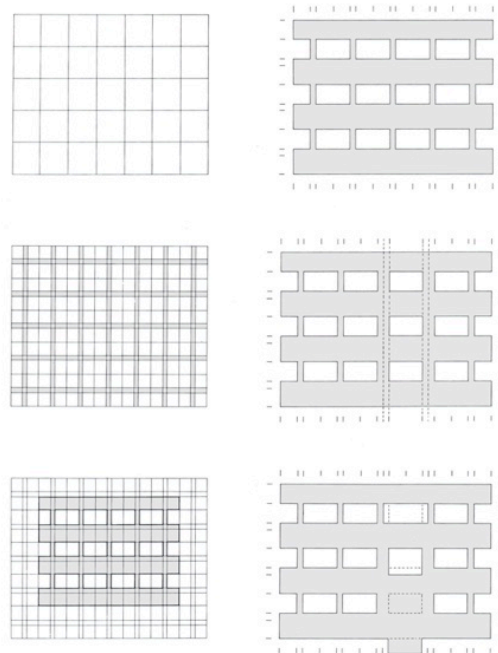


1. Escola Munkegards, Arne Jacobsen, 1951-58, vista aérea.



2. Escola Munkegards, Arne Jacobsen, 1951-58, planta.

A sequência de diagramas a seguir mostra como o diagrama inicial vai ganhando densidade: primeiro aparecem as circulações nos dois sentidos, depois os espaços das salas e pátios, a seguir se define uma estrutura formal em que as circulações leste-oeste são absorvidas pelos blocos das salas e por fim aparece a duplicação de duas faixas de circulação norte-sul para acomodar o salão de atos e a sala de professores.



3. Escola Munkegards, Arne Jacobsen, 1951-58, diagramas de evolução da planta.

Um aspecto importante deste edifício é o fato de que o bloco principal não é uma forma completa e fechada; os meios módulos que terminam os lados leste e oeste indicam a possibilidade da sua extensão. Mesmo sendo baseado numa estrutura não-hierárquica por definição, o bloco em grelha participa de um todo hierárquico, centrado no pátio de recreios que ele define com a colaboração dos ginásios e dos abrigos para bicicletas.

A sistematicidade da Escola Munkegards não o transforma em um edifício banal. Ao contrário, trata-se de um edifício excepcional, como atesta a seguinte observação do arquiteto Helio Piñón:

“Não me recordo de um caso em que a estrutura espacial responda melhor aos requisitos do programa, entendendo por isso tanto a facilitação das atividades como a discricção – isto é, a elegância, a ausência de ostentação-- com que isso é obtido.”

Outro projeto notável, infelizmente não construído, é o do Hospital de Veneza, de Le Corbusier. Neste caso a grelha não apenas permite organizar o complexo programa do hospital mas também é, surpreendentemente, o meio pelo qual o projeto se integra a um contexto milenar e irregular sem perder sua coerência interna.

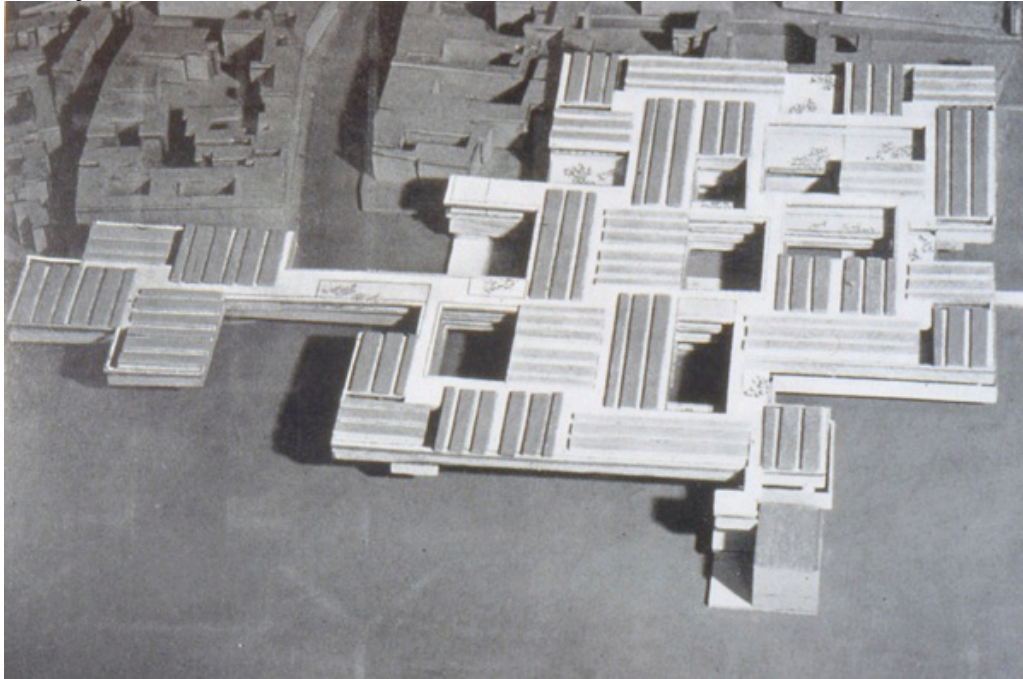


4. Le Corbusier, Hospital de Veneza, 1964, planta do 3º pavimento.

Longe da rigidez comumente atribuída a organizações reticulares, o que mais se destaca no modo como Le Corbusier lida com a grelha é sua flexibilidade. Essencialmente, a estratégia adotada abre mão de uma envolvente retangular – embora a ortogonalidade seja dominante – para melhor poder se “encaixar” no contexto, trata as linhas da grelha como espinha dorsal do projeto e seus nós – os pontos de cruzamento das linhas – como centros gravitacionais do que acontece ao seu redor.

Na planta vemos claramente as três funções principais identificadas por cor: circulação em amarelo, tratamento em azul e internação em marrom. O modo como Le Corbusier evita a criação de longos corredores é brilhante:

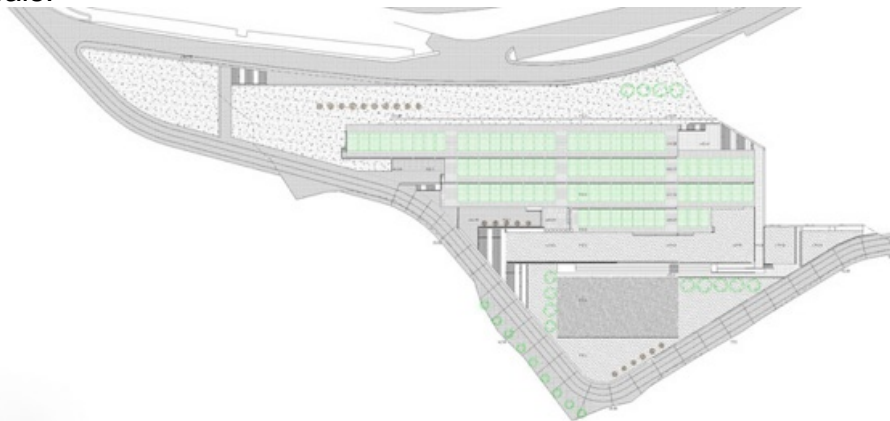
ao chegar em um nó a circulação muda de lado. Também fica claro que não há nenhuma intenção de tratar os espaços entre as linhas da retícula como pátios completos: seu tamanho depende da necessidade programática do setor adjacente, oscilando entre $\frac{1}{4}$ e $\frac{3}{4}$ da área total.



5. Le Corbusier, Hospital de Venezia, 1964, maquete.

Assim como no projeto de Jacobsen, trata-se de uma estrutura formal aberta que já indica o modo e a direção de sua ampliação, no primeiro caso permitindo apenas extensões laterais, no segundo limitada apenas pelo contexto.

O que precede não pretende afirmar nem autoriza ninguém a concluir que para possuir o atributo da sistematicidade um edifício deve ser baseado numa grelha. Há muitos modos de ser sistemático, como comprovam os dois próximos casos comentados aqui. No projeto de Helio Piñón e Nicanor Garcia para uma escola em Morella, Espanha, o sistema é constituído por quatro faixas retangulares paralelas – com largura suficiente para acomodar salas de aula e a circulação horizontal necessária – e três linhas de circulação transversais.



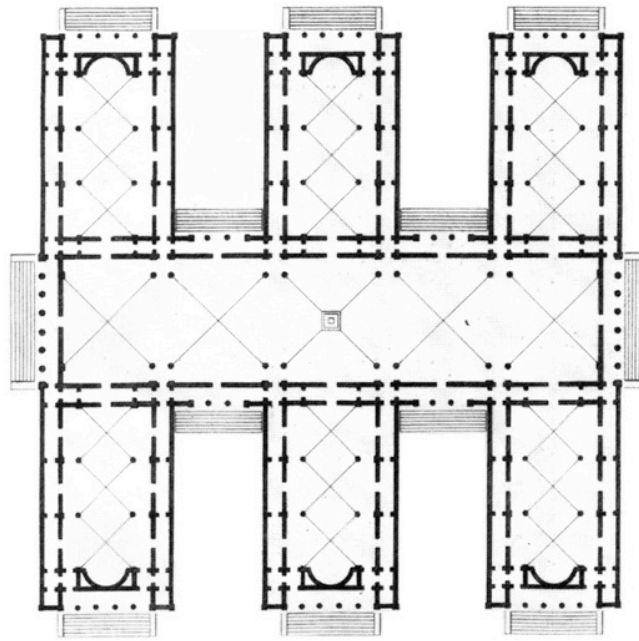
6. Helio Piñón e Nicanor Garcia, Escola de Segundo Grau, Morella, Espanha, 2001, planta geral.

Podemos imaginar que, na origem conceitual do projeto, as faixas tivessem o mesmo tamanho e estivessem dispostas sobre o mesmo plano. Ao confrontar o diagrama com o terreno, as faixas deixam de ter o mesmo tamanho e passam a ser escalonadas tanto em planta como em corte, resolvendo a acomodação da forma global aos limites do terreno e à topografia em declive, resultando numa solução muito adequada às suas circunstâncias.



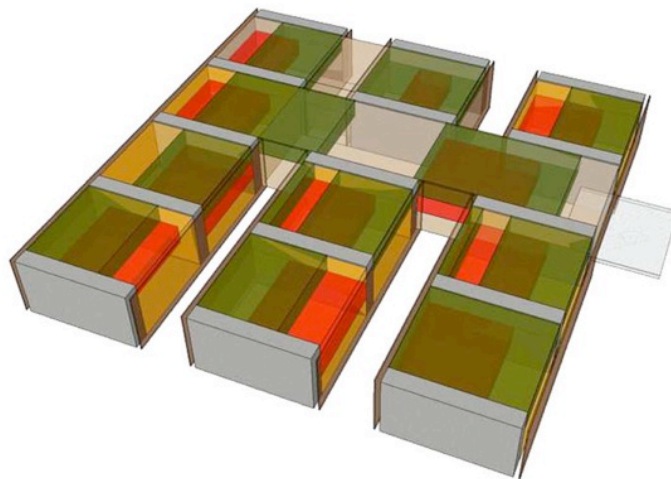
7. Helio Piñón e Nicanor García, Escola de Segundo Grau, Morella, Espanha, 2001, vista da fachada poente.

Outro sistema recorrente na arquitetura ocidental é o que muitos chamam de “pente”, que consiste essencialmente em um número de blocos paralelos conectados por um corpo transversal a eles. De origem indefinida, foi popularizado por manuais acadêmicos franceses como o de J. L. N. Durand, e foi utilizado com frequência pelos arquitetos da Missão Francesa no Brasil.

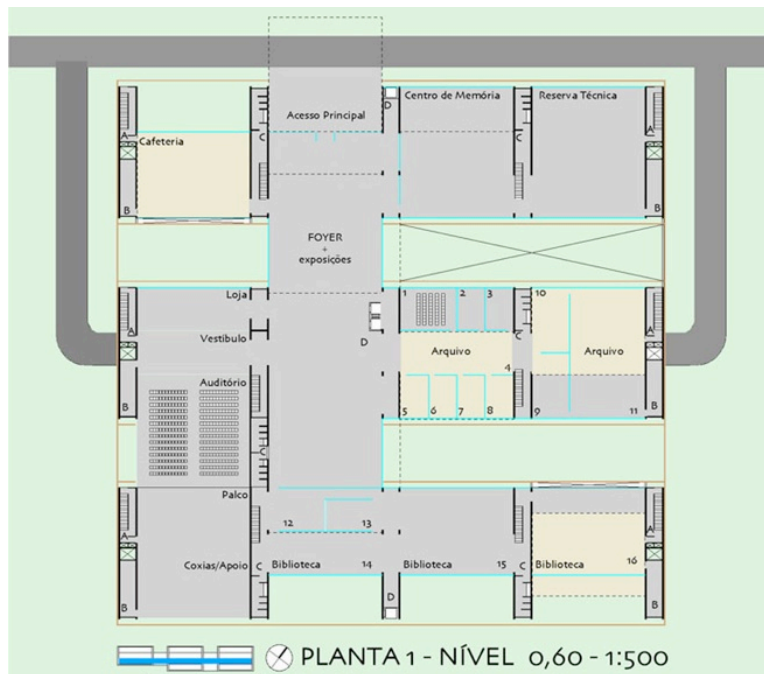


8. J. N. L. Durand, Planta para Edifício com Sete Blocos, 1802.

É um sistema pente transformado que caracteriza a estrutura formal do projeto para a sede nacional do IPHAN. Três barras paralelas abrigam escritórios e são conectadas por um corpo transversal desdobrado em dois, onde se situam foyer e auditório. Entre eles, pátios de diferentes tamanhos e alturas. Este caso exemplifica cabalmente aquela afirmação anterior a respeito da singularidade de cada aplicação concreta de um sistema ordenador abstrato. Aqui, não apenas a barra transversal do pente arquetípico é alterada em função de necessidades programáticas como aparece uma modulação de grão maior que o normal nas demais barras, na forma de uma concentração da estrutura resistente e dos serviços em 'placas' de 3m de largura dispostas a cada 20m.



9. Edson Mahfuz, Sede do IPHAN, Brasília, 2006, diagrama de distribuição espacial.



10. Edson Mahfuz, Sede do IPHAN, Brasília, 2006, planta do térreo.



11. Edson Mahfuz, Sede do IPHAN, Brasília, 2006.

O uso de sistemas formais em projetos de arquitetura revela uma característica fascinante da atividade formativa própria da nossa profissão: cada projeto é como um jogo, com regras bem definidas que regulam as relações entre as suas partes e entre o artefato e o seu contexto. Essas regras nunca são definidas a priori e se tornam claras apenas no final do processo, momento em que podem ser finalmente percebidas como estruturas formais ou sistemas ordenadores.

Edson Mahfuz
Abril de 2009