

## A invenção de Brasília: o “risco” de Lúcio Costa<sup>1</sup>

**José Barki**

Arquiteto, professor adjunto da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - UFRJ, Ilha do Fundão – Prédio da Reitoria s/nº, CEP 21941590, Rio de Janeiro, RJ (21) 2598 1680, e-mail: zbki@ufrj.br

### Resumo

A exposição comemorativa que marcou os cem anos do nascimento de Lucio Costa, realizada no Museu do Paço,<sup>2</sup> Rio de Janeiro, nos meses de março e abril de 2002, foi uma belíssima coletânea em que se pôde acompanhar o desenvolvimento e as reflexões projetuais do mestre em um conjunto muito expressivo de trabalhos. A estrutura da exposição procurou resgatar a trajetória individual do arquiteto, passando pelas primeiras realizações até chegar à obra madura e consolidada. De um ponto de vista restrito, a exposição dos desenhos revela o âmago da própria prática da concepção do projeto e, talvez, a melhor explicação para os trabalhos expostos seja uma intensa paixão pelo risco à mão livre. Este artigo propõe uma análise de parte dessas notações gráficas de maneira renovada.

*Palavras-chave:* concepção, projeto, Brasília.

O desenho, na arquitetura, acabou por se impor como um modo dominante de conceber o projeto e como um símbolo daquilo que faz do ofício do arquiteto uma prática única. Para arquitetos, o registro mais significativo do desenho talvez se dê na forma de notações simples e imediatas, principalmente aqueles apontamentos e esquemas de estudo inicial. A quantidade de publicações que tratam dos arquivos pessoais de arquitetos notáveis demonstra inequivocamente sua importância simbólica.

Por se tratar de um tipo de registro que combina ilustrações de natureza variada, palavras e anotações, além de números e operações de cálculo, livremente e com poucas convenções, essas notações recebem diversas denominações. Michael Graves (1977) nomeia esse tipo de notação como desenho referencial (*referential drawing*) e o define como um registro “pictográfico”. Uma espécie de registro abreviado com o qual é possível anotar com a mesma rapidez

com que se pensa. Graves compara essa maneira de representar com a estruturação de um diário ou com uma espécie de registro de descoberta. Lucio Costa define esse tipo de registro de forma talvez mais simples e precisa como o “risco” do projeto e propõe que “o risco é um risco”.

A oportunidade que surge com a apresentação da produção de um mestre deve ser aproveitada visando a compreender, de uma maneira geral, a natureza de um ato que é difícil mas corriqueiro à grande maioria dos arquitetos. Como alguns autores vêm demonstrando,<sup>3</sup> é exatamente pela investigação de situações notáveis e exemplares que se poderá entender a importância da notação gráfica para os arquitetos e lançar alguma luz sobre o tema.

A mão hábil aliada àquilo que Goldschmidt (1994) define como “pensamento visual de projeto” de Lucio Costa possibilita-lhe empregar o desenho

1. Trecho de tese de doutorado defendida junto ao PROURB-FAU/UFRJ sob a orientação do Prof. Dr. Roberto Segre.

2. Sob a curadoria da Arq. Maria Elisa Costa, filha de Lucio Costa, a mostra reuniu mais de 200 itens, expostos em 12 módulos que ocuparam quatro salas do Paço.

3. PAULY, D. *Ronchamp: Lecture d'une Architecture*. Paris: Associations des Publications pres les Universités de Strasbourg, 1987; ROBBINS, E. *Why Architects Draw*. Cambridge: MIT Press, 1994; HERBERT, D. M. *Architectural Study Drawings*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1993; entre outros.

para a descoberta do projeto de maneira exemplar. E não poderia ser diferente, pois para Costa é pelo desenho que se desenvolve "o hábito da observação, o espírito de análise, o gosto pela precisão" e seria também pelo desenho que se reativaria a "pureza da imaginação" e se habilitaria o "dom da invenção" (Costa, 1995).

O conjunto inédito de notações gráficas para a concepção de Brasília exhibe desenhos e registros que seguramente não foram feitos visando a um delineamento claro ou definido; ao contrário, ainda guardam as marcas do seu surgimento. Diferentemente das linhas decididas – que aparecem contínuas e com certa homogeneidade, nos croquis de análise ou nos esquemas explicativos e plano piloto que fazem parte do material apresentado no concurso –, as linhas dessas notações iniciais surgem rápidas e às vezes nervosas, marcando no papel a expressividade de uma mão que experimenta e ajusta alternativas formais para uma idealização de cidade que, de acordo com Costa, "surgiu, por assim dizer, já pronta".

A força dessas notações provém da experimentação que configura a forma de uma idealização. Costa combina esquemas reguladores simples, associando-os às lembranças e experiências de outros lugares e de outras escalas, e, progressivamente, ajusta o caminho da invenção. O "risco" passa a ser um *lineamentis*, no sentido posto por Alberti, de formas e de conceitos, buscando eleger afinidades e relações que irão se estabelecer entre as muitas referências espaciais, ambientais e culturais. Referências que se combinarão e se fundirão em uma invenção, em um novo paradigma. Costa parte de uma convicção visando a uma invenção "verossímil", ou seja, organiza com o seu "risco" o argumento que pretende convencer pela aparência de um futuro mais do que possível.

Segre (1998) argumenta que a concepção de Brasília é a de uma "utopia que não acaba", que a prática projetual de Costa se constitui no "máximo expoente do vínculo entre tradição e modernidade" e que foi dessa prática que resultou "o único paradigma de cidade nova reconhecido no mundo inteiro", uma imagem urbana ideal de bons tempos vindouros.

## Um modo de analisar

Encontrar ou definir um modo de análise que possa dar conta do processo de concepção de Brasília não é uma tarefa simples ou óbvia.

D. Pauly apresentou um dos primeiros trabalhos acadêmicos (Pauly, 1987) que lida com notações gráficas no estudo de uma edificação notável de Le Corbusier. De uma maneira simples e direta mas, ainda assim, inédita e original, a autora organizou cronologicamente desenhos e depoimentos escritos do arquiteto para iluminar um processo de concepção que, segundo seu próprio autor, se deu como um "nascimento espontâneo da totalidade da obra, de uma única vez, de um só golpe". Na sua análise, a autora procurou conexões inusitadas dando ênfase às referências e experiências vivenciadas por Le Corbusier, que poderiam ter influenciado nas escolhas e decisões de projeto.

D. M. Herbert (1993) procura analisar, de maneira mais geral, o processo gráfico e cognitivo da concepção e aplica ao material analisado e apresentado por D. Pauly um modelo de processamento cognitivo proposto por C. Rusch. Herbert reconstrói passo a passo o primeiro desenho de Le Corbusier, utilizando os mesmos materiais. O autor simula os prováveis gestos e movimentos de Le Corbusier para tentar identificar os momentos de interpretação e decisão que marcam a concepção de Ronchamp. O objetivo, nesse caso, foi entender e fundamentar um ciclo cognitivo geral, comum a todos os projetistas.

Os autores Per Galle e Laszlo Kovács (Galle, Kovács, 1996), a partir de um exemplo que reconhece um programa para um concurso de arquitetura que efetivamente ocorreu e os projetos classificados pelo júri do evento, propõem um método de análise denominado RPA (*Replication Protocol Analysis*), que pode ser traduzido como "Análise de Condutas (ou Práticas) Replicadas", que permite recriar os possíveis percursos criativos de decisão que ocorrem no desenvolvimento de cada idéia de projeto.<sup>4</sup> Tomando por base o exemplo apresentado, os autores argumentam que este método é de grande utilidade, como exercício mental de apoio, no ensino de projeto para alunos avançados.

4. O método consiste em três passos básicos: 1. estudar cuidadosamente o programa do projeto e a solução proposta; 2. sem qualquer contato com o autor, imaginar uma linha de raciocínio que possa ter encaminhado a solução; e 3. analisar e verificar a coerência do resultado final.

As abordagens apresentadas são legítimas e produziram bons resultados, mas há de se convir que em todas elas houve uma grande parcela de "imaginação". De fato, a tentativa de "(re)criação" de uma idéia de projeto, além de ser um estímulo ao desenvolvimento intelectual e ao entendimento dos fundamentos da concepção na arquitetura e no urbanismo, é fundamentalmente um exercício de imaginação.

Contudo, a partir dessas abordagens, considerou-se que as notações gráficas podem ser analisadas e interpretadas de maneira a revelar seu provável desenvolvimento criativo. Ou, em outras palavras, que é possível, tomando-se o devido cuidado para não colocar o "contexto" no lugar do "texto", tratar uma notação de concepção como uma "obra aberta", disponível e pronta para ser (re)interpretada. Para essa ação interpretativa, que também não deixa de ser crítica, foi necessário estabelecer relações, tanto num quadro geral de referências teóricas quanto nos vestígios, obstáculos, indicações ou "pistas", que fazem parte da própria notação. Ou seja, não de posse de uma metodologia sistemática e uniforme, mas num contínuo movimento entre amplas referências externas e questões internas da notação tratada como "obra aberta". Neste sentido, entendeu-se que essa ação de "crítica" e "interpretação" podia ser exercida por uma operação mediadora que combinasse concomitantemente uma espécie de "apropriação" e "distanciamento". O recurso escolhido se deu pela "interferência" no próprio desenho para, redesenhando-o e substituindo-o, tentar explicá-lo e compreendê-lo para, assim, deslindar alguns dos motivos, métodos e técnicas que constituíram a mecânica do processo criativo. Desta maneira, nesse trabalho foi aplicado um método gráfico simples de "redução ideogramática", que incorpora abordagens já aplicadas e tem por referência o modelo da "re-cognição visual" de Oxman (1997; 2002). Esta "redução" busca a idéia principal, o espírito do gesto que motiva a notação, (re)imaginando sua intenção e traduzindo-a no mais simples traçado de caráter "geométrico", de modo a favorecer uma apreciação criativa.

### **A concepção do projeto e o desenho na arquitetura**

Projetar é, num sentido abstrato, o processo de produzir e transformar "representações". Para o

projetista, toda seqüência referente às notações gráficas iniciais desse processo implica, ao menos, três relações: uma relação interna com o seu viés particular e método de trabalho; uma segunda que trata da realidade dos usos, dos espaços e das possibilidades construtivas; e uma terceira relação que se refere ao desenvolvimento objetivo de um programa de desejos e necessidades demandado por um cliente. Nessa sucessão de estados e de mudanças na produção e transformação de representações, os projetistas farão uso de um repertório variado de sistemas gráficos, cada um deles, conforme a aplicação, contendo um determinado valor simbólico.

Um grande número de autores concorda que a concepção se desenrola numa espécie de conduta que não é necessariamente uma progressão linear de raciocínio, mas que tem a característica de manter uma estrutura episódica de eventos comuns. Ao longo do desenvolvimento da concepção, o projetista tende a alternar sua percepção e abordagem do problema. Por vezes o apreende como uma questão nebulosa, porém em outras como uma questão específica e bem definida, alternando períodos de especulação livre com momentos em que fará uma abordagem mais contemplativa e conservadora. Haverá um constante movimento pendular entre especulação formal livre e avaliações restritas de programas e requisitos técnicos. A maneira pela qual os episódios irão se desenrolar parece estar intimamente ligada à maneira pela qual o projetista irá estruturar a "representação" da questão de projeto. À medida que a imagem do projeto começa a ganhar substância, essa progressão episódica é substituída por uma seqüência linear e analítica.

Schön (1983) descreve a concepção como um percurso de "reflexão-na-ação" e considera que cada problema de projeto é único e percebido também de forma única por cada projetista, e entende a concepção como uma espécie de "conversação reflexiva com uma situação". Simon (1996) argumenta que todo esforço para "solucionar problemas" se inicia com delimitação de um "campo do problema", particularizando-se aspectos relevantes e omitindo-se aqueles não essenciais. Schön entende o processo de concepção como um percurso não previsível e indeterminado cujas possibilidades criativas estão, muitas vezes, fora desse "campo do problema".

5. Sugerida pelo filósofo Hans-Georg Gadamer para explicar o viés pelo qual cada indivíduo se abrirá para o mundo.

6. *De Re Aedificatoria* de Leon Battista Alberti (1404-1472) – que se baseia no texto de Marcus Vitruvius Pollio, o arquiteto romano que escreveu o mais antigo tratado de arquitetura conhecido: *De Architectura Libri Decem*, composto no século I a. C. – é considerado o texto fundador da teoria arquitetônica. É a partir dele que se reconhecerá na arquitetura a formação de um campo de conhecimento.

7. A concepção do projeto estimula uma forma de imaginação que Bachelard diria “ativa”; ou seja, uma imaginação com “vontade”. Na apresentação introdutória de *O Direito de Sonhar*, J. A. M. Pessanha distingue os conceitos de imaginação formal e imaginação material: a primeira resultaria de uma operação que se dá pela desmaterialização e se fundamenta na visão; a outra parte da mão e recuperaria o mundo como um desafio que solicita uma ação transformadora.

8. Para Moles, a conduta intelectual criadora é uma atitude de escolha: “não constrói apenas o que lhe apraz, mas escolhe o que lhe apraz construir”. Em essência, alega que as idéias se originam de um *status nascendi* do pensamento criador cujos mecanismos seriam quase independentes do domínio intelectual da razão discursiva. A criação desses pensamentos conceituais se efetuará em um clima de gratuidade essencial, liberada de todas as contingências de lógica formal ou de “verdade”, em uma mentalidade lúdica. O estudo deste estado do pensamento, neste “reservatório” de conceitos e imagens, comportaria três partes principais: como se constroem os “conceitos gratuitos” (busca heurística); como se reúnem esses conceitos, entre si em um encadeamento (‘infralógica’); e, finalmente, como se estabelece seu valor e se verifica seu acordo com o que já se conhecia, o que se dará pela razão discursiva.

9. Os autores argumentam que “há uma aceção mais antiga e essencial da retórica como Tópica, ou Arte do Inventar (...) no discurso Retórico o verossímil (*eikós*) é síntese de invenção (*héuresis*) e de oportunidade (*kairós*)”.

Rowe (1987) acredita que é possível identificar um procedimento genérico que serve de apoio ao projetista para “resolver problemas”. O argumento do autor se baseia na noção de “Pré-Juízo Habilitador”<sup>5</sup> para distinguir a abordagem individual do projetista, que balizará o desenvolvimento da concepção, das restrições e oportunidades encontradas nas condições definidoras da demanda original. É convincente ao propor que inevitavelmente os projetistas farão uso de estruturas preconcebidas para apreender e enfrentar uma demanda conceptual. Mesmo antes de concluir a “representação do problema” ou a definição do seu “campo”, já iniciarão a abordagem da questão conceptual introduzindo uma série de “princípios organizadores”, regras e referências.

Rowe reforça o argumento afirmando que “o processo de concepção do projeto deve ser visto como um empreendimento de natureza normativa”. Na tradição da arquitetura, o conjunto de conhecimentos que estabelece aquilo que deve ser belo ou apropriado na edificação se faz no âmbito de tratados “normativos” e remontam à antiguidade clássica (Choay, 1980).<sup>6</sup> Parece ser claro que dois fatores marcam o desenvolvimento de uma idéia de projeto: 1) a influência sustentada no início do processo de concepção na forma de princípios organizadores, regras, normas e referências adotadas; e 2) a influência exercida pela estrutura particular do processo pelo qual se buscará solucionar a demanda.

Mesmo que a presença desse “procedimento normativo” seja evidente, seu papel e natureza ainda permanecem um tanto nebulosos. Não é evidente a estrutura da inter-relação entre o caráter normativo que poderia marcar as “idéias de projeto” e os aspectos de uma possível rotina ou ciclo de um “pensamento de concepção”. No entanto, parece ser evidente que para compreender o que ocorre quando um projetista concebe o seu projeto é fundamental entender o âmbito do discurso normativo e prescritivo que vai acabar por favorecer o estabelecimento de um viés para um “pensamento de concepção”. Além disso, cada projetista escolhe e adota, de acordo com a situação que se apresenta, um modo pessoal e único de colocar e arranjar a demanda do projeto. A postura intelectual que se

dá na base deste esforço da “imaginação ativa” (Bachelard, 1985)<sup>7</sup> guarda afinidade com as noções de “infralógica” e “busca heurística” estabelecidas por Moles (1971) para a descoberta científica<sup>8</sup> e possui uma ligação estreita com uma disciplina humanística fundamental: a Retórica (Plebe, Emanuele, 1992).<sup>9</sup>

Os projetistas, quando realizam desenhos técnicos, fazem uso intensivo de instrumentos e papéis especiais e procuram preservar relações de escala e a ilusão espacial; quando elaboram as notações gráficas, usam somente a caneta ou lapiseira em qualquer superfície disponível e se concentram nas proporções e nas qualidades abstratas de um tema plástico-formal. Croquis, gráficos, diagramas, esboços, esquemas ou até mesmo anotações manuscritas servem, não só como auxílio à memória, mas, principalmente, para facilitar a inferência, solução e compreensão. A emergência da forma arquitetônica decorre da interação entre a ação de produzir a representação e os processos cognitivos da sua reinterpretação pelo próprio agente que a produziu. Arquitetos marcam o papel com os riscos que esboçam na busca de idéias e os inspecionam continuamente. Nesse processo percebem relações, aspectos e qualidades que não haviam sido antecipadas e que, por sua vez, indicam possibilidades de desenvolvimento, revisão e refinamento. Esse ciclo – esboço, inspeção, interpretação, revisão, esboço... – se desdobra como um monólogo ou mesmo uma espécie de solilóquio gráfico (Schön, 1983; Göel, 1995; Goldschmidt, 1991).

Esses tipos de notação são elaborados sem maiores compromissos com códigos preestabelecidos e, mesmo empregando uma forma particular e pessoal de registro, possuem uma espécie de sintaxe; portanto, podem ser compreendidos, mesmo que com alguma dificuldade. No entanto, como são produzidos com grande liberdade, alguns serão ambíguos e imprecisos. Por vezes um desenho pode não ficar claro mesmo para quem o elaborou. Ainda assim, o croqui à mão livre é um tipo de desenho fundamental, um estimulante criativo que abre caminhos para a descoberta formal. São desenhos que não podem revelar tudo o que está na mente do projetista porque, naquele momento, nem ele mesmo ainda tem completa noção do caminho

10. Goldschmidt conjectura que é o próprio ato de esboçar que dará acesso às várias imagens mentais, figurais ou conceituais, que potencialmente resultarão em alternativas para o problema de projeto. Para Goldschmidt, sem o desenho não se pode conceber o projeto, e argumenta que o "pensamento visual de projeto" é uma forma de raciocínio com um "modo lógico" próprio, talvez se possa dizer similar à "infralógica" de Moles.

11. "...[o] processo criativo da concepção do projeto, sendo uma atividade da mente, não pode ser diretamente observado. Os esboços, feitos para os olhos e dirigidos por eles, fazem os planos da concepção visíveis (...) permitem ao observador ou teórico vislumbrar alguns quadros fixos do fluxo criativo."

12. INGRAHAM, C. *Architecture and the Burdens of Linearity*. New Haven: Yale University Press, 1998.

que irá percorrer.<sup>10</sup> No seu processo de trabalho existirão momentos em que não estará preocupado em apresentar desenhos que venham a ser compreendidos por outros: a própria incerteza será o centro do processo criativo de concepção.

Para R. Arnheim (1995), esboços e croquis são perceptos visuais tangíveis que, transformados em novas imagens mentais, realimentam e provocam novos argumentos formais que, por sua vez, provocam uma reestruturação contínua de imagens necessariamente difusas.<sup>11</sup> Reforçando essa abordagem, G. Goldschmidt (1991; 1994; 1997) adota a noção de "conceituação figural" para reiterar sua rejeição a qualquer dicotomia entre concepção do projeto e registro figurativo de uma imagem. Neste caso, a notação gráfica esquemática é entendida como fundamental e necessária para a elaboração do projeto e se resolve como um registro que discrimina conjuntos de informação que podem compreender três aspectos: o cognitivo, o afetivo e o conativo.

Göel (1995) argumenta que a notação do arquiteto é uma forma particular de sistema simbólico caracterizada pela "densidade" semântica e sintática e pela "ambigüidade". Por serem "densos", "ambíguos" e plenos de possibilidades, tornam-se perfeitamente adequados para a exploração de idéias e para a "re-interpretação oportunista". Goldschmidt (1991) identificou duas maneiras pelas quais os arquitetos compreendem suas notações: "vendo isto" e "vendo como". A segunda maneira, proposta como "imaginação interativa", é tratada como um poderoso meio de interpretação, transformação e emergência criativa. Oxman (1997; 2002) expandiu a abordagem de Schön, que descreve a concepção como um percurso de "reflexão-na-ação" num ciclo definido como: "vendo-movendo-vendo". Rejeitando a idéia de "criação acidental", a autora propõe a noção de "re-cognição visual" e apresenta um modelo para o ciclo de concepção, no qual propõe uma espécie de escalada cognitiva que incorpora enriquecimento crescente, em que a emergência formal depende da memória visual e da imaginação.

A notação rápida interessa ao projetista como instância heurística, como modo de pensar. Na ação do projetista que investiga desenhando se identificam *poiesis*, como criação produtiva, e *mímesis*, como

uma forma de representação criativa. O "risco" é um modo claro de "pensar-fazer" em que participam a mão, o olho e a mente. Na concepção do projeto, pensar é desenhar e desenhar é pensar. O projetista intui, desenhando, a solução onde presume ou "adivinha" que vai achá-la, pois não sabe se estará na direção em que seu raciocínio o dirige. Faz suposições racionais, prováveis e possíveis e procura convencer-se delas. Procedo avaliando-as como se fossem verdadeiras e na ausência de conhecimento busca probabilidades de juízo e entendimento. A geometria, a medida, a escala, o emprego das projeções ortogonais condicionam a concepção da cena arquitetônica. No âmago desta imposição se revelam a linha e o alinhamento. Para o tratadista Leon Battista Alberti a arquitetura começa pelo *lineamentis*, termo que se refere à formulação mental que flui pelo desenho.<sup>12</sup> O "Olho Alado" de Alberti talvez sirva como metáfora emblemática que resume e fundamenta a atitude do projetista diante de uma demanda. A divisa "QUID TUM" (E AGORA?), mínima e sutil, revela todo o esforço intelectual diante do desafio de enunciar a questão projetual e escolher as possibilidades de solução (Brandão, 2000).

## O "risco" da invenção

As influências, reconhecidas muito após a apresentação do Plano Piloto, foram descritas em *Registro de uma Vivência* como os "Ingredientes" da concepção urbanística: "lembrança amorosa de Paris (...) os imensos gramados ingleses (...) a pureza da distante Diamantina dos anos vinte (...) (a)s fabulosas fotografias da China de começo do século (...) os belos viadutos-padrão de travessia nos arredores da cidade (de Nova York) (...) estar desarmado de preconceitos e tabus urbanísticos e imbuído da dignidade implícita do programa: inventar a capital definitiva do país".

Além desses "ingredientes", é muito provável, dada a sua vasta cultura e vivência, que entre influências ou referências não declaradas pudessem ser incluídas, entre outras: as visões ideais de cidade na renascença, o "Mall" de Washington, o conjunto de Versailles, as intenções de projeto das cidades-jardim inglesas, o "Plan Voisin" de Le Corbusier, o projeto de Saint-Die, também de Le Corbusier, além de seus próprios projetos da Cidade Universitária,

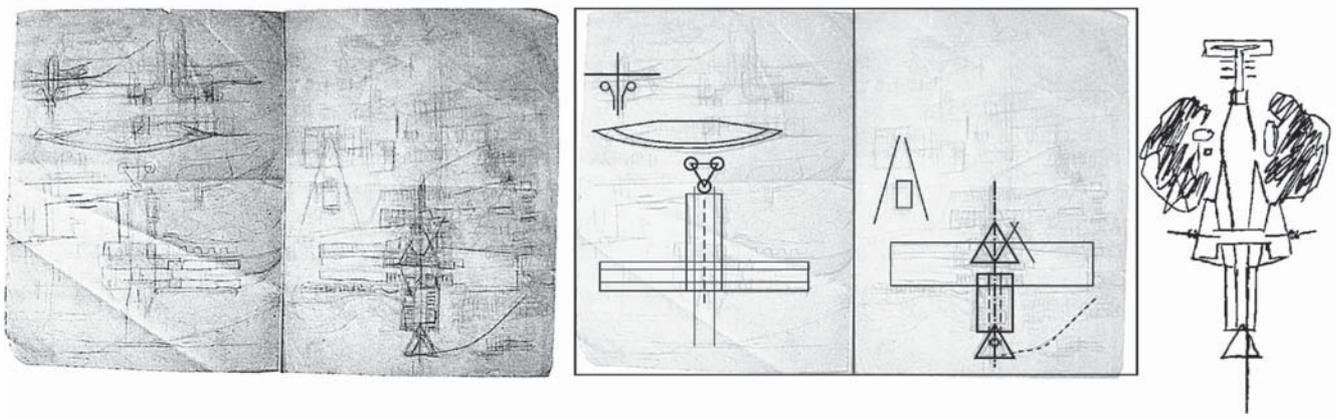


É importante atentar para o fato de que, além de não haver nenhum cálculo ou demonstração numérica para um estudo de população, densidades ou tráfego na memória descritiva, não há – nem nos esquemas e croquis explicativos e, fato pouco notado, nem mesmo no principal desenho do Plano Piloto –, nenhuma indicação de dimensão, cotas, medidas, quadro de áreas e nem mesmo de uma escala gráfica indicativa. Assim, o modesto e simples conjunto apresentado para o concurso é, para um olhar educado, perfeitamente claro e compreensível nas suas diferentes escalas.

Na realidade, era uma tarefa complexa, o prazo para o concurso era exíguo – seis meses – e as especificações muito vagas: número estimado de habitantes (cerca de meio milhão); represas e configuração do lago artificial; aeroporto, hotel e palácio presidencial com localizações prefixadas. Mesmo assim, 26 concorrentes, quase todos organizados em equipes, se apresentaram. Lucio Costa somente decidiu concorrer quando faltavam apenas três meses, e resolveu participar sozinho e de forma modesta como, nas suas palavras, um "maquisard". O júri reconheceu o alto nível das propostas apresentadas, mas a escolha recaiu na proposta mais singela e sumariamente apresentada. O resultado causou polêmica e descontentamento; no entanto, com o passar dos anos, parece ser inegável que a solução de Lucio Costa era de fato superior às demais.

O provável "primeiro" estudo para o projeto de Brasília não possui nenhum registro de data ou de escala e foi realizado a lápis sobre papel tamanho ofício (22 cm x 34 cm) com marcas de dobra ao meio. É provavelmente o primeiro momento de uma seqüência, porque apresenta as assertivas mais simples em relação ao desenho final. Numa das partes desse primeiro desenho surgem as indicações do cruzamento de dois eixos de desenvolvimento distintos – dois campos retangulares subdivididos que se entrecruzam –, sendo que um deles tem como "suporte" um elemento triangular marcado por três circunferências, talvez o germe da Praça Monumental dos Três Poderes: "Do triângulo da Praça dos Três Poderes, que é a cabeça da cidade, surgiu a Esplanada para receber esses prédios destinados aos Ministérios. Surgiu o Eixo Monumental, não num sentido pretensioso". Ou seja, para o "partido" nesse primeiro estudo, são propostos, nos termos de Goldsmith (1991), dois "argumentos" (*arguments*): 1) uma espécie de "cidadela cívica" como "cabeça" da cidade que ancora e estrutura um eixo monumental e 2) o cruzamento de eixos por sobreposição que se desenvolveria em uma cidade com três "ordens" de ocupação; e dois "lances de concepção" (*design moves*) fundamentais: 1) a definição de uma plataforma triangular para a cidadela cívica associada à própria noção dos três poderes e 2) a definição de faixas de ocupação ao longo dos eixos como uma "cidade linear".

Figura 2: O provável "primeiro" estudo com eixos e triângulos.



Nessa “primeira” notação há também uma indicação gráfica que sugere o estudo de viadutos e trevos de acesso, aventando a influência das auto-estradas norte-americanas, um daqueles ingredientes reconhecidos e declarados por Lucio Costa. Na outra parte do desenho – e este é provavelmente um segundo momento de concepção, já que há um nítido enriquecimento de informação em relação ao anterior – ocorre uma inversão na direção do papel de suporte. Curiosamente, nesta inversão de direção, ao verificar novamente o lado esquerdo do papel, o triângulo que inicialmente “apoiava” e equilibrava o conjunto de eixos parece agora estar “coroando” o esquema, e o conjunto adquire o aspecto de um “corpo coroado”.

Neste novo esquema surge também um triângulo central – subdividido em setores – no cruzamento de dois campos retangulares e o eixo vertical começa a ser delineado: um retângulo, nitidamente mais definido e trabalhado, se combina com a praça triangular. Na ilustração, a “redução ideogramática” ressalta os principais elementos e os compara com o diagrama do eixo monumental efetivamente apresentado no concurso.

Aparentemente, a escala foi a de 1:25.000 e, neste caso, o comprimento da área horizontal alocada para o provável eixo residencial tal como o comprimento marcado para o provável eixo monumental (vertical) é de aproximadamente três quilômetros. Considerando o tamanho do triângulo que se supõe definir a Praça dos Três Poderes (aproximadamente 600 m de lado), o retângulo que delimita o espaço destinado à Esplanada dos Ministérios é bem próximo ao que seria de fato apresentado. Apesar de não haver quaisquer indicações de reconhecimento da topografia do sítio, tanto o esquema do conjunto monumental (praça e esplanada) quanto o emprego de eixos e triângulos foi escolhido e adotado. A concepção foi, logo de início, estruturada em três “escalas”, tal como o argumento de um documento de defesa da cidade, escrito em francês no ano de 1967, explicita: a monumental, a residencial e a gregária (centro social e de diversões), localizada no cruzamento dos eixos monumental e residencial.

O emprego de eixos e de formas triangulares como componentes de composição faz parte da tradição da arquitetura. O eixo estabelece uma linha imagi-

nária de suporte que organiza algum tipo de relação entre as partes da composição ou então define uma espécie de “esqueleto” ideal que dá suporte ao arranjo dessas partes. Esse conceito subentende formalmente valores primários como ordem, estabilidade, dominância, permanência, etc. O cruzamento de eixos – *cardo* e *decumanus* – é uma tradição desde os acampamentos militares romanos que viriam a servir de leiaute básico para a formação de cidades permanentes. Ao mesmo tempo, é importante notar que, com a ênfase nos eixos, a idéia se impõe moderando e reduzindo a tradicional solução da malha viária, do sistema reticulado determinando a organização e o arranjo dos elementos urbanos. Contemporaneamente, a “Ciudad Lineal” de Arturo Soria y Mata, proposta em 1882, é um dos primeiros exemplos de eixo residencial contínuo que foi de fato construído experimentalmente como um subúrbio de Madri. Mesmo assim, o cruzamento de eixos com a valorização do seu ponto de cruzamento ganha um caráter inédito quando Lucio Costa, ao atribuir as três escalas, designa um sentido maior ao esquema de implantação.

O triângulo, como a forma primária mais simples, é empregado para a acentuação ou relevo de um aspecto formal; como centro de interesse visual, ponto focal que prende a atenção ou como marco elementar: pirâmides, zigurates, obeliscos, entre outros, são testemunhos dessa utilização. Por outro lado, praças triangulares não são muito comuns, ainda mais quando dispostas fora do centro; no entanto, nas cidades fortificadas um elemento formal se destacava do perímetro murado: baluartes ou bastiões, plataformas elevadas guarnecidas de muros baixos com uma forma angular pronunciada que serviam como praça de artilharia. Apesar da finalidade agressiva, esses elementos têm uma visibilidade e força simbólica notável. Comparativamente, a solução adotada por Lucio Costa para a cidadela cívica daria novo sentido a um antigo tema arquitetônico.

Na verdade, eixos e triângulos são elementos importantes na paleta de Lucio Costa, que os emprega como elemento de composição e como estratégia de organização. O “eixo” como recurso regulador e como esquema de organização havia sido empregado em Monlevade e no projeto da Cidade Universitária. Mais tarde, foi o recurso conceitual que aplicou para demonstrar o processo

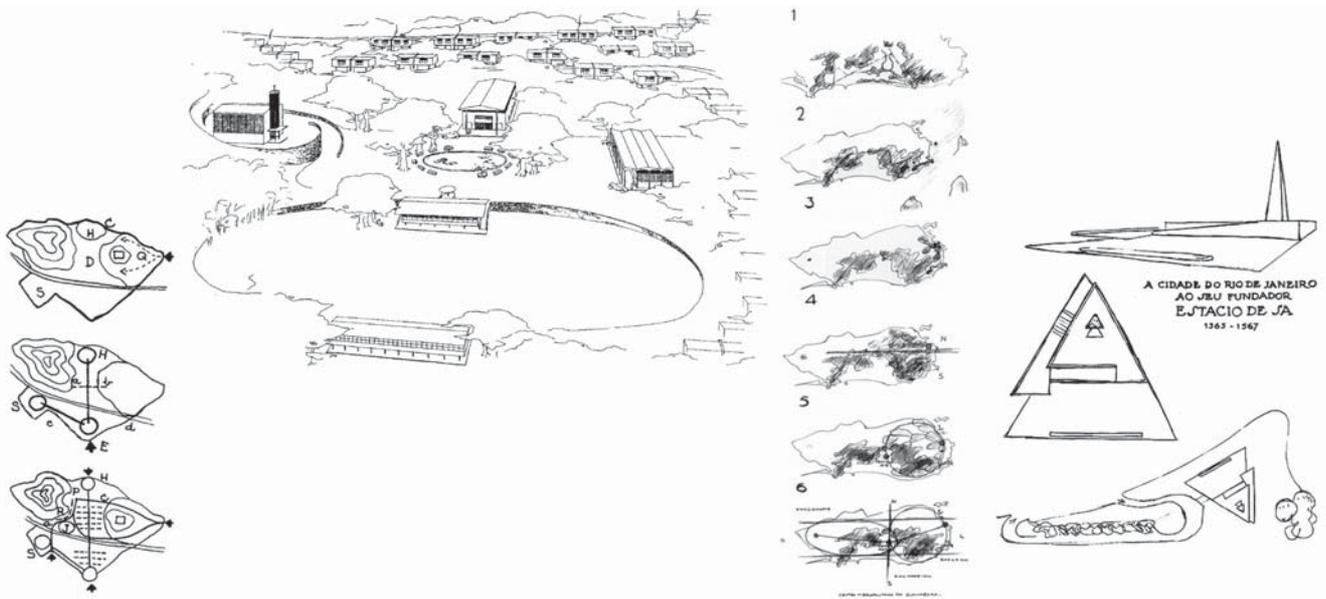


Figura 3: Eixos e triângulos.

de desenvolvimento urbano do Rio de Janeiro e embasar a proposta para o plano de organização urbana da Barra da Tijuca.

O triângulo como esquema organizacional de equilíbrio já havia sido usado no plano para a Cidade Universitária e foi empregado também no projeto para a ocupação ordenada da Barra da Tijuca. No chamado “Plano Piloto da Barra”, Lucio Costa vai novamente definir um perímetro triangular e estabelecer uma figura geométrica forte (um octógono) no centro de equilíbrio da composição. O triângulo como recurso de composição foi empregado na Torre de Televisão, que combina referências de obeliscos e da própria Torre Eiffel, e posteriormente no monumento a Estácio de Sá, que simbolicamente marca a fundação da cidade do Rio de Janeiro.

Este estudo para o projeto de Brasília, sem indicação de data, de escala ou de dimensões do original, foi apresentado num número especial da revista *Arquitetura e Urbanismo* de abril de 1985 e não foi exibido na exposição comemorativa. Dadas as proporções da imagem, aparentemente o papel de suporte é do tamanho carta (dimensões prováveis: 22 cm x 28 cm) e por implicação a escala poderia ser de 1:25.000.

Considerando o desdobramento de uma “escada cognitiva”, este estudo é provavelmente o terceiro momento de concepção. Novos “lances de concepção” desdobram os “argumentos” colocados no provável “primeiro” estudo. No esquema se nota a representação desproporcional do contorno do lago artificial que, no entanto, indica um provável primeiro reconhecimento dos limites do sítio. Há a adoção de um grande triângulo equilátero como a forma de contorno de um conjunto urbano, que incorpora três retângulos, e é muito provável que o retângulo transversal ao eixo represente o centro social e de diversões. Este conjunto é arrematado por um retângulo longitudinal alinhado com o eixo principal, a provável Esplanada dos Ministérios, e um pequeno triângulo, a provável Praça dos Três Poderes. Considerando a escala provável, esses dois últimos são, dadas as proporções, similares aos elementos desenvolvidos nos prováveis “primeiro” e “segundo” estudos, o que se confirma quando se compara com o diagrama do eixo monumental final. As “partes” estão organizadas ao longo de um eixo que equilibra a composição, e o contorno-limite do sítio ganha um caráter de uma linha envoltória livre “quase” triangular.

Na “redução ideogramática”, entende-se o esquema como que sugerindo a combinação de dois

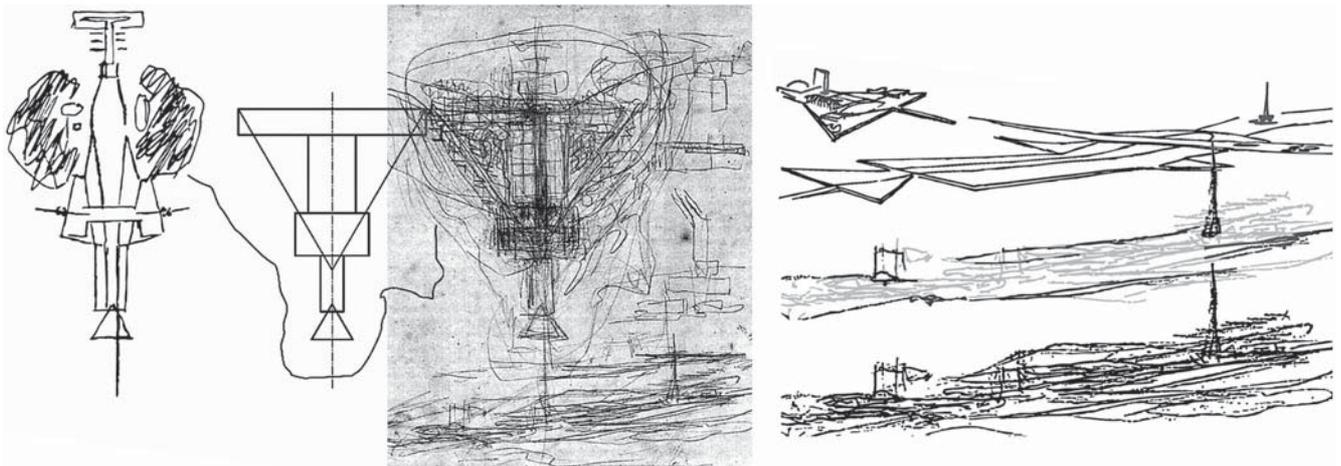


Figura 4: Um eixo e dois triângulos.

corpos: no triângulo maior, a cidade convencional subdividida em setores; na combinação do retângulo com o triângulo menor, a cidade cívica, monumental e simbólica. Na parte inferior, nota-se o risco nervoso que registra a imagem inicial do eixo monumental: Congresso e Praça dos Três Poderes, Esplanada e torre. Tratando-se graficamente esse esboço, com o reforço de contraste para realçar a imagem inicial, é possível compará-lo com o "risco" original apresentado. Na comparação, fica evidente a solução do conjunto monumental. De qualquer maneira, neste estudo fica evidente que a escala das dimensões da parte cívica já estava claramente definida; no entanto, tanto a área central quanto a área residencial aguardavam ainda uma alocação de espaço bem abaixo do dimensionamento final.

A ilustração procura simular a ação do "risco" a lápis, dado por Lucio Costa sobre cópia heliográfica do levantamento topográfico, na escala 1:50.000, disponível para os concorrentes – o original foi exibido com certo destaque na exposição comemorativa realizada em 2002. O gesto que escolheu como eixo principal, o "divisor de águas", define o desenvolvimento para o partido que foi adotado. Os esquemas geométricos procuram representar a operação intelectual por trás deste gesto, o qual identifica a situação topográfica e as condições paisagísticas mais adequadas. De qualquer maneira, é importante ressaltar que a

área definida para implantação da Praça dos Três Poderes e da Esplanada dos Ministérios tinha pouca inclinação e permitia a estratégia de modelado do terreno para o cruzamento de eixos sobrepostos.

Mesmo considerando a declividade suave do sítio, grande parte dos competidores selecionados buscou uma forma de adaptação que reconhecesse as características topográficas e paisagísticas. Talvez a exceção seja o projeto nº 2, de Boruch Milmann, João Henrique Rocha e Ney Fontes Gonçalves; o 2º colocado que trata o sítio como um tabuleiro planificado. Aparentemente, dado o pouco caimento, não houve uma preocupação exagerada em buscar o "divisor de águas" mas em adequar da melhor maneira o esquema idealizado, aproximando o eixo divisor, caso dos projetos de números 17, 8, 1, 24 e 26. De fato, o projeto nº 24, de Henrique E. Mindlin e Giancarlo Palanti, é o que mais se aproximaria, esquematicamente, da solução de Lucio Costa; no entanto, adota como uma espécie de "via monumental" um eixo com a forma de um "esse" alongado que "exagera" a situação topográfica e situa o "capitólio" (termo empregado pelos arquitetos na legenda do plano apresentado) no topo e distante do lago, talvez influenciado pelo projeto de Chandigarh, que também posiciona o conjunto do "capitólio" numa situação mais elevada em relação à área urbana.



Figura 5: O eixo definidor.

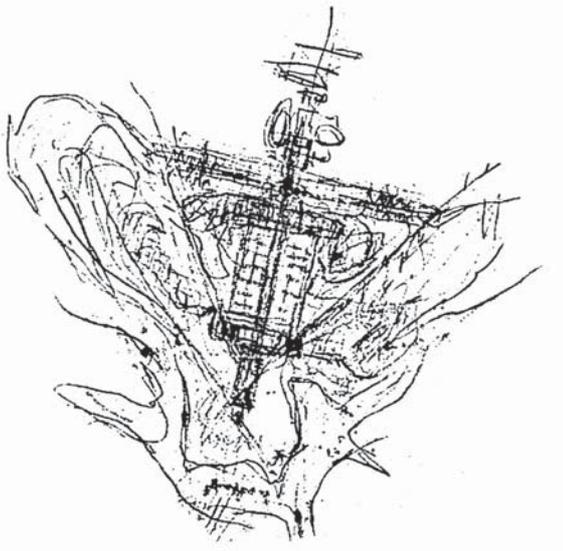
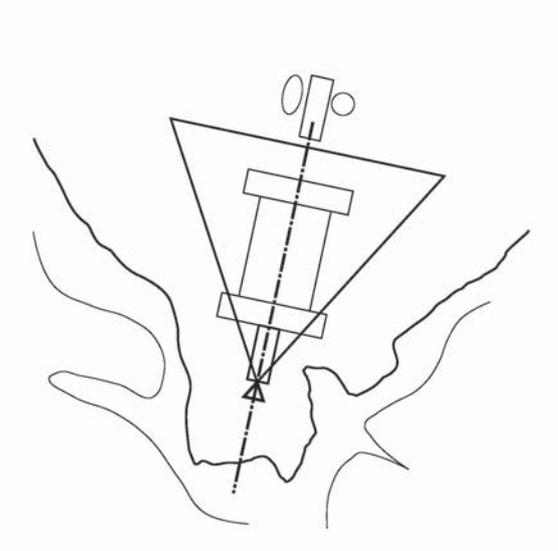
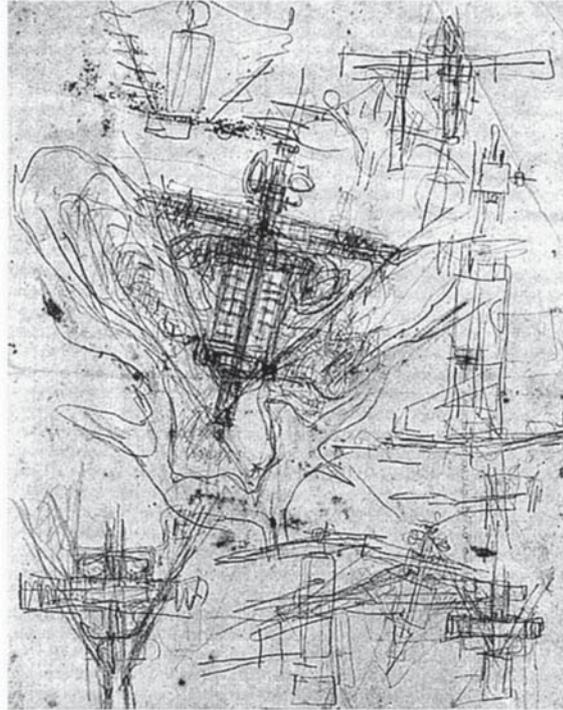
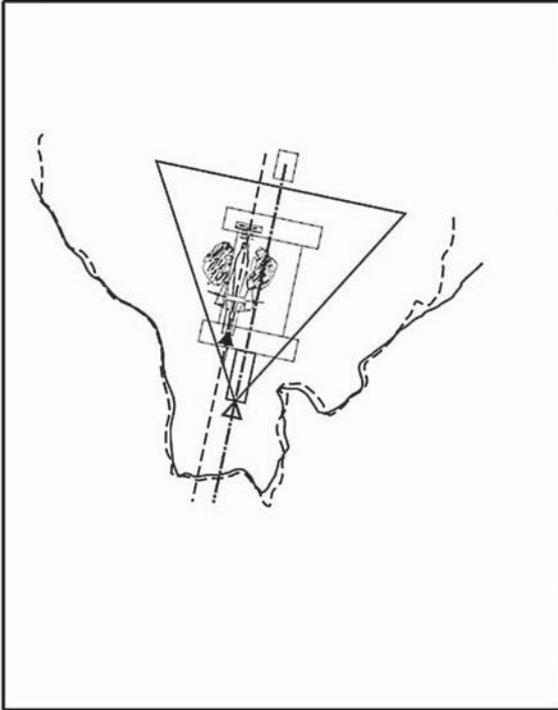
Este estudo, sem indicação de data, de escala ou de dimensões do original, também foi apresentado no número especial da revista *Arquitetura e Urbanismo* e também não foi exibido na exposição comemorativa. Dadas as proporções da imagem, aparentemente o papel de suporte é de tamanho carta e, por implicação, a escala poderia ser de 1:100.000.

Como um novo desdobramento da "escalada cognitiva" proposta, este é provavelmente o quarto momento de concepção. Diversos pequenos esquemas aprimoram as idéias dos documentos anteriores e servem como apoio e teste para o risco do esquema central. Aparentemente, a questão do dimensionamento das áreas central e residencial começa a ser considerada. O esquema que combina dois triângulos é conservado, mas há uma preocupação com a subdivisão do triângulo principal em corpos retangulares bem maiores do que aqueles que vinham sendo lançados até então. Nos pequenos esquemas, a simetria bilateral é rigorosamente mantida no controle da ordem formal. No esquema

principal, ocorre a indicação proporcional do contorno do lago artificial e o reconhecimento das diferentes escalas tanto para o triângulo que delimita o contorno do perímetro urbano da cidade convencional quanto para o triângulo que define a Praça dos Três poderes. A composição ganha um caráter forte com a radicalização da idéia de dois corpos triangulares de tamanhos distintos que se tocam pelo vértice e ao longo de um eixo bem definido.

A "redução ideogramática" procura ressaltar os principais elementos da notação para compará-los no dimensionamento com o contorno do lago artificial e com o esquema do eixo monumental.

Nestes dois estudos há uma mudança na expressão do registro gráfico que, ao ganhar um caráter mais "funcional" (distribuindo setores e elementos, nomeando-os, estabelecendo relações), indica o surgimento de um contorno "programático" mais definido na concepção. Nos termos de Moles, poder-se-ia dizer que a busca heurística se deu por meio



de métodos estruturais: "passagem de uma forma de representação a outra", "nova visualização" e "pôr em evidência determinados detalhes". De certa maneira, esses estudos "funcionais" possibilitam a chamada re-interpretação oportunista que consolida e conclui a concepção formal.

Possivelmente, o primeiro desses dois estudos "funcionais" foi realizado após a verificação do levantamento topográfico, visto o perfil topográfico com uma distribuição organizacional ao longo do eixo monumental. Esse estudo não possui nenhum registro de data ou de escala e foi realizado a lápis sobre papel ofício (22 cm x 34 cm). A notação é constituída por seis elementos: dois esquemas de implantação setorizados, uma seção pelo eixo monumental, dois esquemas para quadra residencial e uma indicação de placa com o termo "super quadra". Há uma clara definição dos eixos monumental e residencial, de setores e funções. Nesta notação, o eixo residencial ganha uma definição distinta do eixo monumental. O eixo "arqueado" se configura como uma "descoberta" formal tanto em termos de adaptação ao sítio quanto de mudança de escala. É inegável a força imagética do esquema anotado: a de um corpo "coroado" com braços alongados e arqueados em cruz, sustentado pelo triângulo. Na seção nota-se uma primeira definição dos terraplenos e a convicção do partido adotado para o eixo

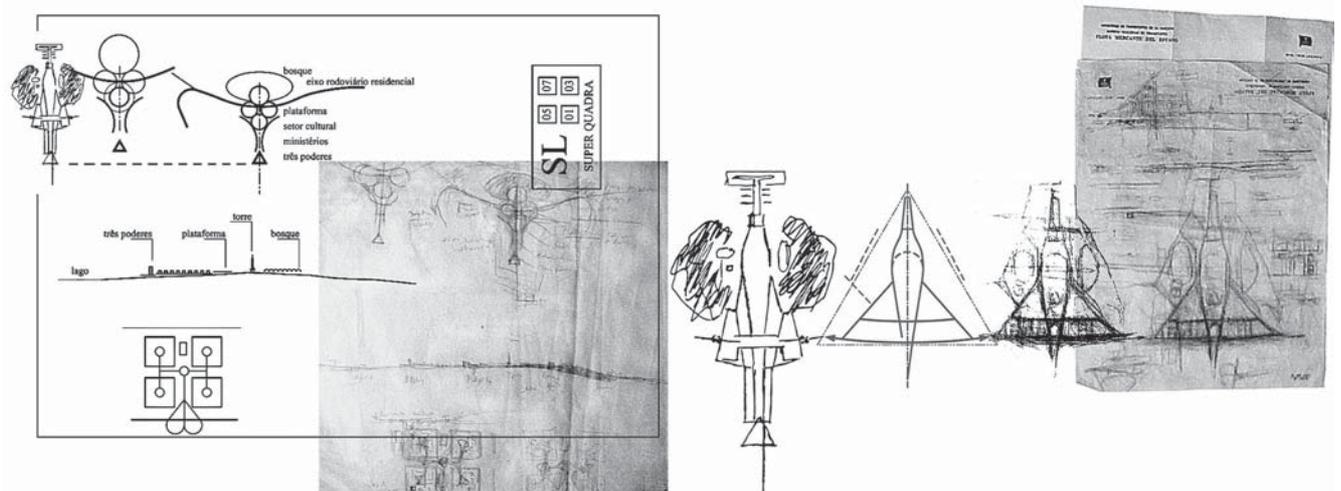
monumental. O estudo do esquema básico de delimitação e acessos para a quadra residencial é evidente, inclusive com a sua identificação para endereçamento. O esquema de acesso restrito sugere que Costa já previa uma sucessão de "parques Guinle" ligados a um eixo de distribuição. A "redução ideogramática" da notação gráfica ressalta os principais elementos e, no caso dos esquemas de implantação, compara-os com o esquema final do eixo monumental tomando por referência a praça triangular.

O segundo estudo, sem indicação de data ou de escala, foi realizado a lápis sobre papel carta tipo *onion skin* (20 cm x 26 cm), com timbre oficial do Ministério de Transporte de la Nación/ENT Flota Mercante del Estado. É um estudo do sistema viário e fluxo de tráfego no encontro dos eixos monumental e residencial, com a posição provável da plataforma. A "redução ideogramática" da notação gráfica marca o caráter triangular da composição, ressaltando os principais elementos, e a compara com o esquema final do eixo monumental, tomando como referência a posição do eixo residencial.

Uma série de estudos perspectivados para o eixo monumental e para a praça triangular dos Três Poderes – sem indicação de data ou de escala, realizados a lápis e caneta sobre diferentes tipos de papel (folhas de bloco, papel tamanho ofício,

Figura 6: Um eixo e dois triângulos ajustados no sítio.

Figura 7: A concepção "funcional".



inclusive envelope carta pequeno) com dimensões variadas e apresentados conforme exibido na exposição comemorativa – demonstram as intenções de Lucio Costa quanto às diretrizes de implantação e aos aspectos formais daqueles elementos arquitetônicos que poderiam definir o caráter e a “imagem” simbólica da “cidadela cívica”.

O tratamento gráfico de dois desses esboços, com o reforço de contraste para realçar a imagem, sugere a grande rampa de acesso ao terraço guarnecido de pedras desta “cidadela sem muros”, como um baluarte que marcaria a “fachada” da cidade. O Congresso, ao fundo, no vértice mais nobre do triângulo, aquele que articula o eixo monumental, seria emoldurado pelos Palácios da Justiça e do Governo, por um parque arborizado e um grande espelho d’água.

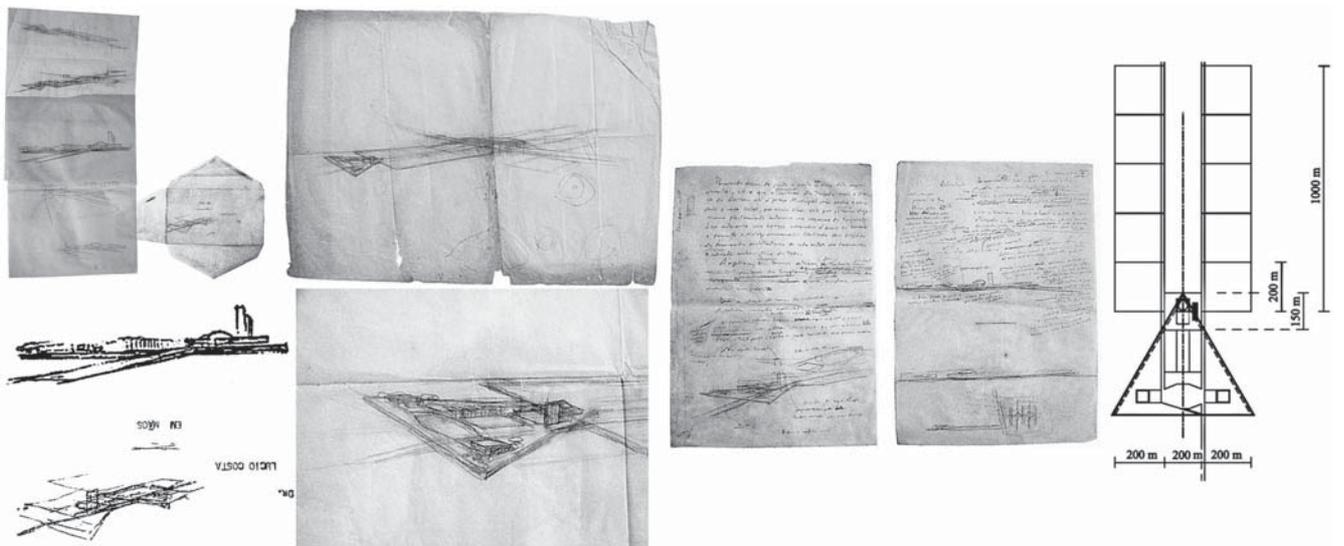
É interessante comparar esses estudos com dois outros documentos – sem indicação de data ou de escala, realizados a lápis sobre papel carta A4 (21 cm x 30 cm) – que também desenvolvem estudos para o eixo monumental com uma abordagem que é certamente mais descritiva e talvez preocupada com aspectos programáticos e “funcionais”. Nessas notações verifica-se a capacidade de Lucio Costa

projetar escrevendo. A partir desses estudos e do esquema apresentado na memória, propõe-se uma “redução ideogramática” da provável base dimensional para a configuração do eixo monumental.

Lucio Costa, em seu *Registro de uma Vivência*, num pequeno texto, explica o eixo monumental:

*“O monumento, no caso de uma capital, não é coisa que se possa deixar para depois: o monumento ali é o próprio conjunto da coisa em si. Ocorre que na elaboração do projeto inicial de Brasília tive em mãos dois volumes de autoria de um fotógrafo alemão sobre arquitetura chinesa – de 1904, se não me engano. Eram fotos fabulosas, mostrando as extensas muralhas, os terraços e aquela arquitetura secular de uma beleza incrível, tudo acompanhado com desenhos e levantamentos da apuradíssima implantação das várias construções isoladas. Aquilo me marcou, e como o cruzamento dos eixos em três níveis na plataforma rodoviária – 700 m de extensão, ou seja, precisamente, a medida do lado da Praça dos Três Poderes (considerando a escala obrigatória e a base topográfica empregada, a medida original no desenho apresentado seria de no máximo 600 m) – impunha a retirada de muita terra, veio a idéia de aproveitá-la recriando essa solução milenar dos*

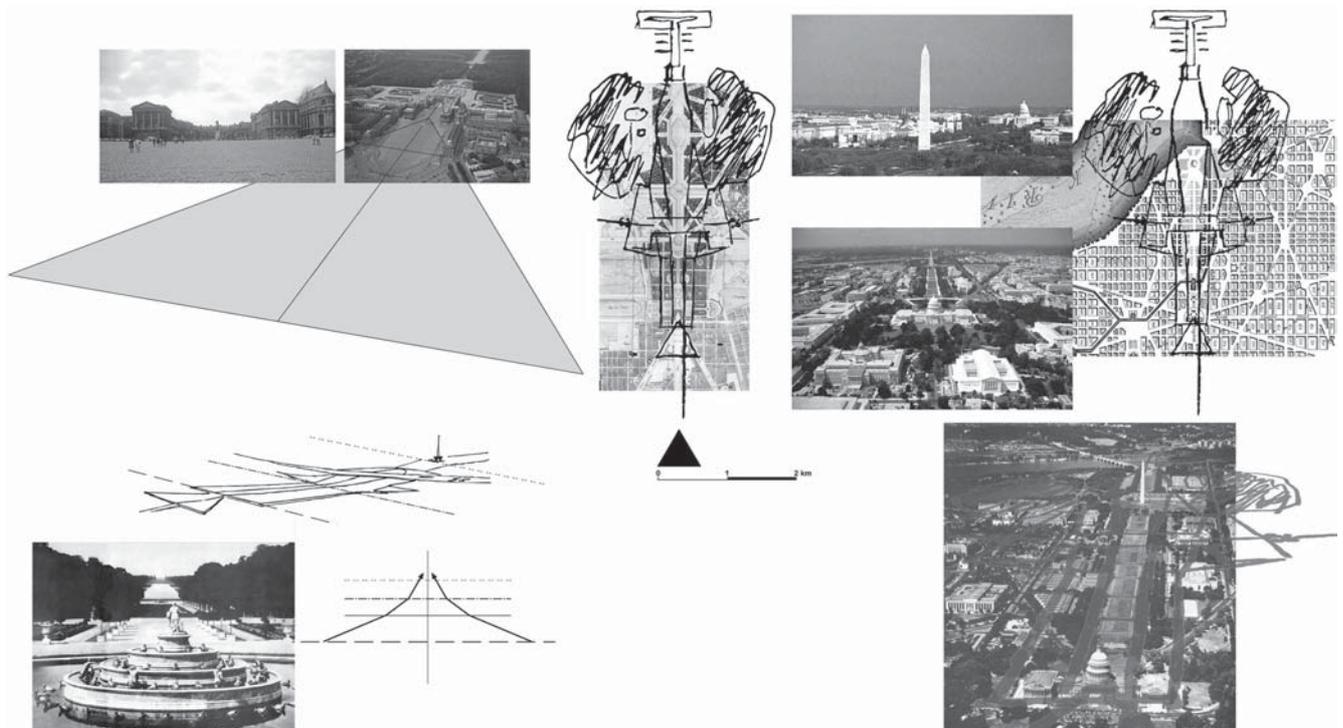
Figura 8: Eixo monumental.



*terraplenos, tirando assim partido do escalonamento do chão em níveis diferentes, em patamares sucessivos: 5 m acima do terreno natural, emergindo do cerrado, um primeiro terrapleno, triangular e equilátero, destinado aos três poderes autônomos da democracia; 5 m acima deste, outro terrapleno, agora retangular e extenso – uma esplanada para os ministérios – que reencontra o chão natural nos setores culturais, seguindo-se, em franco desnível, 7 ou 8 m acima, a estrutura da plataforma rodoviária; e por último, mais adiante, no terreno em aclave, o embasamento da torre de TV. E isto misturado com a amorosa lembrança de Paris, daquela urbanização ainda dos séculos XVII, XVIII, XIX, com seus eixos e belas perspectivas sabiamente centradas – tradição, digamos, 'clássico-barroca' e com os gramados ingleses da minha infância. A despreocupação com os tabus e a indiferença aos 'modismos' permitiram integrar essas referências – graças ao ordenamento verde das quadras e já que se tratava de uma capital – aos 'velhos' princípios dos CIAM, do urbanismo aberto, da cidade-parque."*

Figura 9: Versailles, Washington e o eixo monumental.

O arquiteto afirma que a dimensão do lado da Praça dos Três Poderes era de 700 metros. De fato, a dimensão final do projeto executivo seria essa; no entanto, a dimensão constatada no seu desenho final apresentado para o concurso e exibido na exposição, medida em verdadeira grandeza, é pouco maior que 2 centímetros – não chegando a 2,5 centímetros. Mesmo considerando esta última medida, a dimensão máxima do lado da praça corresponderia, na escala de 1:25.000 (obrigatória pelo edital e empregada na base topográfica disponibilizada para os concorrentes), a 625 metros. A medida foi obtida utilizando-se um compasso de ponta seca de precisão diretamente no expositor em que o original se encontrava, sob uma placa de vidro. Por um lado, a precisão pode ficar comprometida por conta da espessura do vidro que mantém separada por uma pequena distância a ponta seca do original; por outro lado, o vidro garante que o original fique completamente estendido. Pressupondo-se que tivesse ocorrido alguma forma de "encolhimento" no original, conferiu-se a medida com outro elemento



importante do projeto: as "Superquadras". De fato, num outro pequeno texto do *Registro de uma Vivência*, em que explica as "Superquadras", afirma que seu lado mediria 300 metros. Se for considerada a medida em verdadeira grandeza, obtida pelo mesmo processo no desenho apresentado, verifica-se que os lados das superquadras medem entre 1 e 1,5 centímetro, o que corresponde a uma medida próxima a 300 metros na escala exigida (cerca de 1,2 centímetro). Ou seja, muito provavelmente a medida empregada na geometria do esquema não era tão rigorosa num sentido "métrico", mas "precisa" em relação à sua vivência. Sendo assim, e levando-se em conta a medida desenhada a "mão livre" como uma escala de "olho" ou de "memória" do arquiteto, poder-se-ia relacionar o cotejo deste sistema monumental com outros sistemas, também importantes, para verificar possíveis referências dimensionais.

De certa maneira, a intrigante comparação, em escala similar, de Versailles e do "Mall" de Washington DC com o esquema final do eixo monumental, conforme apresentado no concurso (lado da praça com 600 metros), abre algumas questões quanto à permanência na memória, da experiência espacial e de uma certa "universalidade", pelo menos nos termos da cultura ocidental, da "imagem" da escala monumental que se dá na visão projetual. Mesmo assim, é importante ressaltar aquilo que Oxman denomina como "raciocínio baseado na memória" (*memory-based reasoning*), que é fundamental para a concepção. De fato, memória, reconhecimento e associação são atos próprios do pensamento que estabelecem as condições necessárias para o desenvolvimento da experiência e da capacidade criativa. Fazendo uso de sua própria memória e lançando mão dos diversos modos da "memória coletiva", os projetistas tanto desenvolvem seus passos de concepção como recuperam ou relacionam precedentes de projeto numa nova situação projetual.

Na verdade, o uso da implantação urbana para simbolizar e reforçar a idéia de ordem hierárquica ou poder é parte da tradição arquitetônica há muito tempo, sobrevive até hoje e não é exclusiva da civilização ocidental. Na tradição ocidental, a perfeição simétrica e radial das cidades renascentistas expressava simbolicamente o ideal de um universo regular, centrado e matematicamente ordenado. O modelo barroco, mais desenvolvido e efetivamente aplicado,

implantava de fato um sentido de poder e ordem através da articulação de uma rede interconectada de eixos que ligavam ou convergiam para pontos notáveis distribuídos no sítio. Esse sistema introduziu a grande avenida e o bulevar e favorecia a implantação de edifícios imponentes, jardins e largas vistas. No caso de Washington DC, L'Enfant dominava esses conhecimentos e foi a partir deles que lançou seu projeto em 1791. Esse mesmo tipo de esquema foi, mais tarde, também utilizado por Haussman na reurbanização de Paris.

Colin Rowe observa que originalmente Versailles surge como "crítica" à cidade, como uma exibição de arquitetura e controle do projeto total. De fato, Luís XIV a constrói para escapar da pressão da aristocracia da cidade e marcar com sua presença a centralização do poder. Versailles começa a surgir em 1668 em torno de uma cabana de caça de Luís XIII. A primeira parte dos trabalhos ficaram a cargo do arquiteto Le Vau; a seguir, Andre Le Nôtre aumentou os jardins, terraços e o parque, introduzindo fontes e grandes extensões de água. Com seu absoluto domínio da escala e o controle do modelado do sítio, faz a distância se transformar em infinito dando a configuração que hoje se admira.

Essa atitude "crítica" acaba sendo reconhecida, passando a fazer parte dos exemplos modelares de projeto urbano ou de embelezamento e renovação urbana. Rowe argumenta que a própria disposição de uma série de fragmentos de Washington DC ensejaram a reprodução dos jardins e do parque de Versailles como uma maneira de distinguir a Cidade-Capital das cidades convencionais e como forma de celebrar a estrutura do poder daquela nova democracia com a ordem monumental. Quanto a esse último aspecto em particular, vale lembrar a chave do "heroísmo doméstico" que Tafuri propõe para Thomas Jefferson e a influência por ele exercida sobre L'Enfant para entender a maneira pela qual essa ordem monumental é aplicada em Washington DC. No caso de Brasília, poder-se-ia argumentar que Lúcio Costa trata a questão da monumentalidade em consonância com a atitude de Jefferson:

*"A condição primeira é achar-se o urbanista imbuído de certa dignidade e nobreza de intenção, porquanto dessa atitude fundamental decorrem a ordenação e o senso de conveniência e medida capazes de conferir*

*ao conjunto projetado o desejável caráter monumental. Monumental não no sentido de ostentação, mas no sentido da expressão palpável, por assim dizer, consciente, daquilo que vale e significa.”*

No preparo da Memória Descritiva e do Plano Piloto, Lucio Costa aparentemente deu preferência a suportes de pequenas dimensões. A comparação desses pequenos estudos – estudos para o sistema viário, eixos monumental e residencial e plataforma para a rodoviária, sem indicação de data ou de escala, realizadas a lápis e caneta sobre papel A4 (21 cm x 30 cm) – com os esquemas apresentados no concurso evidencia a rapidez do desenvolvimento. Nesses pequenos esquemas, Lucio Costa desenvolve três idéias que são inéditas: o sistema viário; a plataforma rodoviária que se integra ao sistema viário de tal maneira que cidade e edifício se confundem; e o sistema de superquadras.

Nos rascunhos para a Memória Descritiva – sem indicação de data ou de escala, realizados a lápis sobre papel A5 e A4 (15 cm x 21 cm e 21 cm x 30 cm) – os estudos para os “ideogramas”, que explicitam de forma inequívoca a solução adotada, demonstram a preocupação de Lucio Costa em construir um argumento formal e em compartilhar com clareza sua idéia, ou seja, possibilitar ao leitor reconstruir a “imagem” da sua própria visão. A ampliação de um pequeno esquema não utilizado, comparando-o ao esquema do eixo monumental, demonstra a habilidade do arquiteto no domínio da imagem e da escala em qualquer situação. É interessante notar que o estudo para a superquadra – sem indicação de data ou de escala, realizado a lápis e caneta sobre papel A4 (21 cm x 30 cm), com timbre oficial do Serviço Público Federal – apresenta um sistema de acesso mais desenvolvido do que aquele apresentado no corpo da Memória Descritiva final. De fato, Lucio Costa chega a desenvolver um esquema acabado mas o substitui por um outro em que o desenho é menos detalhado. Comparando-o ao esquema simplificado definitivo, poder-se-ia dizer que aparentemente o arquiteto ainda não estava satisfeito com a solução viária e a representação da geometria proposta para o trevo de acesso.

O provável primeiro desenho preparatório do Plano – sem indicação de data ou de escala – foi realizado

a lápis sobre papel-manteiga (49 cm x 35 cm) com a implantação dos eixos e da praça triangular na escala 1:50.000. Os dois eixos já estavam claramente definidos; é um desenho de ajuste e redimensionamento. O detalhe comparativo com o esquema do eixo monumental evidencia esse ajuste e redimensionamento. A “redução ideogramática” procura ressaltar a configuração geral desse primeiro lançamento numa base suporte para um desenho de finalização.

O segundo desenho preparatório – sem indicação de data ou de escala – também foi realizado a lápis sobre papel-manteiga (69 cm x 49 cm) com a definição dos eixos monumental e residencial e da praça triangular na escala 1:25.000. Esse desenho aparentemente define a configuração geométrica do plano final. O detalhe comparativo com o esquema do eixo monumental demonstra que o refinamento do dimensionamento é atingido nesse momento. As reduções geométricas propõem as possíveis etapas evolutivas do desenho

Além dos planos, Lucio Costa desenvolve uma visão aérea panorâmica da cidade. Essa visão para o eixo monumental em perspectiva de certa maneira consolida os pequenos estudos anteriormente realizados. O desenho – sem indicação de data ou de escala – também foi realizado a lápis sobre papel-manteiga (aproximadamente 49 cm x 65 cm) e talvez tenha servido como primeiro estudo para o esquema explicativo do presente na memória e para o desenho final de apresentação da perspectiva, do qual só resta um pequeno fragmento.

Lucio Costa atuou na Divisão de Urbanismo da NOVACAP até 1966. A intervenção dessa divisão, na primeira fase, limitou-se à área do Plano Piloto. Ou seja, os projetos e a implantação das chamadas cidades-satélites foram feitos diretamente pela NOVACAP, independente de qualquer colaboração do urbanista. No artigo “Plano e Realidade”, a pesquisadora H. Sabbag (1985) analisa a minuciosa aferição entre o Plano Piloto originalmente proposto por Lucio Costa e a cidade que de fato foi implantada. O trabalho havia sido realizado pelos arquitetos Maria Elisa Costa e Adeildo Viegas de Lima, a pedido da Secretaria de Viação e Obras e da TERRACAP, tendo por objetivo a identificação de oportunidades e ajustes necessários

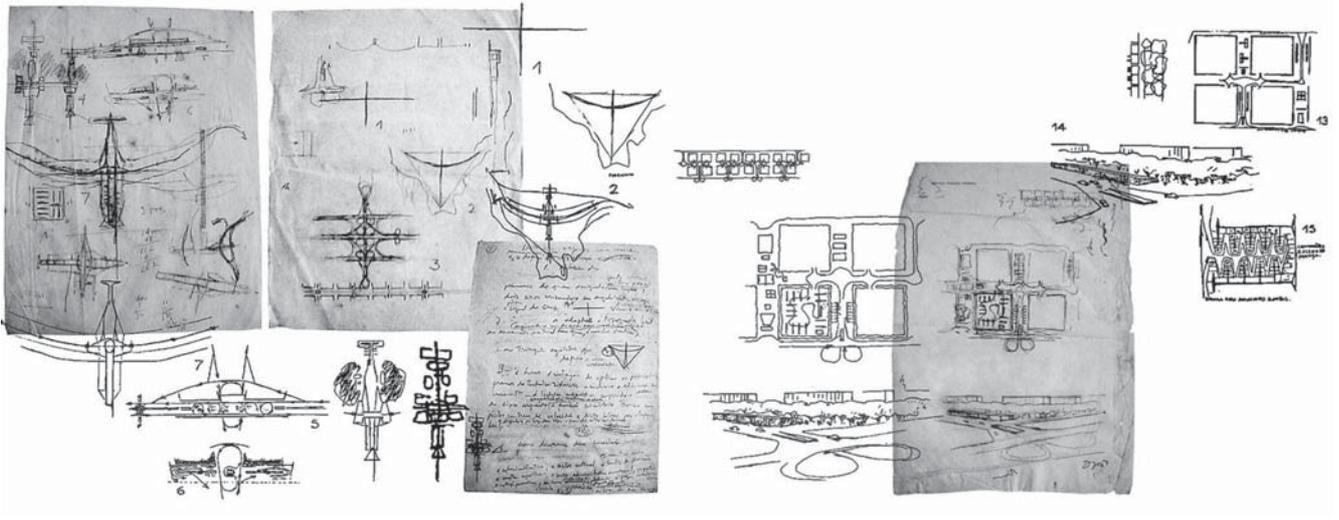


Figura 10: Preparo do memorial justificativo e do plano piloto.

a Brasília. A autora analisou o extenso trabalho antes mesmo de sua publicação e constatou que:

*“Embora tenha havido no início a intenção de seguir com fidelidade o risco original (...) por sugestão de William Holford, a cidade deslocou-se para Leste e os lotes residenciais passaram para o outro lado do lago, a fim de reduzir a extensão de área vazia entre a cidade e a água, evitando ocupação indevida. Como conseqüência, o eixo rodoviário tornou-se mais arqueado e mais curto, duplicando a extensão do trecho Oeste do Eixo Monumental e deslocando a Estação Ferroviária no outro sentido. Esta mudança dobrou a distância entre a Rodoviária e a Ferroviária que se localizava junto à Praça Municipal, no plano original.”*

Esta alteração na implantação da Praça dos Três Poderes, Esplanada dos Ministérios e Plataforma Central lembra muito o primeiro estudo realizado na escala 1:50.000 em papel-manteiga. De qualquer maneira, o que faz crer que este estudo seja provavelmente um estudo inicial anterior ao Plano Piloto é a indicação do "bosque" (ver o item anterior, A Concepção Funcional: Dois Estudos) servindo de elemento terminal para o eixo monumental.

Outros aspectos do plano também sofreram alteração considerável: acréscimo de áreas destinadas às

superquadras ao longo do eixo residencial; modificação da plataforma central e rodoviária; redução da área da cidade universitária, entre outras. No entanto, a estrutura geral do Plano Piloto se manteve.

Com efeito, tanto a imagem da Praça dos Três Poderes quanto a imagem do contraste entre os eixos, "construída" por Lucio Costa, são tão intensas e coerentes que podem ter influenciado a concepção do edifício do Congresso por Oscar Niemeyer. Contudo, a imagem elaborada por Niemeyer, ao alterar a posição e as dimensões previstas para o edifício, irá modificar o ambiente idealizado por Lucio Costa tanto para a praça quanto para o gramado central. A praça triangular teria de lado, na sua forma final, cerca de 700 m e o gramado central teria sua largura aumentada. Na visão de Niemeyer, o Congresso continuaria como elemento central definidor da imagem da cidade e a idéia da grande rampa de acesso ao terrapleno da Praça do Três Poderes seria também transposta para a Esplanada dos Ministérios, servindo de elemento de ligação com o edifício; no entanto, perde-se a imagem de conjunto da "cidadela cívica", conforme desenhada por Lucio Costa.

É surpreendente, apesar da sedução e fascínio da computação gráfica, que o desenho à mão livre de um mestre ainda possa despertar tanto interesse. É

bem verdade que os novos recursos computacionais revolucionaram as formas de representação e, conseqüentemente, modificaram os paradigmas de projeto, as maneiras de produção de objetos artificiais e a própria ação na natureza. Contudo, o desenho de Lucio Costa nos resgata uma prática e nos demonstra sua força e vigor diante das promessas ruidosas promovidas pela mídia da arquitetura internacional. É importante este frescor, sobretudo

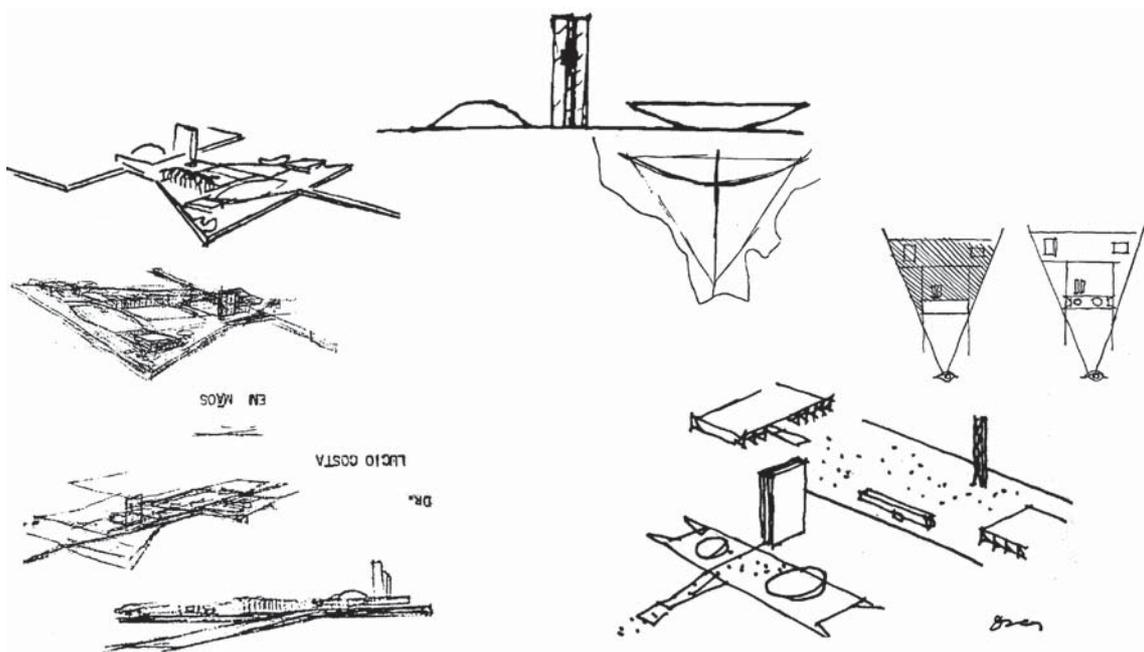
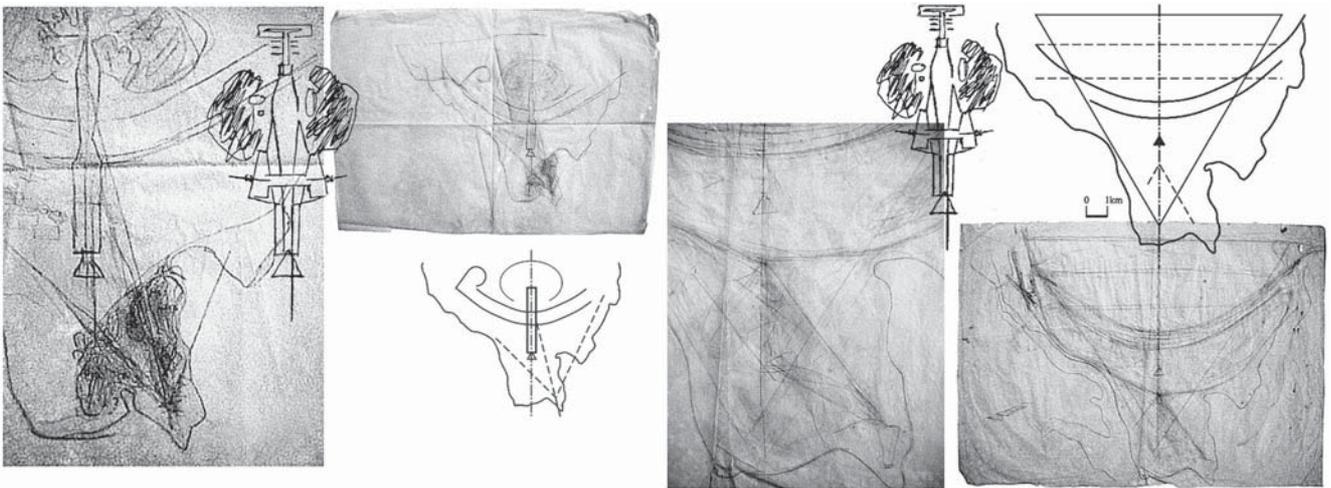
num momento em que os modismos e as novidades se sucedem e os recursos digitais estão tendo uma aceitação generalizada e, de certa forma, acrítica.

### Referências bibliográficas

ARNHEIM, R. *Sketching and the psychology of design*. In: MARGOLIN, M.; BUCHANAN, R. (Eds.). *The idea of design*. Cambridge: MIT Press, 1995.

Figura 11: Preparo do Plano Piloto.

Figura 12: Invenção e realização.



- BACHELARD, G. *O direito de sonhar*. São Paulo: DIFEL, 1985.
- BRANDÃO, C. A. L. *Quid Tum? o combate da arte em Leon Batista Alberti*. Belo Horizonte: UFMG, 2000.
- CHOAY, F. *A regra e o modelo*. São Paulo: Perspectiva, 1980.
- COSTA, L. *Registro de uma vivência*. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.
- GALLE, P.; KOVÁCS, L. B. Replication protocol analysis: a method for the study of real-world design thinking. In: *Design studies*. Londres: Elsevier Science, 1996. v. 17.
- GÖEL, V. *Sketches of thought*. Cambridge: MIT Press, 1995.
- GOLDSCHMIDT, G. The dialectics of sketching. In: *Design studies*, Londres: Elsevier Science, 1991. v. 4.
- GOLDSCHMIDT, G. On visual thinking: the viz kids of architecture. In: *Design studies*. v. 15. Londres: Elsevier Science, 1994.
- GOLDSCHMIDT, G. Capturing indeterminism: representation in the design problem space. In: *Design studies*. Londres: Elsevier Science, 1997. v. 18.
- GRAVES, M. The necessity of drawing: tangible speculation. In: *Architectural Design*, Londres: Academy Editions, v. 47, n. 6, 1977.
- HERBERT, D. M. *Architectural study drawings*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1933.
- MOLES, A. *A criação científica*. São Paulo: Perspectiva, 1971.
- OXMAN, R. Design by re-representation: a model of visual reasoning in design. In: *Design studies*. Londres: Elsevier Science, 1997. v. 18.
- OXMAN, R. The thinking eye: visual re-cognition in design emergency. In: *Design studies*. Londres: Elsevier Science, 2002. v. 23.
- PAULY, D. *Ronchamp: lecture d'une Architecture*. Paris: Associations des Publications pres les Universités de Strasbourg, 1987.
- PLEBE, A.; EMANUELE, P. *Manual de retórica*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- ROWE, P. G. *Design thinking*. Cambridge: MIT Press, 1987.
- SABBAG, H. Y. Lucio Costa, "o sonho foi menor". In: *Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo: Editora Pini, n. 2, 1985.
- SEGRE, R. Brasília: la utopia que no cesa. In: *Obras: panorama de la construcción*. México DF: Ediciones Obras, 1998. n. 311, v. XXV.
- SCHÖN, D. A. *The reflective practitioner*. Washington: Basic Books, 1983.
- SIMON, H. *The Sciences of the Artificial* (3. ed. revista e ampliada). Cambridge: MIT Press, 1996. (1. ed., 1969).

## **A Invenção de Brasília: O “risco” de Lúcio Costa**

***José Barki***

### **Abstract**

The commemorative exhibition marking Lucio Costa's birth centennial that took place at the “Paço Imperial”, Rio de Janeiro, from March to April 2002, showed a surprising collection of study drafts for the Capital-City of Brasilia (1956/1957) design competition. This paper attempts to document and critically analyze these sketches from a renewed methodological perspective of research, which scrutinizes its 'design logic'.

*Key words:* Concepção, Projeto, Desenho, Brasília.