



**Caio Carvalho Calafate**

**Entre Arquitetura e Infraestrutura  
Desenho do solo como dispositivo de projeto na  
Plataforma Rodoviária de Brasília**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Arquitetura.

Orientador: Prof. Otavio Leonídio Ribeiro

Rio de janeiro  
Agosto de 2015



**Caio Carvalho Calafate**

**Entre Arquitetura e Infraestrutura  
Desenho do solo como dispositivo de projeto na  
Plataforma Rodoviária de Brasília**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Arquitetura. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Otavio Leonídio Ribeiro**

Orientador

Departamento de Arquitetura e Urbanismo – PUC-Rio

**Profa. Ana Luiza Nobre**

Departamento de Arquitetura e Urbanismo – PUC-Rio

**Prof. Guilherme Carlos Lassance dos Santos Abreu**

PROURB - UFRJ

**Profa. Denise Berruezo Portinari**

Coordenadora Setorial do Centro de Teologia e Ciências Humanas - PUC-Rio

Rio de Janeiro, 26 de agosto de 2015

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem a autorização da universidade, do autor e do orientador.

### **Caio Carvalho Calafate**

Graduou-se em Arquitetura e Urbanismo na PUC-Rio (2010). Tem extensão acadêmica na Universidade Técnica de Lisboa. Foi editor da revista noz entre 2007 e 2010. Sua monografia concorreu ao Archiprix 2011, concurso internacional de trabalhos finais de graduação realizado no MIT, Boston, EUA. É sócio do Gru.A (Grupo de Arquitetos).

#### Ficha Catalográfica

▫

Calafate, Caio Carvalho

Entre Arquitetura e Infraestrutura: desenho do solo como dispositivo de projeto na Plataforma Rodoviária de Brasília / Caio Carvalho Calafate ; orientador: Otávio Leonídio Ribeiro. – 2015.

137 f. : il. (color.) ; 30 cm

Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, 2015.

Inclui bibliografia

1. Arquitetura – Teses. 2. Infraestrutura. 3. Paisagem. 4. Solo. 5. Plataforma. I. Ribeiro, Otávio Leonídio. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

CDD: 720

## Agradecimentos

Ao professor Otavio Leonídio Ribeiro pela sempre inspiradora, atenciosa e valiosa orientação.

À CAPES e à PUC-Rio , pelos auxílios concedidos, sem os quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

À professora Ana Luiza Nobre e ao professor Guilherme Lassance por suas preciosas contribuições no exame de qualificação e na defesa da dissertação.

Aos demais professores, funcionários e colegas do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da PUC-Rio.

Aos meus parceiros do GRU.A Pedro Varela e Sergio Garcia-Gasco que compartilharam comigo os caminhos que este trabalho trilhou.

Aos colegas da Fábrica Arquitetura.

A meu pai, arquiteto, professor e parceiro, João Calafate, que me trouxe desde cedo para este barco da arquitetura.

A minha mãe Cecília Carvalho pelo incentivo e pela leitura da dissertação.

Ao meu irmão Pedro Calafate pela transcrição do áudio da qualificação.

A Angela Dias pela cuidadosa revisão do texto.

Ao arquiteto Sergio Porto por seu depoimento.

A Maria Elisa Costa por me apresentar a Brasília e ao mundo de Lucio Costa.

A todos os familiares e amigos que me incentivaram neste percurso.

A Paulinha, por tudo.



## Resumo

Carvalho Calafate, Caio; Leonídio Ribeiro, Otavio (Orientador) **Entre arquitetura e infraestrutura:** desenho do solo como dispositivo de projeto na Plataforma Rodoviária de Brasília. Rio de Janeiro, 2015. 137p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O que significa estar entre arquitetura e infraestrutura? Esta dissertação busca interrogar os limites e localizar algumas fronteiras entre essas categorias, a partir da análise de projetos que parecem não pertencer exclusivamente ao universo de uma ou de outra. O trabalho irá apontar as bases em que, tradicionalmente, arquitetura e infraestrutura se definem, a fim de, estabelecidas suas bordas, observar deslocamentos. O ambiente crítico dos anos 1960 é o cenário no qual os limites da arquitetura parece tornarem-se difusos, evidenciado pelo surgimento de práticas que ampliam seu campo, incorporando a infraestrutura em sua esfera de trabalho. O recorte dos projetos aqui debatidos leva em conta a ideia de reivindicarem a transversalidade desses campos, especificamente buscando redefinir o “solo” enquanto arquitetura. O fato de que tenham sido desenvolvidos por arquitetos brasileiros, no contexto da segunda metade do século XX, é um indício tanto da ressonância desta revisão crítica da disciplina no cenário nacional, quanto do papel efetivo da arquitetura brasileira nesta inflexão. O projeto da Plataforma Rodoviária de Brasília (1957-60), concebido por Lucio Costa, será examinado a fundo, por sintetizar o enlaçamento entre arquitetura e infraestrutura, responsabilizando-se pelas operações de desenho do terreno onde esse projeto veio a se implantar, e pela fusão dos elementos construtivos que ali se sobrepuseram.

## Palavras-chave

Arquitetura; infraestrutura; paisagem; solo; plataforma

## Abstract

Carvalho Calafate, Caio; Leonídio Ribeiro, Otavio (Advisor) **In Between: Architecture and Infrastructure:** The modeling of the ground surface as a design strategy in Brasília's bus station Platform. Rio de Janeiro, 2015. 137p. MSc Dissertation– Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

What does it mean to be between architecture and infrastructure? This dissertation seeks to question the limits and find some boundaries between these categories based on project analysis that seem not to belong exclusively to the universe of one or the other. This work will point out the basis on which traditional architecture and infrastructure are defined, in order to, when their edges are established, displacements can be observed. The critical setting lived in 1960 is the scenario which architecture limits seem to become pervasive, not only by the emergence of practices that extend architectures field, but also incorporating the infrastructure in its sphere of work. Part of the projects discussed here take into account the fact that there is a transversality claim in these fields, specifically the one seeking to redefine the "ground" as architecture. The fact that they were developed by Brazilian architects in the context of the second half of the twentieth century, this is an indication of both, the resonance of this critical discipline review on the national scene, and the effective role of Brazilian architecture in this inflection. Brasília's central platform (1957-60) by Lucio Costa will be examined thoroughly as it summarises the connection between architecture and infrastructure, being responsible not only for the land drawing operations, where it was implemented but also for the merging of the constructive elements which have overlapped.

## Keywords

Architecture; infrastructure; landscape; ground; platform

# Sumário

1. Introdução	08
2. Definições	12
2.1 Arquitetura	18
2.2 Infraestrutura	32
2.3 O campo ampliado do projeto	36
2.4 Entre arquitetura e infraestrutura	42
3. A redefinição do solo enquanto arquitetura	44
3.1 Aterro do Flamengo, 1954-62. Affonso Reidy e equipe	48
3.2 PCF, 1965-80. Oscar Niemeyer	54
3.3 MUBE, 1987-95. Paulo Mendes da Rocha	60
4. Plataforma Rodoviária de Brasília, 1957-60. Lucio Costa	66
4.1 Os anos 1960: cidade relacional e cidade funcional	67
4.2 Brasília, cidade desenhada para o chão	77
4.3 A ideia de Plataforma	90
4.4 Plataforma Rodoviária de Brasília	93
5. Conclusão	120
6. Referências bibliográficas	123
7. Apêndice: depoimento de Sergio Porto	129

## 1. Introdução

Esta dissertação busca elaborar alguns questionamentos que envolvem o entendimento das noções de arquitetura e infraestrutura, investigar suas naturezas e as possíveis relações entre elas. O trabalho tem como motivação inicial uma interrogação que circunda a dificuldade de uma leitura isolada do projeto da Plataforma Rodoviária de Brasília (Lucio Costa, 1957), enquanto arquitetura ou infraestrutura, partindo então de uma dúvida acerca dos limites dessas categorias.

De fato, a discussão a respeito dos campos da arquitetura e da infraestrutura abarca um universo muito vasto de questões e, portanto, difícil de ser elaborada sem que se faça um recorte parcial nessa abordagem. Assim, tomam-se aqui necessariamente algumas decisões, buscando justificar esse recorte e evidenciando os termos em que as categorias da arquitetura e infraestrutura são debatidas, a partir de determinado ambiente histórico-intelectual em que as obras selecionadas e discutidas a seguir se inserem.

Serão empreendidas associações – que aceitam o risco consciente de prováveis imprecisões – mas que, de outro lado, não pretendem tornar definitiva a leitura dessas categorias, buscando se afastar do estabelecimento de um ponto de vista final ou verdadeiro acerca desses temas. Como objetivo, procura-se compreender em que medida elaborar essas associações pode questionar o modo de se pensar o projeto e seus dispositivos e, fundamentalmente, levantar um debate acerca da pertinência e da atualidade desses temas.

A Plataforma será lida à luz do contexto desenhado na circunstância de sua construção e do ambiente teórico estabelecido à época. Por um lado, adota-se como ponto de partida teórico o cenário norte-americano da década de 1960, que estimula a elaboração da ideia do “campo ampliado da escultura”<sup>1</sup>, concebido nas artes visuais por Rosalind Krauss. A arquitetura e a paisagem seriam

---

<sup>1</sup> KRAUSS, Rosalind. A escultura no campo ampliado (1978) . Gávea 1: Revista do Curso de Especialização em História da Arte e Arquitetura no Brasil - PUC-Rio. Rio de Janeiro, 1984, p.87-93.

incorporadas pela autora como objetos, reverberando, posteriormente, na formulação do crítico Anthony Vidler acerca do “campo ampliado da arquitetura”<sup>2</sup>. De outro modo, paralelamente, observamos a emergência do Team X, grupo de arquitetos configurado inicialmente no âmbito do 9º Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (1953), que empreendeu uma crítica radical aos paradigmas doutrinários estabelecidos pela Carta de Atenas<sup>3</sup>, enunciando um contexto revisionista neste momento.

Entende-se que esta empreitada de redefinição, tanto dos limites desses campos quanto do papel do projeto e de seu significado, embora tardia e inconsciente, afeta o ambiente da arquitetura moderna brasileira, à época consagrada internacionalmente, período este que data da construção de sua obra síntese, a cidade de Brasília (1957-60). A escolha por trabalhar um projeto não acolhido pela historiografia da arquitetura moderna brasileira revela-se sintomática dentro do ambiente teórico recortado. Se por um lado Brasília é concebida como expressão sintética do axioma moderno da obra de arte total, no sentido de uma universalidade desses pressupostos, por outro, o ponto de cruzamento de seus dois eixos principais, aqui trabalhado, contribui para a delimitação de um campo indefinido, que não se pode chamar unicamente de arquitetura, tampouco de infraestrutura.

Deriva daí a questão fundamental que este trabalho deseja lançar sob o prisma das obras examinadas e dos contextos envolvidos: quais os limites entre arquitetura e infraestrutura? Desta questão de fundo derivam outras perguntas como: que problemática estará envolvida na delimitação dessas categorias? Em que medida podemos defini-las, fixando seus limites, e a partir deles visualizar suas fronteiras e localizar seus imbricamentos?

Embora tradicionalmente essas categorias representem naturezas divergentes, podemos reconhecer nas obras aqui apresentadas um espaço intermediário, onde essas categorias não estão nítidas, mas interligadas, configurando um espaço “entre”. Neste sentido, o primeiro desafio aqui colocado

---

<sup>2</sup> VIDLER, Anthony. O campo ampliado da arquitetura (2008). In: SKYES, K. (Org). O campo ampliado da arquitetura: antologia teórica. São Paulo: Cosac Naify, 2013, p.242-251

<sup>3</sup> A carta de Atenas. Le Corbusier. São Paulo, Hucitec, Ed. Usp, s/d.

é tratar dessas concepções e do modo como foram consolidadas ao longo do tempo, para que, estabelecidos seus limites, possamos encontrar suas transversalidades.

O capítulo introdutório apresentará o universo que rodeia essas categorias, ressaltando definições convencionadas, selecionadas dentro de um vasto campo do conhecimento, o que não significa que se pretenda tê-las como verdades exclusivas ou essenciais. Pelo contrário, a escolha de determinadas definições não invalida outras possíveis análises, a partir de diferentes enfoques.

A hipótese aqui colocada é que a expansão do campo da arquitetura, incorporando a infraestrutura, insere-se em teorizações e projetos realizados nos anos 1960, reverberando intensamente em práticas contemporâneas do mundo da arquitetura.

Acerca desta contaminação, localizam-se autores como o espanhol Manuel Herce Valejo, que reivindica o desenho qualitativo da infraestrutura, mediado pela arquitetura como instrumento de construção da paisagem urbana – a arquitetura da infraestrutura –, e outros, como o arquiteto americano Stan Allen, que busca uma definição ampliada do campo da arquitetura, incorporando o conceito da infraestrutura – uma arquitetura com infraestrutura.

No segundo capítulo, tendo como horizonte a expansão do campo da arquitetura a partir da leitura das proposições elaboradas por Allen no texto “*Infrastructural Urbanism*”<sup>4</sup> -, largamente influenciado pelas ideias de Alison e Peter Smithson<sup>5</sup> -, serão localizadas obras que compartilham de operações e elementos comuns, redefinindo o solo enquanto arquitetura. O “*earthwork*”, ou a preparação do terreno, é uma estratégia fundamental no projeto da Plataforma Rodoviária de Brasília que escapa dos limites convencionados pela tradição da disciplina da arquitetura. Se em uma primeira leitura poder-se-ia supor a modificação do solo como universo da categoria da infraestrutura, veremos que esta estratégia é um ato primordial nas obras apresentadas. Os projetos, realizados

---

<sup>4</sup> ALLEN, Stan. *Infrastructural Urbanism*, In *Points+Lines diagrams and Project for the city*. Nova Iorque: Pinceton Architectural Press, 2001.

<sup>5</sup> SMITHSON, Alison (ed). *Team X primer*. Cambridge: MIT, 1968.

por arquitetos brasileiros entre as décadas de 1960 e 1990, revelarão uma sensibilidade especial da arquitetura moderna brasileira para a construção do território.

O terceiro capítulo dedica-se ao estudo da Plataforma Rodoviária de Brasília, que será contextualizada frente ao cenário nacional e também ao ambiente teórico constituído pelas vanguardas revisionistas, em especial ao Team X. Serão apresentados em paralelo dois projetos que dividem questões comuns com a Plataforma: o projeto de Alison e Peter Smithson – em parceria com Peter Sigmund - para o concurso de reconstrução de Berlim (Berlim Hauptstadt, 1958), e o plano para Tokyo de Kenzo Tange e equipe (1960).

Posteriormente, a Plataforma será examinada com cuidado. A análise buscará compreender em que medida os terraplenos que estruturaram sua implantação podem ser considerados seu ato arquitetônico primordial. De outro lado, buscaremos abordar a Plataforma sob o ponto de vista do pensamento estratégico, hoje operado por alguns dos principais arquitetos contemporâneos e parece estar na ordem do dia.

A conclusão desse trabalho buscará compreender as potencialidades dos dispositivos identificados nos objetos analisados e postos em questão, e sua contribuição para a cultura de projeto.

O apêndice apresenta um depoimento concedido pelo arquiteto Sergio Porto, responsável pelo detalhamento do projeto da Plataforma Rodoviária. Sua fala abordará os detalhes da construção de Brasília e consequentemente da Plataforma, alguns deles muito elucidativos das questões que este trabalho pretende interrogar.

## 2. Definições

“A disciplina é um princípio de controle da produção do discurso. Ela lhe fixa os limites pelo jogo de uma identidade que tem a forma de uma reatualização permanente das regras.” (Foucault, 1970, p.34).

A arquitetura é uma disciplina passível de definições. Embora não haja um espaço consensual quando se trata de sua acepção, parece que, desde seu estabelecimento enquanto atividade autônoma, conservou-se um discurso mais oficial sobre sua atribuição, operado a partir de preceitos estabelecidos desde a Antiguidade Clássica. Este discurso aspiraria a uma certa universalidade de princípios pelos quais sua prática veio a se estabelecer.

No entanto, como são possíveis definições, e não apenas uma, atentaremos para a forma como o discurso hegemonicamente estabelecido sofre investidas de desestabilização na década de 1960. Será apresentado este ponto de inflexão, na busca de entender em que medida esta curva nos oferece reflexões acerca da cultura de projeto nos dias de hoje.

A infraestrutura é um ferramenta, um instrumento. Logo, não é definida enquanto disciplina. É um dispositivo, um meio. Opera no mundo a serviço de alguma coisa. É uma categoria definida pelo que não é. Os limites que talvez possam ser fixados para a arquitetura e a infraestrutura definem-se a partir do momento em que é possível identificar o que é externo a suas naturezas, justamente na abertura de possibilidades fora de seu âmbito, abrindo um campo de deslocamento em seu discurso. Uma suspensão, uma pausa, configurada a partir de uma justaposição, um tropeço, delimitando um espaço “entre”, que não é definido como arquitetura nem como infraestrutura, mas como arquitetura e infraestrutura.

O princípio do deslocamento implica uma descontinuidade:

“O fato de haver sistemas de rarefação não quer dizer que por baixo deles e para além deles reine um grande discurso ilimitado, contínuo e silencioso que fosse por eles reprimido e recalcado e que nós tivéssemos por missão descobrir



restituindo-lhe, enfim, a palavra. Não se deve imaginar, percorrendo o mundo e entrelaçando-se em todas as suas formas e acontecimentos, um não dito ou um impensado que deveria enfim articular ou pensar. Os discursos devem ser tratados como práticas descontínuas, que se cruzam por vezes, mas também se ignoram ou excluem. ” (Foucault, 1970, p. 49-50).

De outro lado, define sua especificidade:

“Não transformar o discurso em um jogo de significações prévias; não imaginar que o mundo nos apresenta uma face legível que teríamos de decifrar apenas; ele não é cúmplice de nosso conhecimento; não há providência pré-discursiva que o disponha a nosso favor. Deve-se conceber o discurso como uma violência que fazemos às coisas, como uma prática que lhe impomos em todo caso; e é nesta prática que os acontecimentos do discurso encontram o princípio de sua regularidade .” (Foucault, 1970, p.50).

“A ordem do discurso”, assim como elaborada por Foucault, é o dispositivo que permite às categorias definirem-se através do reconhecimento dialético daquilo que está dentro ou fora de seu campo.

Se podemos reconhecer que, nos últimos cinquenta anos, algo tenha acontecido no sentido de uma busca de ampliação dos limites da arquitetura, talvez seja porque a fricção dos mesmos tenha ocorrido tanto a partir das próprias divisas demarcadas por sua definição predominantemente aceita, quanto do fato de seu entendimento estar envolvido em um campo de significação heterogêneo.

Uma visão mais convencional do sentido da arquitetura a define como uma prática discursiva operada a partir do dispositivo do “projeto”. Este particular instrumento de trabalho dos arquitetos, assim como concebido, permitiu, a despeito de transformações estilísticas ocorridas desde a definição da arquitetura enquanto disciplina, a conservação de seu sistema de significação, calcado na preeminência da autonomia de sua representação e da independência de seus procedimentos.

Se olharmos por esta definição, que veio a se tornar mais corrente dentro do campo da arquitetura, observaremos que a ferramenta da infraestrutura teria sido obliterada de seu universo, pelo menos desde que os termos da atividade foram assentados no Ocidente, tendo em vista o contexto do século XV. Assim se manteve - até onde observamos - fora de questão para o mundo ocidental, até

meados do século XX. A esta versão poderíamos chamar da acepção “vitruviana” da arquitetura, plasmada em princípios prescritos desde a Antiguidade Clássica.

Talvez a insistência em uma continuidade dentro do discurso montado desde então, retomado no Renascimento e posteriormente rerepresentado na modernidade do século XX, encontre então um esgotamento, estimulando a ampliação dos limites da arquitetura convencionados. Observam-se nesta fase tentativas de incorporar o dispositivo da infraestrutura dentro do universo do projeto de arquitetura.

Agregar a infraestrutura no campo da arquitetura buscaria armar uma possibilidade de desconstrução desta “prática discursiva”, em detrimento do que Stan Allen veio a chamar de uma “prática material”, menos preocupada em controlar significados pré-determinados, mas buscando atenuar uma suposta polaridade entre as práticas tradicionais - contínuas - e as vanguardistas - descontínuas - conservando:

“[...]uma diferença frente aos limites aceitos pela arquitetura, sem ter a obrigação nem de afirmá-los nem transgredi-los internamente, mas propondo trabalhar de forma oportunista, operando a partir de um catálogo de soluções conhecidas historicamente, encontradas nas técnicas produtivas e recorrendo ao exterior se necessário; acudindo ao dilema dos limites da arquitetura elegendo não eleger.” (Allen, 2004, p.104). Tradução do autor

Esta prática sustentada por Allen, determinada por um retorno à “instrumentalidade” da arquitetura, preservaria seu potencial intrínseco de transformação e crítica da realidade simultaneamente, operando no mundo através de uma constante troca recíproca entre uma imagem abstrata e uma natureza material. Esta competência é reconhecida por este autor nas vanguardas revisionistas do anos 1960<sup>6</sup> - especialmente a britânica – que estariam operando

---

<sup>6</sup> “En el transcurso de la última década parece que un conjunto de coincidencias e revisiones han recuperado la vigencia de los planteamientos estratégicos por encima de los paradigmas en aproximaciones a las expuestas. Estas coincidencias proponen una mirada capaz de desligar a las vanguardias británicas de los años 60 tanto de su estigma tecnológico-funcionalista quanto como de un pretendido nihilismo anti-disciplinar o en conflicto con la historia. Una historia de tradicionalistas vs. anti-sistema o continuistas vs radicales que solamente la visión desprejudicada que da distancia capaz superar para transformar un cuerpo poderoso de ideas y actitudes en material útil para el futuro. Es ahora, en el momento en el la consolidación de un discurso sobre el pragmatismo en arquitectura es innegable, cuando parece adecuado revisar aquellas arquitecturas proto-pragmáticas que precisamente se vieron apartadas de una mayor teorización al coincidir con el cisma entre teoría e práctica que se produce en los años 60, en el momento en el que la reflexión

sob o prisma da passagem do ponto de vista do “pensamento paradigmático” ao “pensamento estratégico” na arquitetura. Como observa Jácobo Garcia-German:

“O paradigmático busca legitimação em verdades nos discursos já estabelecidos com protocolos já codificados, enquanto que o estratégico não parte de um terreno tão estável e goza da liberdade de redefinir as ferramentas em cada ocasião.” (García-Germán, 2012, p.41). Tradução do autor.

A estratégia para este autor seria a utilização de um procedimento no qual se determinam apenas forças de ação e efeitos, se possível destituídos de conteúdo arquitetônico. O estratégico é um mecanismo operativo na arquitetura fora da cultura da forma e do espaço, uma vez que o interesse está em sua “performatividade”. Nesta perspectiva, importa mais o desempenho dos atributos empregados na constituição da arquitetura do que a forma final, o enfoque estaria mais no desenho do sistema que do objeto.

A este respeito, o livro “Rio Metropolitano: Guia para uma arquitetura”<sup>7</sup> nos oferece uma sólida contribuição. O trabalho opera uma análise heterodoxa de edifícios, infraestruturas da cidade e ambientes urbanos, ora descartados pela historiografia da arquitetura da cidade do Rio de Janeiro, ora avaliados convencionalmente pelos seus aspectos formais e não por suas qualidades performáticas. As performances desses casos são avaliadas pelo seu desempenho metropolitano, balizado por estratégias oportunistas, ora no sentido programático, ora de interpolação e incorporação dos fluxos da cidade, consciente ou inconscientemente concebidas. Os casos – é interessante como são chamados de casos e não objetos – são graficamente representados por axonometrias diagramáticas, que se interessam mais pelas relações estabelecidas em suas estratégias de implantação do que sua imagem final.

---

teórica sobre arquitectura comienza a alejarse de la práctica convencional y se aventura progresivamente en disquisiciones ajenas a la realidad prosaica del ejercicio, para incorporar cruces y trasvases exóticos trans-disciplinares.” GARCÍA-GERMÁN, Jacobo. Estrategias operativas em arquitectura: Técnicas de proyecto de Price a Koolhaas. 1º Ed. Buenos Aires, Nobuko, 2012. p. 41-42

<sup>7</sup> LASSANCE, Guilherme; VARELLA, Pedro; CAPILLÉ, Cauê. Rio metropolitano: Guia para uma arquitetura. Rio Books, Rio de Janeiro, 2013.

Ao caráter oportunista e estratégico que arquitetura e infraestrutura desempenham nos objetos apresentados, este trabalho estará atento. O “*interplay*”<sup>8</sup>, ação recíproca, que os mesmos desempenham, bem como o reconhecimento dos artifícios que a possibilita é foco de nosso interesse. A aproximação desses termos tem sido trabalhada por estudos teóricos investigativos que reivindicam ora um caráter infraestrutural para a arquitetura, ora qualidades da arquitetura para o projeto da infraestrutura.

O livro “*Infrastructure as architecture: designing composite Networks*”, editado por Katrina Stoll e Scott Lloyd e publicado em 2010, argumenta sobre a necessidade do envolvimento dos arquitetos no desenho da infraestrutura. No artigo introdutório, “*performance as form*”, os autores alertam que a: <sup>9</sup>

“Arquitetura é muitas vezes vista pertencendo exclusivamente ao domínio do visível. No entanto é muitas vezes alimentada pelo domínio do invisível. Como estes sistemas são inerentemente interligados, talvez seja o caso de reposicionar o território do arquiteto. [...] Arquitetos são capazes de combinar a tradução da concepção estrutural e da lógica de organização com a geração de espaços de qualidade.” (Stoll e Lloyd, 2010, p.06). Tradução do autor

Neste mesmo sentido, Manuel Herce Valejo, em “*La forma de las infraestructuras en la construccion del territorio y de su paisaje*”<sup>10</sup>, artigo publicado no periódico *Ingenieria y Territorio* em 2008, assinala uma dificuldade em se aceitar o papel positivo da infraestrutura na conformação da paisagem, através da construção de imagens singulares e referenciais. Para ele, uma infraestrutura bem concebida não carece de medidas corretoras, beneficiando o diálogo com o território e seus acidentes naturais, convertendo-se em instrumento da paisagem. Valejo defende ter havido uma especialização problemática dos

<sup>8</sup> ALLEN, Stan. *Infrastructural Urbanism*, In Points+Lines diagrams and Project for the city. Nova Iorque: Pinceton Architectural Press, 2001.

<sup>9</sup> *Architecture, often seen as falling exclusively within the realm of the visible, reciprocally feeds in to and is fed by the invisible. As these systems are inherently interconnected, perhaps this is a case for reclaiming the territory of the architect. [...] Architects are able to combine their translation of the conceptual structure and logistical organization with their contribution to the given quality of space. Performance as form. In: STOLL, Katrina e LLOYD, Scott (eds.), Infrastructure as Architecture. Designing composite Networks, Berlin, 2010. P. 06.*

<sup>10</sup> VALEJO, Manuel Herce. *La forma de las infraestructuras en la construccion del territorio y de su paisaje*. In: *Ingenieria Y Territorio*, n. 84, pp. 38-47.

instrumentos de desenho infraestrutura, gerando uma uniformização de soluções “com independência da morfologia do território onde se inserem”.

De outro lado, notamos uma aproximação empreendida do sentido de incorporar a infraestrutura como território da arquitetura, reverberada nos últimos anos no contexto acadêmico brasileiro. “Arquitetura como Infraestrutura<sup>11</sup>”, tese de doutorado defendida por Carlos Alberto Maciel, no ano de 2015 pela UFMG, reivindica a:

“[...]possibilidade de avanço no modo de pensar e produzir arquitetura, para além do objeto arquitetônico, de um lado, ou funcional, de outro sem necessariamente ignorar se potencial comunicativo e sua origem primeira, de suporte para abrigar a vida e mediar as relações humanas[...]A introdução de atributos das infraestruturas na concepção dos edifícios públicos implicaria a inversão da lógica usual de sua produção...” (Maciel, 2015, p.74).

Aqui, estas configurações serão vistas pela lógica do “e”. “Entre arquitetura e infraestrutura”. Nem uma coisa nem outra, mas entre, assim como propõe o filósofo Nelson Brissac:

“...Mover-se entre as coisas e instaurar uma lógica do “e”. Conexão entre um ponto qualquer e outro ponto qualquer. Sem começo nem fim, mas entre. Não se trata de uma simples relação entre duas coisas, mas do lugar onde elas ganham velocidade: o “entre-lugar”. Seu tecido é a conjunção “e,e,e”. Algo que acontece entre os elementos, mas que não se reduz aos seus termos. Diferente de uma lógica binária, é uma justaposição ilimitada de conjuntos. ” (Brissac, 2003, p.237).

---

<sup>11</sup> MACIEL, Carlos Alberto Batista. Arquitetura como Infraestrutura. Tese de doutorado em Arquitetura e Urbanismo. UFMG, 2015.

## 2.1 Arquitetura

Historicamente a arquitetura parece ter tratado de edifícios e sua relação com o meio social, cultural e geográfico em que se inserem. O nexos destas relações apresenta contornos muito diferentes, dependendo da ótica por que são observados, não cabendo senão em recortes parciais. Interessa aqui enxergar esse nexos a partir do momento em que uma visão mais hegemônica da arquitetura se estabelece no mundo ocidental.

Esta definição seria estabilizada por um discurso contínuo, calcado em valores que se apresentam e reapresentam como cascatas desde a Antiguidade Clássica, consolidado por convenções estipuladas por tratados normatizadores. De modo geral, pode-se dizer que esta definição de arquitetura previa uma autonomia de seus procedimentos, significado e representação.

No tratado *De Architectura* de Vitruvius, escrito na Roma do século I a.C, reside este sentido da atividade da arquitetura aqui abordado. Este documento, base da constituição do pensamento renascentista, descrevia as orientações que a disciplina deveria atender: “*firmitas*” (rigidez estrutural), “*utilitas*” (disposição espacial apropriada; função) e “*venustas*” (beleza). Este tratado influencia a publicação de *De Re Aedificatoria*, de Leon Batista Alberti, escrito entre 1443 e 1452, o qual incorporava os pilares desta tradição em seus fundamentos.

A filosofia humanista que se estabelece neste momento alimenta uma confiança deliberada do homem, enquanto sujeito do saber, e perpetua na arquitetura um estado de positividade na figura do arquiteto com relação à sua capacidade de pensar e agir, avalizado pelo privilégio da exclusividade do domínio técnico e artístico simultaneamente, realizado através do dispositivo do projeto ou *deseño*.

A arquitetura assim concebida por tais tratados teria uma auto-referencialidade mimética, onde estaria em jogo um esforço de transformação a partir de si mesma, deslocada do mundo, do exterior.

“...a arquitetura é mimese, seja nas grandes estruturas que realizam uma imagem do espaço, seja nos mínimos particulares, que são sempre deduzidos, proporcionalmente da espacialidade do conjunto....” (Argan, 2000, p.17).

Os fundamentos que balizaram esse discurso de arquitetura, instrumentalizados pelo “projeto”, apresentam-se na baixa modernidade ou alto modernismo como uma nova cascata<sup>12</sup> – recorte histórico em que datam os objetos dessa dissertação – apresentando tanto uma renovada confiança, quanto estimulando a expansão de seu entendimento, a partir da pressuposição do campo da Pós-Modernidade.

Alguns ideais norteiam este enunciado. O princípio da *intencionalidade*, que pressupõe um plano, determinaria ao arquiteto ser aquele que opera no mundo a partir da constituição de sua subjetividade, movido pela *intenção arquitetônica*. Esta condição, como veremos a seguir, pode residir em um fato específico ocorrido no Renascimento, que veio a constituir as bases do que chamamos “projeto” no mundo ocidental.

Para Gumbrecht:

“...O deslocamento central rumo à modernidade [...] está no fato de o homem ver a si mesmo ocupando o papel do sujeito da produção do saber [...] Em vez de ser uma parte do mundo, o sujeito moderno vê a si mesmo como excêntrico a ele...” (Gumbrecht, 2001, p.12).

No registro da subjetividade, o arquiteto agiria com intenção (a *criação humana* segundo Argan), através de um plano:

“... Assumido como forma autônoma e significativa, o plano é a forma específica da intencionalidade...” (Argan, 2000, p.51).

<sup>12</sup> Em “Cascatas de Modernidade”, Gumbrecht aponta três noções da modernidade, o “Início da modernidade”, a “Modernidade Epistemológica” e a “Baixa Modernidade/Alto Modernismo”. “A versão filosoficamente mais interessante da Pós-modernidade[...]consiste em conceber nosso presente como uma situação que desfaz, naturaliza e transforma os efeitos acumulados dessas modernidades desde o século XV. Essa Pós-Modernidade problematiza a subjetividade e o campo hermenêutico, o tempo histórico e mesmo, de um certo ângulo (talvez pela sua radicalização), a crise da representação.” GUMBRECHT, Hans Ulrich. “Cascatas de Modernidade”: In *Modernização dos sentidos*. São Paulo: Editora 34, 2008, pp. 9-32.

Enquanto sujeito criador, o arquiteto assumiria então a função de conceber os ideais de beleza, e os poria no mundo operando como “produtor do saber”. A ideia de *composição*, uma derivação do conceito de beleza (*venustas*), pressupõe a harmonia dos objetos em si mesmos. O ato de “com-por” ou “por-com” estabelece uma determinada ordem e proporção interna que impele qualquer possibilidade de subtração ou adição. Esta lógica implicaria, portanto, um encerramento e também a ordem da *visibilidade* ou da *opticalidade* da arquitetura, sua condição fundamental, pois seria mediada pelo dispositivo do olhar.

Arelado a uma idealização da forma compositiva está contido o sentido da *funcionalidade* da arquitetura (*utilitas*). De um lado, esta condição implica uma ideia de usabilidade, mais tarde elaborada como “programa” no século XVIII, através de exercícios acadêmicos de elaboração da forma segundo análise e compreensão de sua função, e qualificado por Summerson<sup>13</sup> como “uma descrição das dimensões espaciais, relações espaciais, e outras condições físicas requeridas para o adequado desenvolvimento de determinadas funções”, configurando-se como um dispositivo de mediação da forma. De outro lado, a *funcionalidade* estaria atrelada ao caráter estável da arquitetura (*firmitas*), uma vez que sua função primordial seria garantir abrigo para o homem a partir do estabelecimento de um “lugar”, em detrimento da condição de nomadismo que a teria precedido.

Uma das possíveis leituras da ideia de “projeto” talvez encontre sentido a partir da realização de um fato específico ocorrido no Renascimento: a construção da cúpula da Basílica Santa Maria Del Fiore, em Florença, desenhada por Filippo Brunelleschi, entre os anos de 1402 e 1434, que veio a se tornar um ato delimitador e definidor da prática convencionada da arquitetura, posteriormente. Após um grande impasse acerca das possibilidades técnicas de sua construção – que demandaria a estruturação de um “andaime” de proporções irrealizáveis no interior da igreja –, Brunelleschi apresenta uma solução técnica que destitui sua necessidade, “projetando” um sistema de assentamento de tijolos em “espinha de peixe” em espiral, construídos sequencialmente e auto-estruturados. A questão construtiva permitiu a instauração de uma lógica da monumentalidade deste “objeto espacial” frente ao espaço circundante, que buscava ser um marco na

---

<sup>13</sup> Summerson, John. "The Case for a Theory of Modern Architecture." In: Architecture Culture 1943-1968, editado por Joan Ockman, 226-36. New York; Rizzoli, 1996. Tradução do autor.



paisagem, confrontado inclusive com as colinas florentinas, como apontado por Alberti.

“...a extraordinária invenção de Brunelleschi, não é, no modo de ver de Alberti, um objeto arquitetônico, mas um imenso objeto espacial, vale dizer, um espaço objetivado, isto é, representado, pois cada representação é uma objetivação e cada objetivação é perspectiva porque dá uma imagem unitária e não fragmentária, o que implica uma distância ou distinção, bem como uma simetria, entre objeto e sujeito, de forma que a representação não é cópia do objeto, mas a configuração da coisa real enquanto pensada por um sujeito...” (Argan, 2005, p.96).

Dominando tanto o saber construtivo quanto o a sua forma estética, Brunelleschi estaria inaugurando a ideia de autoria na arquitetura, postando-se como sujeito do conhecimento e da racionalidade expressa simultaneamente a partir das qualidades artísticas e científicas. Brunelleschi, enquanto arquiteto, estaria autônomo, cercado desta dupla atribuição do seu saber. Seu poder de antecipação e previsão das atitudes frente à construção da cúpula pautou a ideia moderna de “projeto”.

“...A conjunção da cúpula, milagre técnico, com o classicismo recuperado, milagre histórico, nada mais é do que a junção entre a Florença moderna e a antiga Roma, auspiciada e anunciada desde o final do século XIX e dos primeiros anos do século XV pelos humanistas florentinos.....” (Argan, 2005, p.101).

A arquitetura, assim pensada, previa uma lógica de autonomia do objeto, estabilizado por mecanismos de desenho como as convenções do instrumento do traçado regulador e da proporção áurea. A “tríade” vitruviana perpetua-se insistentemente até a baixa modernidade e encontra no arquiteto franco-suíço Le Corbusier (1887-1965) uma imagem, uma reencarnação deste pensamento, regido pela confiança deliberada do arquiteto enquanto sujeito criador.

O paradoxo e a complexidade da obra de Le Corbusier exigiriam uma leitura muito mais aprofundada daquela que aqui se faz, mas a partir da observação de alguns de seus projetos e obras escritas – que apresentaremos a seguir – podemos apontar indícios de que este arquiteto teria tanto incorporado esta tradição quanto aberto caminhos para sua desestabilização, ao flexibilizar suas fronteiras.

É possível notar em Le Corbusier a reprodução elevada dos ideais clássicos da beleza e da intenção plástica como o fundamento da arquitetura (*Maison Savoye*, 1928-31), bem como a insistência de que o produto arquitetônico era fruto da inteligência do indivíduo (*Plan Voisin*, 1925), além do reconhecimento do fenômeno de massas próprios de seu tempo, as novas possibilidades passíveis de serem alcançadas pelo avanço tecnológico. Neste sentido poderia ser lido como um arquiteto renascentista. Em um de seus artigos do livro “Modernidade e tradição clássica”, o teórico Alan Colquhoun calcula que:

“As estimativas dos valor da obra de Le Corbusier inevitavelmente tendem a oscilar entre os dois polos que ele mesmo estabeleceu, dependendo de ser a atenção voltada para a utopia tecnocrática ou para seus edifícios e projetos como parte de uma tradição arquitetônica de vanguarda, porém autônoma.” (Colquhoun, 2004, p.163).

Le Corbusier encarna, portanto, a figura deste sujeito do saber, dotado tanto da autonomia do fazer projetual, quanto do domínio da técnica, falsa oposição<sup>14</sup> contida na etimologia latina da palavra “arquiteto”: *Arkhé*, como aquele que detém o comando e poder de designar, e *Tékton*, como aquele que possui o domínio do ato construtivo.

Segundo Wisnik:<sup>15</sup>

“Na passagem do século XIX para o século XX a arquitetura encontrou uma importante referência estética e construtiva na produção dos engenheiros, técnicos criadores, que tomando partido das conquistas técnicas disponíveis com a revolução industrial, passaram a realizar obra de obras de grande escala em estrutura metálica e concreto armado, sem ornamentação. É a partir desse clima de renovação estética plasmado em uma matriz construtiva, já presente nos ateliers de projeto de Auguste Perret e Peter Behrens, que Le Corbusier vem descobrir a própria base do lirismo.” (Wisnik, 2012, p.27).

<sup>14</sup> Para Colquhoun, “a arquitetura tem origem de seu significado nas circunstâncias de sua criação; e isso implica que o que é externo à arquitetura – o que pode ser, de maneira geral, chamado de conjunto de funções – é de vital importância. É ele que fornece o que Pierre Bourdieu chamou de “motor”. Estrutura e função são falsas oposições; precisam ser conciliadas.” In COLQUHOUN, Alan. Modernidade e tradição clássica: ensaios sobre arquitetura. Cosac Naify, São Paulo, 2004.p 240.

<sup>15</sup> WISNIK, Guilherme. Dentro do nevoeiro: diálogos cruzados entre arte e arquitetura contemporânea. Tese de doutorado em Arquitetura e Urbanismo. FAU-USP, 2012. p. 27

Esta aproximação levaria Le Corbusier a conceber a ideia de beleza mecânica, que embora simbolizasse o espírito da época, seu *Zeitgeist*, não destituía a arquitetura da finalidade da emoção plástica, segundo uma ordem estética, determinando-se, portanto como uma *Œuvre d'art*, no sentido de sua ligação irrestrita com a criação artística. Para o arquiteto, embora a arquitetura pudesse se revestir das ferramentas do mundo industrial, não deveria se desligar de seu propósito dos ideais de beleza. Isto é: a arte da arquitetura.

“...Para Le Corbusier, a inevitabilidade do mundo moderno não implica a sua aceitação incondicional. A cidade, condensadora e resultante dos “cataclismos” parciais é também o espaço de sua própria transformação, de busca de um novo contrato social que incorpore as possibilidades da técnica, mas subordinando-as a uma referência permanente, a uma constante, que só pode ser oferecida pela arte.” (Martins, 2000, p.274).

Este período específico é muito importante pois apresenta ao ofício do arquiteto a responsabilidade de outro plano, que não o da arquitetura: o plano da cidade. As grandes reformas urbanas empreendidas nas cidades europeias, ocorridas neste período, como o plano Haussmann em Paris, instituíram uma outra disciplina com a qual o arquiteto se veria envolvido: o urbanismo. Segundo Argan:

“...a arquitetura se adaptou à cultura de massas e à situação a tecnológica atual destruindo-se como arquitetura e tornando-se urbanismo [...] O urbanismo é plano, projeto, programa de projeção. [...] Ora, o plano urbanístico como forma atual da arquitetura não é senão o *work in progress*, uma obra de arte que é feita enquanto é *in fieri*” (Argan, 2000, p.49).

Se a arquitetura como disciplina é aquela que se propõe a dar conta do significado do edifício a partir da subjetividade da criação humana, o território do urbanismo é aquele que se propõe a dar conta da cidade. Assim como na arquitetura, o urbanismo prevê, antecipa. Le Corbusier é um retrato desse tempo em que essas convenções passam a ser confrontadas pelo deslocamento do sujeito. Se algumas de suas obras parecem atender ao modelo sujeito-objeto renascentista, outras apresentam sinais de uma busca de superação.

Uma evidência desta ambiguidade de sua obra também se apresenta na trajetória dos encontros que organizou para tratar dos sentidos da arquitetura

moderna. O primeiro Congresso internacional de Arquitetura Moderna (C.I.A.M), organizado pelo arquiteto na cidade suíça de *La Sarraz*, em 1928, é um reflexo desta percepção de que o mundo industrial instituiria um novo paradigma para a arquitetura, e a este fenômeno deveria responder através do aparato da racionalização.

A cidade, concebida separadamente da arquitetura, deveria ser zoneada segundo suas três funções primordiais: “Habitação”, “Trabalho” e “Lazer”. Um dado que chama atenção é a inclusão da função da “Circulação”, somente no quarto encontro, ocorrido em 1933 na cidade de Atenas. Esta função estaria a serviço das demais, permitindo uma comunicação efetiva entre as mesmas, tendo caráter meramente funcional. Nesta data foi inicialmente redigida a Carta de Atenas, cuja conclusão deu-se finalmente em 1942, sob o comando de Le Corbusier. O Urbanismo Funcionalista ali se instituía sob a égide do zoneamento funcional.

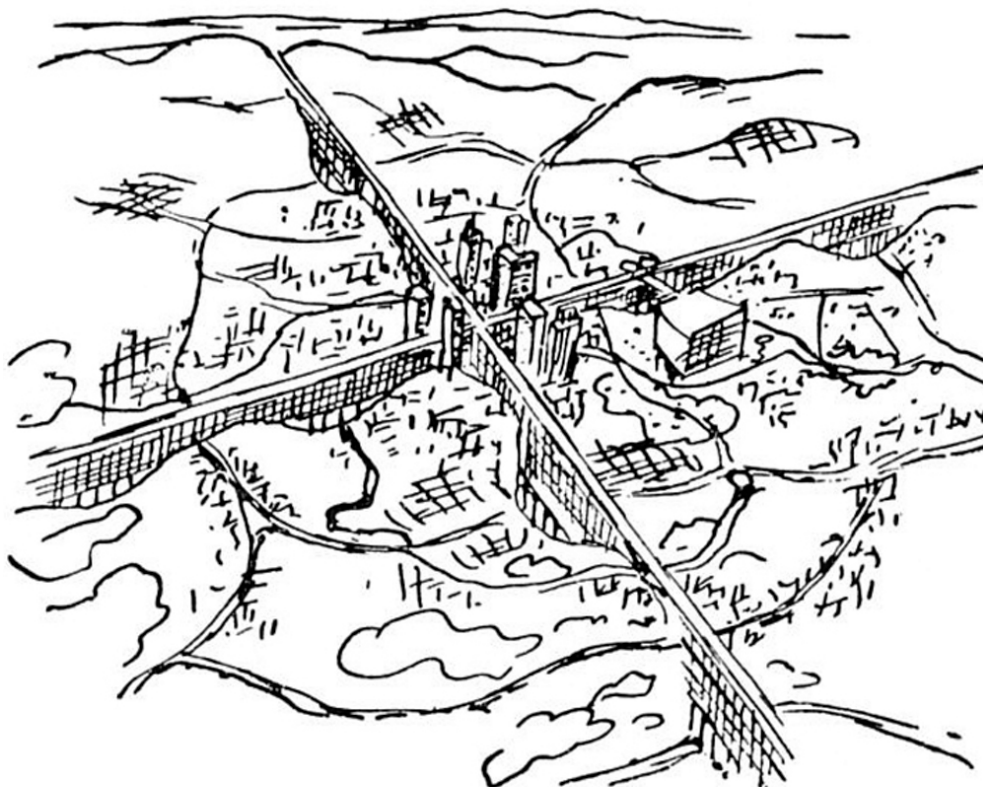
“O zoneamento, levando em consideração as funções-chave – habitar, trabalhar, recrear-se – ordenará o território urbano. A circulação, esta quarta função, só deve ter um objetivo: estabelecer uma comunicação proveitosa entre as outras três.” (Le Corbusier, s.d, item 81).

Desta Carta, que viria a servir como corolário do pensamento da arquitetura moderna até meados da década de 1960, também podemos destacar um dispositivo possibilitado pela evolução tecnológica, que evidencia uma redefinição das bases da arquitetura. O *pilotis*, – um dos cinco pontos fundamentais de sua arquitetura - uma estratégia revolucionária de liberação do solo urbano, deveria torná-lo público para todos seus usuários. Uma espécie de reconciliação da arquitetura com o ambiente externo a ela. Uma atitude ética e revolucionária, que neutraliza o solo, liberando-o para o usufruto público.

Por outro lado, ainda na década de 1930, Le Corbusier realizaria uma série de viagens para cidades da América do Sul, como Rio de Janeiro, São Paulo, Buenos Aires, Montevideu e também para cidade de Argel. Os planos de Le Corbusier para essas cidades, guardadas algumas diferenças, previam a construção de edifícios-viaduto, que acomodariam a função da circulação da cidade em uma via longitudinal, sob a qual se implantariam plataformas habitacionais, visando à

expansão da cidade. Quando trata de seu projeto para a cidade de São Paulo, Corbusier literalmente apresenta uma visão territorial da arquitetura, associando simultaneamente a função da circulação e a habitação na cidade. A potência desses projetos se daria, portanto, em sua constituição enquanto plataforma aberta e acomodada ao terreno:

“Para vencer as sinuosidades do planalto de São Paulo, repleto de colinas, podem-se construir auto-estradas em nível, sustentadas por arranha-terras. Que magnífico aspecto teria esse lugar! Um aqueduto maior do que de Segóvia, uma Pont Du Gard gigantesca! Um lirismo ali teria espaço. Existe algo mais elegante do que a linha pura de um viaduto em um lugar movimentado e algo mais variado do que suas fundações que se enterram nos vales ao encontro do solo? ” (Le Corbusier, 2004, p.235).



**Fig. 01.** Projeto de Le Corbusier para a cidade de São Paulo. (data) . Fonte: Le Corbusier, Precisões. Cosac Naify, 2004. p.235



**Fig. 02.** Projeto de Le Corbusier para a cidade do Rio de Janeiro. (data) . Fonte: Le Corbusier, Precisões. Cosac Naify, 2004. p.237



**Fig. 03.** Plan Obus, Argel. (1933) . Fonte: Fundação Le Corbusier



**Fig. 04.** Immeuble-pont sur le ravin Burdeau. Arquiteto L. Pierre-Marie, Argel. (1952) . Fonte: Architecture d'outre mer, Mardaga, 1992.



Nos projetos dos “edifícios-viaduto”, ou os “arranha-terras”, como preferiu chamar Le Corbusier, abre um precedente para a ampliação do campo da arquitetura, englobando uma infraestrutura de circulação em seu terreno de projeto, revelando possibilidades de abertura do sentido da estabilidade da “*firmitas*”. No entanto, como observamos na descrição de seu projeto para São Paulo, não abdica do sentido da *opticalidade* da arquitetura, tendo como objetivo final o de promover a “*venustas*”, pertencendo ao campo do “lirismo”, da “linha pura” e da “elegância”. Le Corbusier também não abre mão do gesto criador, de sua subjetividade, como fica evidente numa passagem de “*L’Espirit de Sud-Amérique*”:

“Todo esse élan do Renascimento, esse entusiasmo, esse amor pela aventura que é vida e não estagnação, que é ação e não submissão, que é juventude e não cansaço e velhice, que é aurora e não crepúsculo. A Ideia, dominadora, atropela todas as fronteiras...” (Le Corbusier, 2004, p. 271).

A partir da década de 1960, o próprio Le Corbusier parece flexibilizar seu discurso, buscando neutralizar a própria oposição que armou entre a arquitetura (cultura) e a natureza, determinada por exemplo pela condição negativa do espaço do *pilotis*. Neste momento-chave em que mais do que nunca o homem passa a desconfiar de seu poder de autoridade, Corbusier se aproxima dos coletivos de arquitetos como o Team X e parece buscar desvencilhar-se da tradição.

Neste período, desenvolve projetos que incorporam uma revisão crítica, como o monastério de *La Tourette* (1957-60), o *Carpenter Center for Visual Arts* (1961-64) e o não construído projeto para o Centro de Cálculo Eletrônico da Olivetti (1963), que apresentam estratégias as quais incorporam o solo (e o subsolo) como operação constitutiva da lógica do edifício, ora o tornando habitável, ora o manipulando através da criação de plataformas de circulação do mesmo. No entanto, nunca abdica da plasticidade e da visualidade como estruturantes de sua arquitetura.

Hoje a arquitetura contemporânea acumula uma mal resolvida crise desse sujeito moderno, evidentemente representada no modo de pensar de dois de seus maiores representantes. Enquanto em Le Corbusier sobrava uma confiança



desmedida do saber projetual, em Peter Eisenman (1932) e Rem Koolhaas (1942) restam muitas dúvidas.

Cada um, a sua maneira, vem buscando armas para lidar com a aceitação do deslocamento do sujeito, da falência do modelo antropocêntrico. Se a posição do arquiteto e do projeto pressupunha ordem e controle, hoje ela deve incorporar a incerteza, a contingência. Ambos teriam em comum a disponibilidade de repensar a relação da arquitetura com o solo: Eisenman procura vestígios nos registros arqueológicos do terreno, e Koolhaas o recria artificialmente através de plataformas infraestruturais.

Eisenman opera a partir do próprio discurso montado pela arquitetura, para então alcançar sua desconstrução. O arquiteto reitera que, a despeito da crise da subjetividade moderna, eclodida dentre outros motivos pela devastação desempenhada através do aparato tecnológico nas duas grandes guerras e o contexto de superação do paradigma mecânico para o eletrônico, a arquitetura não teria superado o modelo antropocêntrico, mantendo-se resistente ao risco do tensionamento dos conceitos que a construiu.

“O modernismo, como uma sensibilidade baseada no deslocamento fundamental do homem, representa o que Michel Foucault definiu como uma nova *épistème*. Derivado de uma postura não-humanista com respeito às relações entre um indivíduo e seu ambiente físico, o modernismo rompe com o passado histórico, quer com as concepções de homem como sujeito, quer com o positivismo ético de forma e função. Por isso, não pode ser associado ao funcionalismo. É por esse motivo que o modernismo não foi até o presente elaborado arquitetonicamente.” (Nesbitt, 2006, p.100).

Neste trecho de “O Pós-Funcionalismo”, escrito em 1972 para o editorial da revista *Oppositions*, Peter Eisenman polemiza o funcionalismo radicalizado na arquitetura moderna como uma continuação do humanismo renascentista. Para o autor, o funcionalismo manteve a estrutura relacional de figura e fundo que caracterizou a arquitetura desde o século XV, dando sequência ao que considera a *épistème* clássica da arquitetura. A desconfiança do racionalismo e a emergência de uma possibilidade de resolução do problema da forma através da utilização de estruturas lógicas – filosofia - permitiria despir a arquitetura do signo da autoralidade e do determinismo.

“As várias teorias da arquitetura que podem se chamadas de “humanistas” caracterizam-se por uma oposição dialética: uma oscilação entre a preocupação com a distribuição interna - com o programa e o modo pelo qual ele se concretiza - e a preocupação com a articulação formal de temas ideais - tal como se manifesta, por exemplo, no significado configuracional do projeto. Essas preocupações foram entendidas como dois polos de uma só e mesma experiência contínua.” (Nesbitt, 2006, p.97).

Para Eisenman:

“...o sistema de projeção de Brunelleschi teve um efeito bem mais profundo que todas as mudanças estilísticas subsequentes, pois validou a visão como discurso dominante na arquitetura desde século XVI até o presente...” (Nesbitt, 2006, p.602).

Como saída para esse impasse, umas das possibilidades apresentadas por Eisenman seria incorporar o solo como terreno da arquitetura, numa tentativa de despregá-la do signo da autoralidade validada pela visão, transformando o mesmo na própria arquitetura. Em “*Cities of virtual escavation*”, Eisenman procura desmaterializar a arquitetura enquanto objeto isolado, usando os vestígios do próprio terreno como material definidor do projeto, tendo na analogia do palimpsesto (pergaminho utilizado na Idade Média que acumulava uma série de inscrições e camadas) uma possibilidade de reinscrever a partir do solo existente, incorporando sua densa superposição acumulada historicamente.

Não estaria em jogo trabalhar sobre a positividade do novo e do que emerge, mas fundir arquitetura e solo, procurando destituir a figura do autor, tornando o projeto parte de uma inscrição, necessariamente aberto, portanto, para ser apagado e reinscrito. Surgem daí os conceitos de *ground figure* e *figure ground*, que o arquiteto aplicaria em seus projetos para o Concurso do Museu de Quai Branly e Cidade da Cultura da Galícia, tendo saído vencedor neste último.

É importante apontar que a manipulação do solo não é algo novo. Segundo a definição de arquitetura do alemão Gottfried Semper (1803-1879), esta seria uma atitude primordial da disciplina. No livro “*Os quatro elementos da arquitetura*”, escrito em 1852, propõe uma ruptura do paradigma humanista perpetrado desde o Renascimento, adicionando uma dimensão antropológica ao esquema vitruviano da *firmitas, utilitas e venustas*. A “lareira”, o “aterro”, a

“armação e o telhado” e a “envoltória” seriam os quatro elementos fundamentais da arquitetura para este teórico. Na década de 1980, esta visão seria retomada pelo crítico norte-americano Kenneth Frampton (1930), no conhecido texto “*Rappel à l’ordre*: argumentos a favor da cultura tectônica”<sup>16</sup>, no qual faz uma leitura crítica do ambiente da crise da arquitetura modernista, especialmente pelo viés da monocultura funcionalista da neutralidade do solo imposta pelo *pilotis* corbusiano. Seria o “aterro”, “uma massa telúrica que de uma forma ou de outra serve para alicerçar a armação”, o fundador da arquitetura, o ato arquitetônico primordial.

De outro lado, Koolhaas opera de fora da tradição da arquitetura. Entende que a falência de seus meios poderia ter se dado pela incapacidade da disciplina em se reinventar frente às mudanças radicais, incontroladas e velozes do mundo contemporâneo. Koolhaas vai buscar no dispositivo da infraestrutura uma maneira de libertar o arquiteto da necessidade de controle do projeto, uma impossibilidade segundo ele. Buscará um sentido para este dispositivo, que seja menos determinado pela habilidade intelectual de agir e pensar de um sujeito, mas pelo agenciamento dos complexos nos quais atua; que não seja um fim em si mesmo, mas parte de um sistema de ações e efeitos, e aja estrategicamente, lançando mão de um catálogo de técnicas sem finalidade formal pré-concebida.

“Se existe um novo “urbanismo”, ele não será baseado nas fantasias gêmeas da ordem e da onipotência; ele será o estado da incerteza; ele não estará mais preocupado com o arranjo de objetos mais ou menos permanentes, mas com a irrigação de territórios com potencial; não terá mais como alvo configurações estáveis, mas a criação de campos capazes acomodar processos que se negam a cristalizar-se em formas definitivas; não será mais sobre definições meticulosas, imposição de limites, sobre separar e identificar entidades, mas sobre descobrir híbridos inomináveis; não será mais obcecado pela cidade, mas pela manipulação da infraestrutura para intensificações e diversificações infinitas, atalhos e redistribuições – a reinvenção do espaço psicológico...(Koolhaas, 2015, p.133.)  
Tradução de Ana Luiza Nobre.

---

<sup>16</sup> FRAMPTON, Kenneth. *Rappel à l’ordre*: argumentos a favor da cultura tectônica. In: NESBITT, K. (Org). Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica . São Paulo: Cosac Naify, 2006, p.556-569.

## 2.2 Infraestrutura

À luz das questões colocadas acerca do território da arquitetura e do terreno assentado desde o Renascimento – que não se pretendem tornar definitivas, muito menos serem aceitas como verdade –, serão apresentadas algumas naturezas da categoria da infraestrutura para, a partir delas, serem visualizados seus pontos de contato e distanciamento com as noções de arquitetura colocadas, buscando ampliar sua definição.

### **Infra + Estrutura** <sup>17</sup>:

1. Parte inferior, geralmente invisível, de qualquer construção ou estrutura.
2. Aquilo que garante a existência de determinado grupo, instituição, organização, etc. = BASE
3. Conjunto de instalações, equipamentos e serviços, geralmente públicos (redes de esgotos, de água, de eletricidade, de gás, de telefone, etc.), que garantem o funcionamento de uma cidade.
4. [Filosofia] Conjunto das relações sociais e econômicas que fundamentam determinadas ideologias.

A primeira definição de infraestrutura, encontrada no Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, pressupõe uma propriedade que devemos atentar: a sua *invisibilidade*. Esta qualidade de estar dissimulada, oculta, é permitida muitas vezes pela condição de estar abaixo, isto é, sob alguma outra estrutura. O estar

<sup>17</sup> "infraestrutura", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa[em linha],2008-2013, <http://www.priberam.pt/dlpo/infraestrutura> [consultado em 16-05-2015].

abaixo implica uma ligação direta com o solo, como o território. Esta acepção é compartilhada por sua definição pela engenharia civil, segundo a qual as infraestruturas seriam as fundações do edifício, enquanto as supraestruturas seriam o sistema de pilares, vigas e lajes, que se sustentam na primeira.<sup>18</sup>

A segunda acepção determina a infraestrutura como base, como condicionante da existência de sistemas de outra natureza, sejam eles abstratos ou concretos. Esta acepção nos interessa a partir de sua capacidade de atuar como meio, suporte, a partir do qual uma outra ordem se instala, revelando uma *neutralidade*. O meio da infraestrutura, segundo Allen<sup>19</sup>, seria a geografia. Uma geografia, no entanto, não no sentido de um sistema natural indeformável, mas matéria base e manipulável.

A terceira acepção refere-se ao conjunto de sistemas de apoio à instalação da vida na cidade, as infraestruturas urbanas. Segundo Milton Braga<sup>20</sup>:

“...é possível diferenciar as infraestruturas urbanas das demais estruturas das cidades como aquelas cujos usos são suporte essencial para que os outros usos urbanos possam se desenvolver; cujos usos como a circulação e a drenagem não são atividades com uma finalidade em si, mas sim meios para que as atividades urbanas possam ser desenvolvidas [...] As infraestruturas, como meios são elementos sistêmicos, cuja existência só se justifica pela existência de outras estruturas e atividades complementares que estão além da unidade física e funcional que configuram. Em princípio, do ponto de vista da sua função, o sistema maior a que pertencem é a própria cidade ou metrópole a que servem.”(Braga, 2005, p.174) .

A aproximação do arquiteto com o desenho desses elementos sistêmicos que configuram a cidade é algo que também reivindica Allen, lembrando que:

“ As técnicas da agrimensura, da organização territorial, da definição de ecologias locais, da construção de estradas, da construção naval, hidráulica, de fortificações, construção de pontes, máquinas de guerra, de redes de

<sup>18</sup> "infraestrutura", in. [www.engenhariacivil.com/dicionario](http://www.engenhariacivil.com/dicionario). “Tudo aquilo que se situa debaixo de uma construção. Parte inferior de uma estrutura de engenharia civil, que geralmente é invisível e se localiza abaixo da cota do terreno. Conjunto de tubagens, cabos e dispositivos para o transporte de águas, gás, eletricidade e comunicações.”

<sup>19</sup> ALLEN, Stan. *Infrastructural Urbanism*. In: Katrina Stoll e Scott Lloyd (eds.), *Infrastructure as Architecture. Designing composite Networks*, Berlim, 2010, pp. 36-45.

<sup>20</sup> BRAGA, Milton. *Infraestrutura e projeto urbano*. Tese de doutorado em Arquitetura e Urbanismo. FAU-USP, 2005.

comunicação e transporte eram todas parte da competência do arquiteto antes do surgimento da especialização disciplinar.” (Allen, 2010,p.35-46). Tradução do autor

Os dispositivos citados pelo autor, afastados do domínio do arquiteto desde que a arquitetura se tornou uma disciplina autônoma, e associados à ideia de *ouvrage d’art*, são elementos que servem à ocupação do território, possibilitando sua comunicação, e têm naturalmente uma relação direta com o terreno em que se inserem.

As definições de Braga e Allen se associam com a ordem filosófica, a quarta apresentada pelo dicionário. Esta se aproxima da leitura marxista da infraestrutura, segundo a qual a mesma seria a base material da existência das instituições, que do ponto de vista econômico se caracteriza por sua *invisibilidade*. Essas, que seriam os meios de produção, determinariam a superestrutura, que compreenderiam as esferas política, jurídica e religiosa, instituições responsáveis pela produção ideológica.

A dialética da infraestrutura e da superestrutura é análoga à oposição da horizontalidade e da verticalidade, segundo define o geógrafo Milton Santos:

“As verticalidades são vetores de uma racionalidade superior e do discurso pragmáticos dos setores hegemônicos, criando um cotidiano obediente e disciplinado. As horizontalidades são tanto o lugar da finalidade vinda de fora, de longe e de cima, como o da contra-finalidade, localmente gerada.” (Santos, 2012, p. 286).

Esta dialética, muito bem pensada pelo arquiteto Angelo Bucci, poderia se encaixar ao terreno da arquitetura e da infraestrutura.

“A linha do horizonte e o zênite são os dois elementos primordiais da nossa orientação espaço. A linha de nível e o fio de prumo são as duas ferramentas fundantes da nossa cultura construtiva”. (Bucci, 2010. p. 25)

Bucci assim define:

“Horizontalidades, que seriam a extensão de pontos que se agregam sem descontinuidade e que estão ligadas ao território. Verticalidades, que seriam pontos separados no espaço que asseguram o funcionamento global da sociedade e da economia, e que estão ligadas, preferencialmente, ao funcional”. (Bucci, 2010. p. 44)

A partir dos objetos que se apresentarão à frente será empreendido um esforço de localização de um espaço de fronteira entre as convenções dialeticamente determinadas entre arquitetura e infraestrutura. Os pares que se seguem nos ajudarão a guiar o entendimento desta oposição, para tentar vislumbrar horizontes de entrelaçamentos.

Como vimos, a definição clássica da arquitetura opera com os conceitos da *visibilidade, da funcionalidade e da verticalidade*. De outro lado, a infraestrutura se apresenta como território da *invisibilidade, da neutralidade e da horizontalidade*. Mas, o que estaria no meio?

Parece-nos que esses atributos envolvem a ideia de “solo”, um lugar intermediário. A partir desta noção serão apresentados projetos que buscam desfazer as dialéticas entre as categorias da arquitetura e da infraestrutura, a partir da manipulação do mesmo.

Caminhar no meio dessas categorias nos levaria a navegar num “campo ampliado” do que tradicionalmente as definiu, em um terreno de instabilidade e indefinições, portanto. Antes de mencionar esses projetos, é importante apresentar a noção de “campo ampliado”, manifestada nos anos 1960.

## 2.3 O campo ampliado do projeto

A ideia de “campo ampliado”, que hoje contamina o ambiente crítico da arquitetura, tem origem no esgotamento de uma visão autônoma auto-imposta pelo discurso que se apresenta como cascata, durante os quatrocentos anos de atividade concebida pela autoridade do arquiteto.

No entanto, esta expansão dos limites pré-fixados é operada inicialmente na crítica de arte, notadamente pela atuação de Rosalind Krauss (1941), estabelecida no contexto norte-americano na década de 1960. No cenário do minimalismo, e sobretudo do pós-minimalismo, observa-se uma deslocalização do lugar da arte segundo suas bases tradicionalmente aceitas, quando a arquitetura e a paisagem passam a figurar entre a matéria com a qual os artistas passariam a trabalhar.

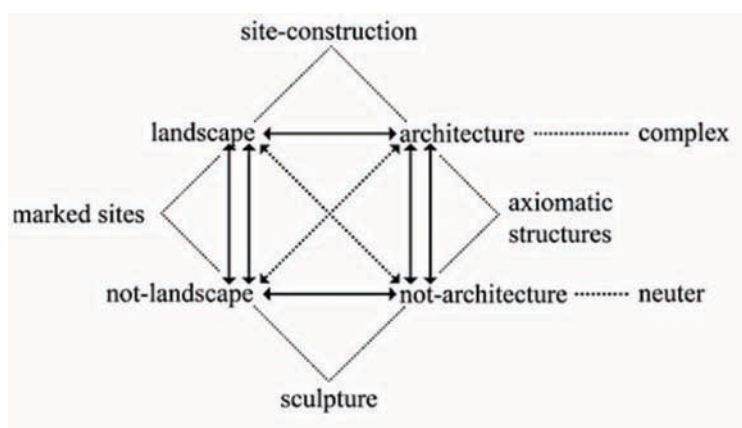
O emblemático texto “*Sculpture in expanded field*” escrito em 1978 propõe uma dissolução dos limites da arte, operando fora das lógicas convencionadas no campo. Krauss pressupõe a instituição material da arte tanto no sentido mercadológico quanto institucional, defendendo a arte minimalista a partir do momento em que esta questionaria seus limites e operaria uma mudança no sistema pré-estabelecido, sobretudo subvertendo a própria lógica cultural. O *modus operandi* de sua atuação se dá na sobreposição de instrumentos metodológicos, extrínsecos à arte como, por exemplo, a semiologia ou a desconstrução, colocando em suspenso a noção de vanguarda, um mito modernista, segundo sua visão.

Existe uma pressuposição, no ponto de vista crítico de Krauss, que os trabalhos, iniciados nos anos de 1960 no contexto norte-americano, dissolvem radicalmente a pureza da arte moderna, seja em seu sentido universalizador, ou, como ela prefere, idealizador, como na cumplicidade com uma sociedade burguesa. Para a autora haveria enraizada nesta arte uma alternativa possível com relação à superação do espaço ilusionista, imaginativo e imanente desde a



invenção da perspectiva, que carecia da figura do autor como doador de sua expressividade, e que através de uma operação intelectual realizaria uma operação sintética, materializada através da geração de forma. Neste sentido, Krauss crê nas obras de artistas como Donald Judd, Sol Lewitt, Walter de Maria, Michael Heizer e Carl Andre uma possibilidade de superação da lógica empirista racional, na qual as operações mentais realizadas no processo de constituição da forma não mais se dariam na ordem compositiva e relacional.

Krauss defende, portanto, o “campo ampliado da escultura”, colocando em questão este conceito convencionalmente tratado a partir da lógica comemorativa do monumento. Esta categoria, a priori universal, para a autora converte-se em categoria mutável, a partir do momento em que cruza o limiar da lógica do monumento para instaurar-se em uma posição de condição negativa, que seria a ausência de local fixo ou uma perda absoluta de lugar. Segundo Krauss, esse processo inicia-se na escultura modernista, principalmente da obra de Brancusi, que absorve o pedestal para si e o retira de seu lugar, estabelecendo um grau de autonomia inédito. Esta condição veio a dar espaço, segundo sua visão, a obras que se valeram deste negativismo em grau extremo e se desenvolveram em uma categoria que não mais poderia chamar-se escultura. Os trabalhos pós-minimalistas, especialmente, estariam inaugurando um campo de exclusões, localizando-se no limiar da não-arquitetura e não-paisagem. Rosalind Krauss complementa que a escultura havia se tornado uma espécie de ausência ontológica, propondo sua expansão conceitual e a colocando em suspenso como categoria. Esta relação seria definida, segundo diagrama concebido pela autora:



**Fig. 05.** Diagrama proposto por Krauss. (1978) . Fonte: “A escultura no campo ampliado”. PUC-Rio, 1984

Este feixe de relações estaria contido, segundo a autora, em trabalhos de artistas como Robert Smithson, Robert Morris e Michael Heizer, entre outros, em uma condição de campo ampliado. Para ela, no:

“pós-modernismo, a práxis não é definida em relação a um determinado meio de expressão — escultura — mas sim em relação a operações lógicas dentro de um conjunto de termos culturais para o qual vários meios— fotografia, livros, linhas em parede, espelhos ou escultura propriamente dita - podem ser usados”<sup>21</sup>.

Teria ocorrido, segundo Krauss, uma transformação fundamental no campo da escultura, quando a obra passa a necessitar da experiência para tornar-se completa. Esse encontro com o mundo se daria tanto no que se refere à dependência aos aspectos exteriores ao objeto ou sua verdade material, quanto ao extrapolar os limites do interior. E ganham dimensões territoriais, tornando difusa sua classificação tradicional enquanto escultura, como no caso do trabalho Duplo Negativo de Michael Heizer (1969-70).



**Fig. 06.** Duplo negativo. Michael Heizer (1969-70) . Fonte: “Caminhos da escultura moderna”. São Paulo, 2007

<sup>21</sup> KRAUSS, Rosalind. A escultura no campo ampliado . In: Gávea 1: revista do Curso de Especialização em História da Arte e Arquitetura no Brasil - PUC-Rio. Rio de Janeiro, 1984, p.136

Existe para Krauss, nesta obra, um suposto deslocamento inédito na relação do espectador com a mesma, tornando-os interdependentes. Ou seja, as duas fendas que o artista cravou, no meio do deserto de Nevada nos Estados Unidos, para a autora transformariam a escultura, antes um “veículo estático e idealizado, em um veículo material e temporal”, onde :

“dadas as suas dimensões enormes e a sua localização, a única forma de se experimentar o trabalho é estando dentro dele, habitá-lo à maneira como imaginamos habitar o espaço de nossos corpos. Embora seja simétrico e possua um centro (o ponto intermediário do desfiladeiro) que separa as duas fendas, é impossível ocuparmos esse centro. Podemos apenas nos colocar em um dos espaços fendidos e olhar para a frente em direção ao outro. Na verdade é somente olhando para a frente que podemos formar uma imagem do espaço no qual nos encontramos.”<sup>22</sup>

Investindo na interseção de categorias disciplinares tradicionalmente desconexas, fruto e resultado de sua inserção no cenário do pós-modernismo, Krauss empreende uma crítica radical ao funcionalismo modernista. A desconfiança do racionalismo e a emergência de uma possibilidade de resolução do problema da forma, através da utilização de estruturas lógicas, permitiria despir a arte do signo da autoralidade e do determinismo. Krauss desconfia surgir daí um novo quadro:

“Tenho insistido que o campo ampliado do pós-modernismo acontece num momento específico da história recente da arte. É um evento histórico com uma estrutura determinante... Pressupõe a aceitação de rupturas definitivas e a possibilidade de olhar para o processo histórico de um ponto de vista da estrutura lógica.”<sup>23</sup>

No quadro teórico da arquitetura, coube ao americano Anthony Vidler (1941) a tarefa de localizar a arquitetura dentro do universo do campo ampliado. Vidler, historiador da arquitetura e diretor da Faculdade de Arquitetura Irwin S. Chanin, da Cooper Union, teve sua trajetória acadêmica orientada por Colin

---

<sup>22</sup> KRAUSS, Rosalind. O Duplo Negativo: uma nova sintaxe para a escultura . In: Caminhos da escultura moderna. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

<sup>23</sup> KRAUSS, Rosalind. A escultura no campo ampliado . *Gávea* 1: revista do Curso de Especialização em História da Arte e Arquitetura no Brasil - PUC-Rio. Rio de Janeiro, 1984, p.137

Rowe, notável crítico pós-moderno, em Cambridge. Posteriormente, a convite de Peter Eisenman, veio a lecionar em Princeton, onde estabeleceu seu mais duradouro vínculo acadêmico, aproximando-se em seguida do círculo do IAUS – *Institute of Architecture and Urban Studies* – participando do círculo da revista *Oppositions*. Este contato intenso com o ambiente crítico americano aproximou-o da leitura de Krauss acerca do borramento disciplinar da escultura com a arquitetura e a paisagem, propondo o campo ampliado da arquitetura<sup>24</sup>. Neste ensaio publicado nos anais do seminário *Architecture Between Spectacle and use*, realizado no *Clark Art Institute*, em 2005, Vidler utiliza o texto de Krauss como suporte para propor a expansão do campo da arquitetura contemporânea, que englobaria tanto a escultura como a paisagem, a primeira relacionada à noção de monumentalidade e a segunda, à ideia de natureza. Para o crítico, se por um lado os artistas utilizaram a arquitetura e o espaço urbano para criticar os termos tradicionais da escultura, por outro, os arquitetos apropriaram-se do experimentalismo dos processos artísticos para escapar do funcionalismo racionalista e dos padrões tipológicos. Haveria surgido uma arquitetura intermediária, atuando em um espaço:

“entre, alternativo aos dualismos conceituais: forma e função, abstração e historicismo, utopia e realidade, estrutura e fechamento”.<sup>25</sup> (Zonno, 2006, p.22)

Para Vidler,

“depois de várias décadas de autonomia auto-imposta, a arquitetura ingressou há pouco em um campo bastante ampliado. Contra o neorracionalismo, a teoria da linguagem e a febre de citações pós-modernas, a arquitetura – como a escultura algumas décadas antes – encontrou nova inspiração formal e programática num conjunto de disciplinas e tecnologias que vão do paisagismo à animação digital. Se os antigos teóricos procuravam identificar as bases singulares e essenciais da arquitetura, hoje o foco recai sobre a multiplicidade e a pluralidade, à medida que os fluxos, as redes e os mapas substituem as grades, estruturas e a história”. (Vidler, 2013, p.242-251)

<sup>24</sup> VIDLER, Anthony. O campo ampliado da arquitetura. In: SKYES, K. (Org). O campo ampliado da arquitetura: antologia teórica. São Paulo: Cosac Naify, 2013, p.242-25

<sup>25</sup> ZONNO, Fabiola do Valle. Arquitetura entre escultura: uma reflexão sobre a dimensão artística da paisagem contemporânea – Rio de Janeiro: PUC, Departamento de História, 2006, p22.

O autor nos propõe quatro pares em que caminhar a arquitetura contemporânea, reinterpretando as condições negativas da escultura segundo Krauss: a Arquitetura-Paisagem, a Arquitetura-Biologia, a Arquitetura-Programa e a Arquitetura-Arquitetura. Para Vidler, teria surgido através desses pares uma arquitetura “não exatamente arquitetura”, pelo menos tal como a temos experimentado até hoje.

Dado este cenário, há que se perguntar: seria possível formar o par arquitetura-infraestrutura? O que significaria estar “entre” essas categorias?

## 2.4 Entre arquitetura e infraestrutura

Estar entre arquitetura e infraestrutura implicaria desestabilizar algumas oposições montadas por seus universos: *horizontal e vertical; visível e invisível; neutro e funcional; dentro e fora; figura e fundo*. Adentrar o meio coloca-nos em terra de ninguém, sem localização pré-definida, mas com múltiplos vetores, não perspécticos, mas relacionais. Significa atuar através de dispositivos, como propôs o filósofo Giorgio Agamben. Como aquele que poderia se definir como um:

“conjunto heterogêneo, que inclui virtualmente, qualquer coisa, linguístico e não linguístico no mesmo título: discursos, instituições, edifícios, leis, medidas de segurança, proposições filosóficas etc. O dispositivo em si mesmo é a rede que se estabelece entre esses elementos.” (Agamben, 2005, p. 10)

Estar entre arquitetura e infraestrutura poderia também implicar uma “condição de campo”, como propõe Stan Allen:

“uma condição de campo pode ser qualquer matriz formal ou espacial capaz de unificar diversos elementos, ao mesmo tempo respeitando a identidade de cada um deles. As configurações de campo são agregados frouxos, caracterizados pela porosidade e pela conectividade locais. A forma e a extensão gerais são extremamente fluidas e menos importantes do que as relações internas das partes, que determinam o comportamento do campo. As condições de campo são fenômenos de baixo para cima, definidas não por esquemas geométricos gerais, e sim por conexões locais intrincadas. Intervalo, repetição e serialidade são conceitos fundamentais. A forma importa, mas não tanto as formas das coisas, me sim as formas *entre* as coisas.” ( Allen, 2013, p. 93)

Para entender em que medida os objetos selecionados para debate nesta dissertação (capítulos 03 e 04) atuam com relação a sua “condição de campo”, colocaremos inicialmente os mesmos sob análise através de um gráfico comparativo dos elementos que os constituem, a respeito das operações realizadas em sua conformação. Posteriormente, cada um deles será apresentado de forma isolada e colocados ao lado de projetos que contêm algum grau de analogia de

operações ou de simultaneidade de elementos empregados, sejam eles projetados ou não pelo mesmo arquiteto do caso em questão. A seleção das obras não se pretende fechar em si mesma, pelo contrário, deseja abrir perspectivas para outras leituras e transversalidades. Os projetos compartilham do fato de terem sido construídos no Brasil ou pensados por arquitetos brasileiros entre os anos de 1950 e 1990.

Além de ter em vista esta coincidência de contexto, serão levados em conta os dispositivos com que os projetos operam na sua relação com o “solo”. Esta escolha é motivada pela hipótese de que os artifícios empregados nesses projetos poderiam nos fornecer algumas pistas sobre um possível entrelaçamento entre as categorias da arquitetura e da infraestrutura.

O recorte é estimulado pela leitura de dois livros que recentemente acenderam o debate acerca da conciliação da arquitetura com o solo. “*Groundscapes: The Rediscovery of the Ground in Contemporary Architecture*”<sup>26</sup> (2006) de Ilka e Andreas Ruby e “*Architectural Topographies: A graphic lexicon of how buildings touch the ground*”<sup>27</sup> (2014) de Tomà Berlanda são estudos que apresentam um vasto catálogo de projetos e soluções empregadas na relação entre a arquitetura e o chão e nos servirão aqui como guia.

---

<sup>26</sup> RUBY, Ilka e Andreas. *Groundscapes: The Rediscovery of the ground in contemporary architecture*. Gustavo Gili, Barcelona, 2006.

<sup>27</sup> BERLANDA, Tomà. *Architectural Topographies: A graphic lexicon of how buildings touch the ground*. Nova Iorque: Routledge, 2014.

### 3. A redefinição do solo enquanto arquitetura

Neste capítulo serão apresentados três projetos de arquitetos brasileiros, lidos a partir da categoria do “solo”. As análises terão como horizonte “operações” e “elementos” constitutivos dos mesmos, assim como definidos e localizados em gráfico, que também incorpora o objeto do último capítulo: a Plataforma Rodoviária de Brasília.

O fato de as obras recortadas para análise terem sido projetadas por arquitetos brasileiros na segunda metade do século XX indica a hipótese de um compartilhamento de questões entre elas, a despeito de que cada uma opere com dispositivos particulares e contextos diferentes. Embora o trabalho não pretenda encontrar uma essência no modo de pensar dos arquitetos em questão, muito menos qualificar e classificar a arquitetura brasileira a partir dessas obras, reconhece que os trabalhos interrogam aspectos das questões apresentadas no primeiro capítulo e se localizam em um registro particular, frente ao contexto histórico intelectual e ao ambiente teórico configurado nos anos 1960.

Mais do que resolver as questões, as análises buscarão apresentar os limites e imbricamentos das noções que esse trabalho pretende tratar. Nesta seleção estão obras tanto de natureza infraestrutural quanto arquitetônica, que operam nas fronteiras entre essas categorias, nas quais seus atributos aparecem fundidos, sobrepostos em suas estratégias de implantação. Interessa-nos incorporá-las ao debate, delas extraindo substratos para uma visão mais ampliada acerca de suas possibilidades de compreensão.



## Operações

### Terrapleno

1. Terras transportadas para um certo lugar a fim de torná-lo plano.
2. Terreno em que se encheu uma cavidade ou depressão, ficando plano; terreno plano.
3. O mesmo que terraplenagem.
4. Terraço.
5. Parte interior de uma obra de fortificação.
6. Terra lançada entre muros, para servir de caminho ou de terraço.

"terrapleno", in Dicionário Michaelis da Língua Portuguesa.

Consultado em 16/05/2015

### Escavação (obliteração ; revelação)

1. Ato ou efeito de escavar.
2. Concavidade, oco, vão (natural ou artificial) em um terreno.
3. Trabalho de desaterro ou desentulho, para nivelar um terreno.

"escavação", in Dicionário Michaelis da Língua Portuguesa.

Consultado em 16/05/2015

### Contenção

1. Ato de conter ou conter-se.
2. Esforço demorado, grande aplicação

"contenção", in Dicionário Michaelis da Língua Portuguesa.

Consultado em 16/05/2015

## Elementos

### Solo Artificial (topográfico; topológico)

1. “[...] a Topologia, a grosso modo, é uma geometria cujos objetos são construídos com materiais perfeitamente elásticos – podendo como resultado determinar a congruência, isto é, a similaridade entre formas geométricas tão distintas quanto o círculo e o triângulo [...] Deste modo, à topologia interessa menos a forma, que estaria vinculada à topografia e mais as relações existentes entre os pontos desta forma” [...] (Sperling, In: Maciel, Carlos, 2015. p. 128)

### Plataforma

1. Superfície plana, horizontal, mais alta que a área adjacente.
2. Construção de terra ou madeira de superfície plana, horizontal, sobre a qual assentam quaisquer objetos pesados.
3. *Constr.* Teto plano, em forma de terraço.

"plataforma", in Dicionário Michaelis da Língua Portuguesa.

Consultado em 16/05/2015

### Plano oblíquo (escada ; rampa)

1. Inclinado sobre uma superfície; que fez sobre uma superfície um ângulo de mais ou de menos de 90 graus; que não é perpendicular.
2. *Geom.* Diz-se do sólido cujo eixo não é perpendicular à base.

"oblíquo", in Dicionário Michaelis da Língua Portuguesa.

Consultado em 16/05/2015

### Passarela

1. Espécie de ponte estreita, para trânsito de pedestres."passarela", in Dicionário Michaelis da Língua Portuguesa.

Consultado em 16/05/2015

### Muro (Contenção ou arrimo)

1. Suporte usado frequentemente para sustentação ou proteção de taludes."muro de contenção", in Dicionário da engenharia civil. [www.engenhariacivil.com/dicionário]

Consultado em 16/05/2015

PROJETOS		PRB	ATF	PCF	MUBE
OPERAÇÕES	<b>TERRAPLE- NO</b>	●	●		
	<b>ESCAVAÇÃO</b> REVELAR OBLITERAR	●		●	●
	<b>COTEN ÇÃO</b>	●	●	●	●
ELEMENTOS	<b>SOLO ARTIFICIAL</b>	● topológico topográfico	● topológico topográfico	● topográfico	● topológico
	<b>PLATAFOR- MA</b> PISO TETO	●			●
	<b>PLANO OBLÍQUO</b> ESCADA RAMPA	●	●	●	
	<b>PASSARELA</b>	●	●		
	<b>MURO</b> CONTENÇÃO ARRIMO	●		●	●

Siglas:

**PRB** - Plataforma Rodoviária de Brasília (1957-60). Arquiteto Lucio Costa

**ATF** - Aterro do Flamengo (1958-62). Arquiteto Affonso Eduardo reidy e equipe

**PCF** - Partido Comunista Francês (1965-80). Arquiteto Oscar Niemeyer

**MUBE** - Museu Brasileiro de Escultura (1987-95). Arquiteto Paulo Mendes da Rocha

### 3.1 Aterro do Flamengo, 1954-62. Affonso Reidy e equipe, Rio de Janeiro.



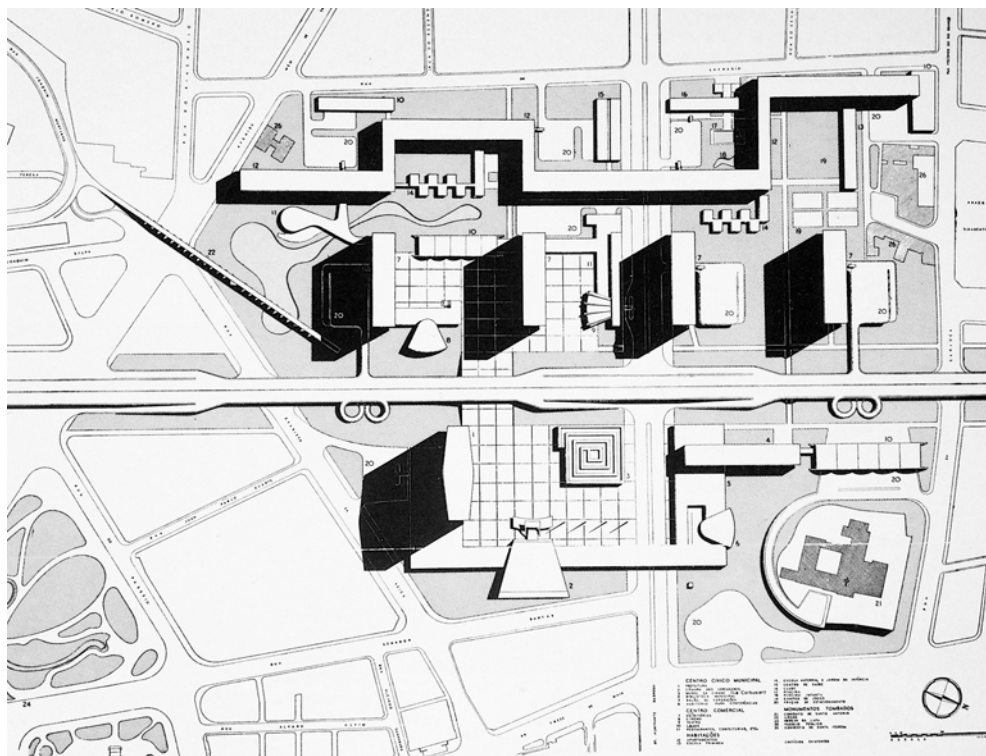
**Fig.07.** Aterro do Flamengo. Affonso Reidy e equipe (1954-62) . Fonte: REIDY, Affonso Eduardo. Affonso Eduardo Reidy. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Solar Grandjean de Montigny, 1985.

O projeto para o Parque do Flamengo, de autoria de Affonso Eduardo Reidy (1909-1964) e equipe, localizado na cidade do Rio de Janeiro, foi consequência de um plano de urbanização do centro da cidade. Sua construção surge como consequência das obras empreendidas inicialmente pelo prefeito da cidade, Dulcídio Cardoso, entre 1952 e 1954, e concluídas em 1958 pelo prefeito Francisco Negrão de Lima.

Este plano consistia no desmonte do Morro de Santo Antônio, abrindo uma grande esplanada na área, onde se pretendia instalar o centro cívico da cidade, com a construção da sede do poder municipal, da Câmara dos Vereadores e outros edifícios administrativos. O plano, datado de 1948, previa ainda a resolução dos problemas de circulação neste trecho da cidade, que não estaria atendendo ao volume de tráfego, prevendo, portanto, a construção de vias segregadas em nível, com um cruzamento descontínuo entre os fluxos.

O arquiteto Affonso Eduardo Reidy, então diretor do Departamento de Urbanismo do Distrito Federal, ficou encarregado pelo projeto que, afinal, foi apenas executado em parte. Cumpru-se o traçado viário proposto e o desmonte parcial do morro, mas os edifícios não tiveram sua construção realizada. Este traçado configurou a hoje chamada Esplanada de Santo Antônio, composta pelos eixos da Avenida República do Paraguai, conformada em nível superior com relação à Avenida República do Chile. Duas largas passarelas estabelecem um trajeto de pedestres entre os dois lados da primeira e permitem o acesso direto aos edifícios acessíveis, dentre os quais as sedes do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) e da Petrobrás.

A precisa articulação dos fluxos da cidade realizada neste entroncamento e a disponibilidade em especial do edifício do BNDES em se adequar à lógica destas circulações configuram uma relação extremamente bem resolvida da infraestrutura e da arquitetura no ambiente urbano. O projeto do Aterro do Flamengo, que seria realizado com o material do desmonte do morro, incorporaria esses artifícios, de maneira ainda mais hábil.



**Fig.08.** Plano de Urbanização para Esplanada de Santo Antonio. Affonso Reidy e equipe (1948) .  
 Fonte: REIDY, Affonso Eduardo. Affonso Eduardo Reidy. Rio de Janeiro: Pontifícia  
 Universidade Católica do Rio de Janeiro. Solar Grandjean de Montigny, 1985.



**Fig.09.** Esplanada de Santo Antonio, vista da passarela peatonal. Avenida Chile sendo cruzada pela  
 Avenida Paraguai, esta assentada no restante do morro do Santo Antonio não demolido. Foto: Caio



Com o depósito das terras arrasadas, a prefeitura da cidade do Rio de Janeiro pretendia dar sequência a série de aterros iniciada com o desmonte do Morro do Castelo, compreendendo uma área de cerca de 1.200.000 m<sup>2</sup> na Avenida Beira-Mar, em um trecho que abrangeria os bairros marginais desde o centro até o bairro do Flamengo. Mais uma vez foi delegado ao arquiteto Affonso Reidy que ficasse à frente do plano. Montou-se uma equipe interdisciplinar, composta também por outros arquitetos e comandada por Lota Macedo Soares (1910-1967).

O projeto deveria compreender um grande parque urbano, seccionado por duas autopistas de velocidade e tráfego ininterrupto, que cumpririam a função de ligar o centro da cidade e os bairros da Zona Sul em um pequeno intervalo de tempo. Seriam previstas quadras poliesportivas e equipamentos culturais distribuídos ao longo do trajeto.

Dentre outros fatores extraordinários do parque, que teve sua construção finalizada em 1962, como o precioso trabalho do arquiteto-paisagista Roberto Burle-Marx, chamamos a atenção para a sagacidade operada pelo arquiteto Affonso Reidy na acomodação dos recintos topográficos. Embora normalmente não se atente para esta qualidade do projeto, o arquiteto soube manipular o solo provindo do desmonte do morro de Santo Antônio.

Um desafio especial envolvia a construção deste *aterro*: como compatibilizar a escala metropolitana das autopistas com a escala local dos bairros por onde atravessa? A este desafio Reidy responde através de uma manipulação precisa do relevo – *earthwork* - que se dá por meio de uma ação interligada entre a configuração de taludes (natural) e a construção, ora de *passarelas* de geometria convexa sob a via, ora de remansos inferiores de configuração côncava às mesmas (artificial), operando no sentido da *obliquidade*, isto é, não pertencente ao território do *horizontalidade*, nem tampouco da *verticalidade*. Reidy articula habilmente os fluxos inter cruzados de alta e baixa velocidade, peatonal e automotor, manejando artifícios sofisticados, que instituem ao sítio construído tanto uma ordem topológica quanto topográfica.



**Fig.10.** Imagem comparativa da Avenida Beira-Mar antes e depois da construção do Aterro do Flamengo. Fonte: COELHO, Frederico (Org.). Museu de Arte Moderna: arquitetura e construção. Rio de Janeiro: Cobogó, 2010. p.31





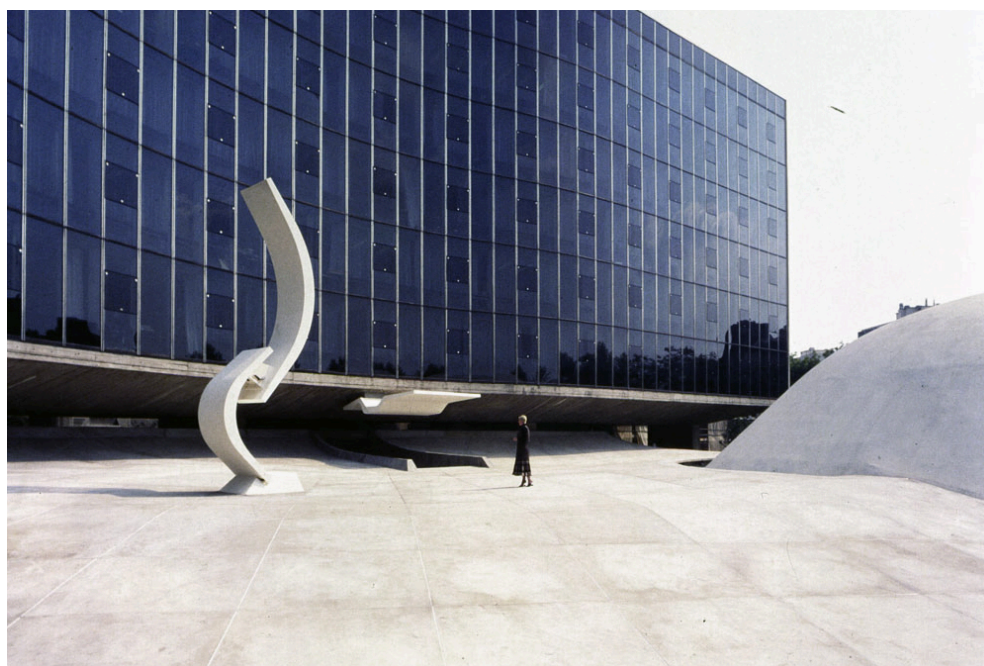
**Fig.11.** Recinto inferior, sob a autopista, côncavo com relação à mesma. Interligação com o parque .  
Foto: Caio Calafate



**Fig.12.** Passarela superior à autopista, convexa com relação à mesma. Interligação com o parque.  
Foto: Caio Calafate

### 3.2 PCF, 1965-80. Oscar Niemeyer, Paris.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 1321743/CA



**Fig.13.** Edifício do Partido Comunista Francês. Arquiteto Oscar Niemeyer. Solo artificial configurando acesso ao edifício. Fonte: Fundação Oscar Niemeyer

O projeto para o edifício do Partido Comunista Francês foi encomendado ao arquiteto Oscar Niemeyer (1907-2012) no ano de 1965, cinco anos após a inauguração de Brasília, época em que o arquiteto encontrava-se exilado do Brasil. O terreno escolhido na capital francesa, de geometria aproximadamente triangular, conformava uma esquina, onde deveria ser construída a sede do partido. Além das funções administrativas, o prédio deveria abrigar um salão para a realização de plenárias e reuniões, além de um espaço para exposições.

A lógica da configuração urbana da cidade francesa, tradicionalmente imposta, era delimitada por quarteirões definidos pela caixa de rua, com pátios internos ou de fundos de lote. Constrariando esta lógica, Oscar Niemeyer propõe uma implantação que desloca um bloco aflorado do solo (este que abriga atividades administrativas) para a parte posterior do terreno, abrindo uma esplanada frontal ao lote, recebendo em seu subsolo três pavimentos destinados às atividades regimentais, o saguão de distribuição de fluxos e exposições, além da sala de congressos. O bloco enterrado seria perceptível da rua apenas por conta da sobre-elevação da cúpula de cobertura do parlamento, que emerge do solo sobre o pavimento do térreo. Sua percepção é suavizada pela inclinação forçada do piso térreo em relação ao bloco elevado, que permite dotar o hall de chegada inferior de um pé direito generoso.

O trecho que se eleva em seis pavimentos do terreno tem a forma derivada da agregação de dois arcos invertidos, configurando um “s”, cujas extremidades estabelecem relação de continuidade com a massa edificada em ambos os lados do cruzamento, atendendo ao gabarito definido pela legislação local. O acesso aos andares superiores é realizado por um saguão subterrâneo, que também assiste à entrada ao espaço coberto pela cúpula. Uma escada de proporções exíguas dá acesso a este subsolo, exercendo uma função *oblíqua* frente aos domínios visíveis e obliterados do edifício e os torna interdependentes funcionalmente.

Reside nesta montagem entre espaços *visíveis* e *invisíveis* a inteligência do projeto. A dimensão *oblíqua*, como bem observado no livro Rio Metropolitano<sup>28</sup>, foi defendida por Claude Parent e Paul Virilio, em “*Vivre à l’oblique*”, livro da década de 1960, como uma alternativa à “monocultura da verticalidade e da

---

<sup>28</sup> LASSANCE, Guilherme; VARELLA, Pedro; CAPILLÉ, Cauê. Rio metropolitano: Guia para uma arquitetura. Rio Books, Rio de Janeiro, 2013. p. 44

horizontalidade”<sup>29</sup>. A introdução desta função, que buscava dotar elementos de circulação como escadas e rampas em plataformas habitadas, desmanchariam os limites estabelecidos convencionalmente entre dentro e fora, horizontal e vertical.

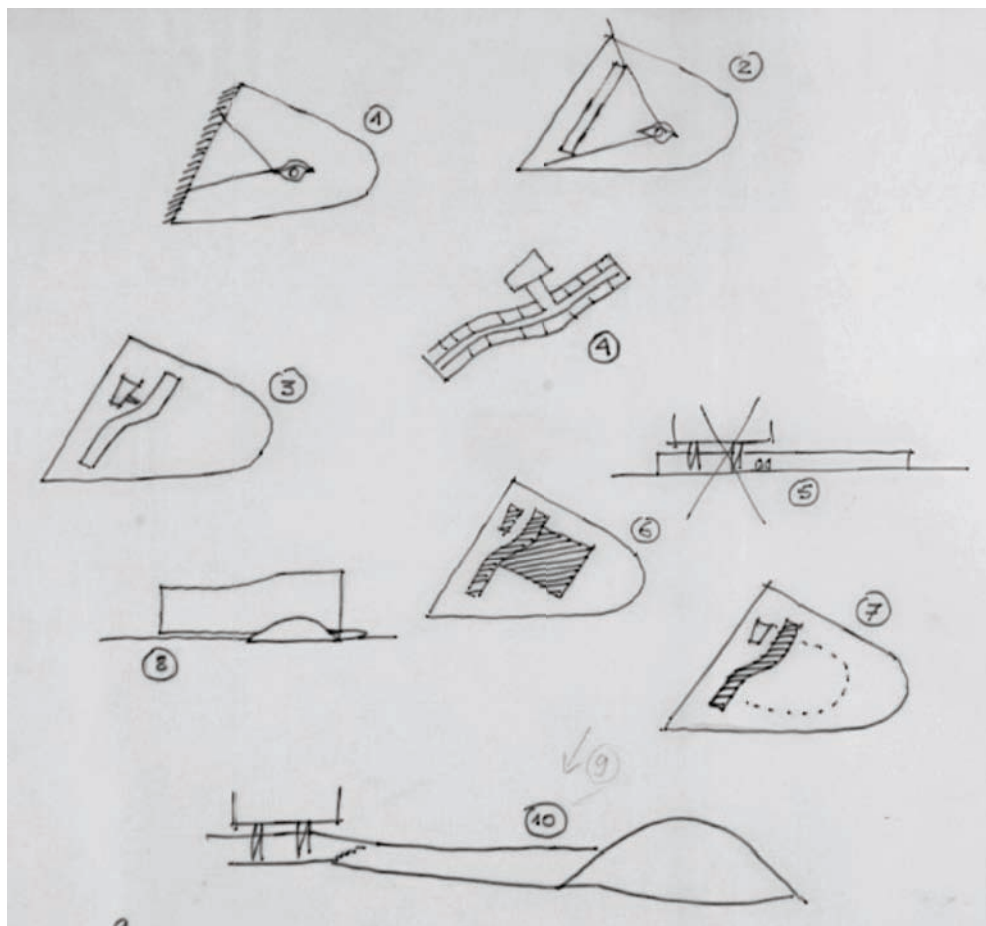
O teto do subsolo ou piso térreo público caracteriza-se por um grande solo artificial que estabelece continuidade com a rua, desfazendo as fronteiras entre o edifício e a cidade. Esta estratégia de “urbanização do edifício”<sup>30</sup> já havia sido aplicada por Niemeyer em outros projetos que denotam sua habilidade em lidar com a escala territorial. No edifício Copan, projetado pelo arquiteto em São Paulo em 1951, Niemeyer define as entradas ao edifício em consequência do desenho da rua, que se dá em continuidade da calçada e preserva a obliquidade do relevo original do sítio, tanto no ingresso aos andares superiores quanto às lojas situadas no térreo.

Embora se atribua muitas vezes a estratégia de configuração de um vazio frontal aos edifícios de Niemeyer como uma concepção plástica de proporção e visualidade, inclusive reiterada na fala do arquiteto e nos desenhos do projeto, interessa-nos aqui pensar nos aspectos astuciosos de seus projetos na sua redefinição do solo. Atribuindo-lhe valor arquitetônico, o arquiteto ajuda-nos a pensar sobre o espaço “entre” a *visibilidade* e a *invisibilidade*, e “entre” a “horizontalidade” e a “verticalidade”. “Entre” arquitetura e infraestrutura.

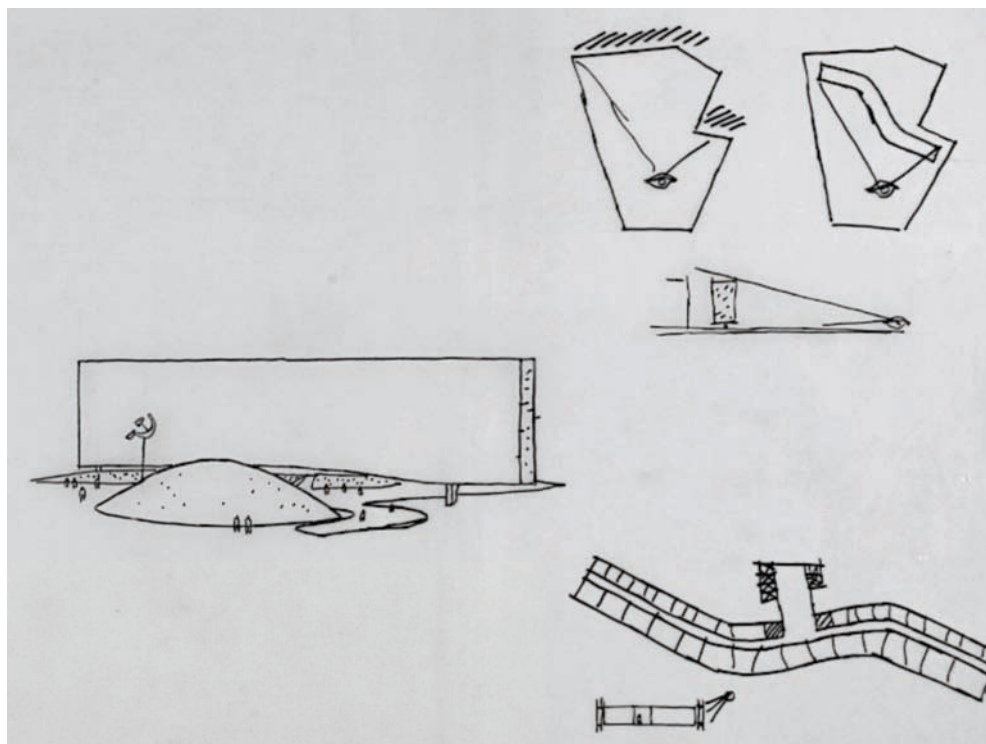
---

<sup>29</sup> LASSANCE, Guilherme; VARELLA, Pedro; CAPILLÉ, Cauê. Rio metropolitano: Guia para uma arquitetura. Rio Books, Rio de Janeiro, 2013. p. 44

<sup>30</sup> Esta definição é apresentada por Carlos Alberto Maciel, no item 4.3 “Urbanização do edifício: o desenho do chão e o desenho da construção” de tese de doutorado. MACIEL, Carlos Alberto Batista. Arquitetura como Infraestrutura. Tese de doutorado em Arquitetura e Urbanismo. UFMG, 2015. p. 123

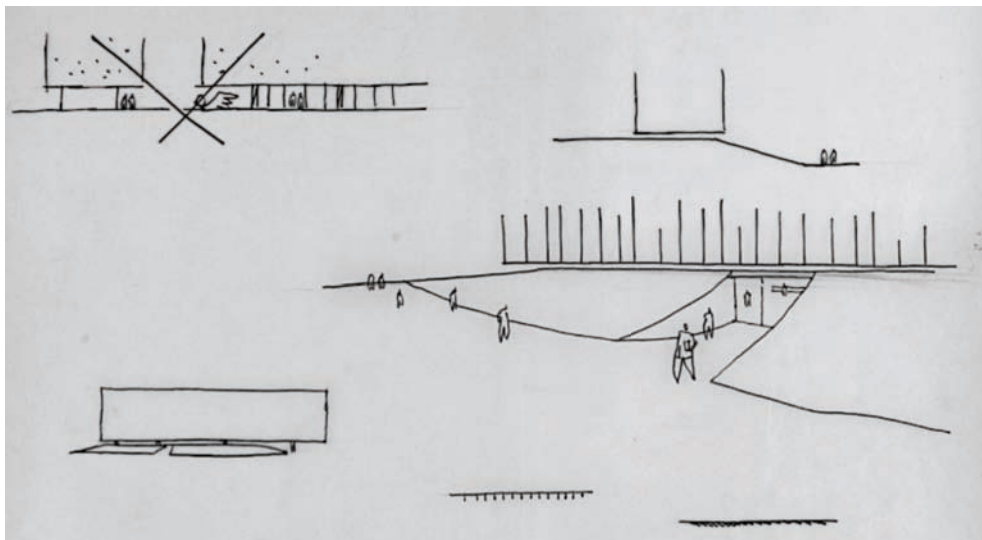


**Fig.15.** Croquis para o edifício do Partido Comunista Francês. Arquiteto Oscar Niemeyer.

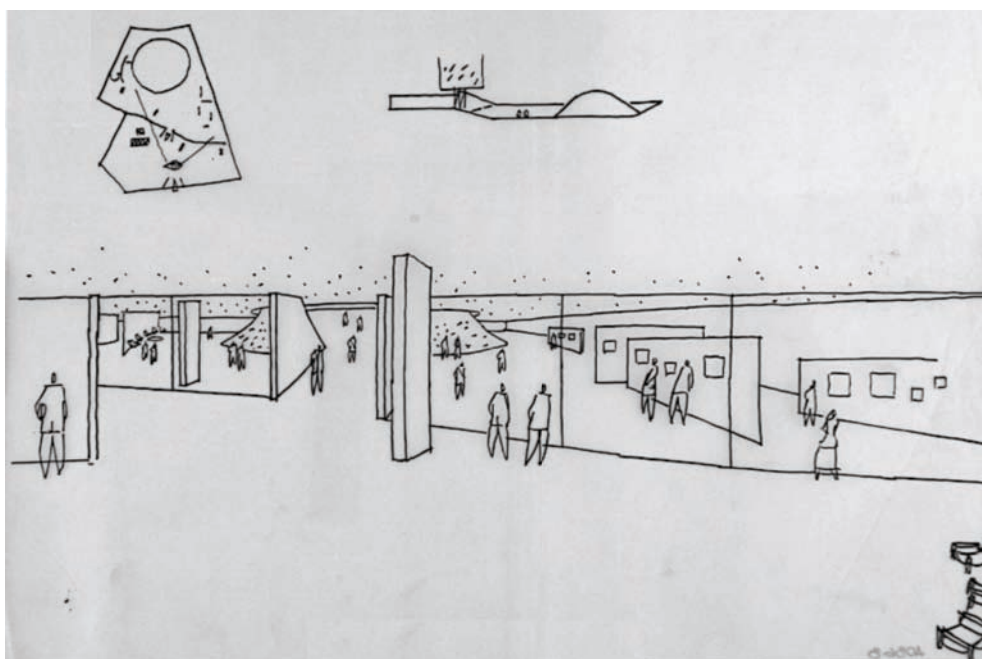


**Fig.16.** Croquis para o edifício do Partido Comunista Francês. Arquiteto Oscar Niemeyer. Estratégias de implantação e configuração do bloco elevado.

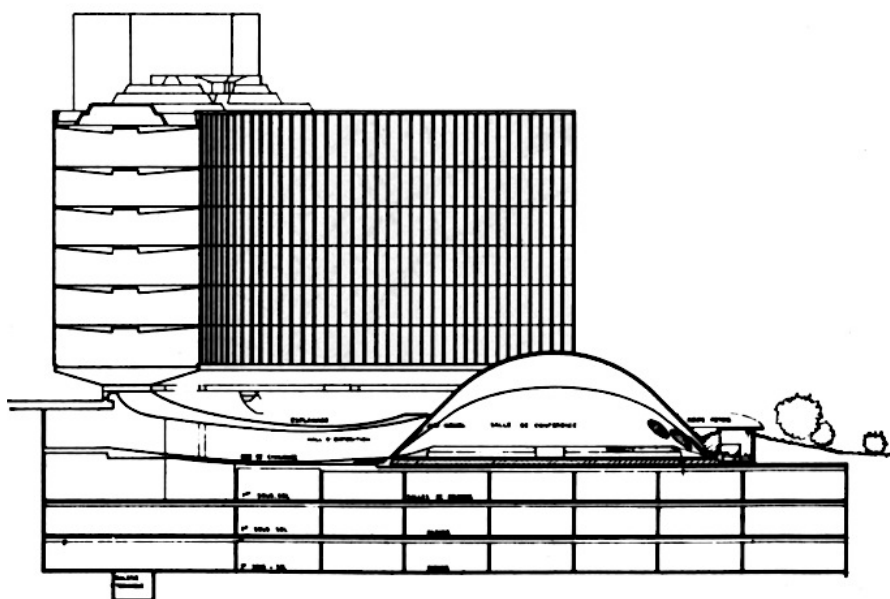




**Fig.17.** Croquis para o edifício do Partido Comunista Francês. Arquiteto Oscar Niemeyer. A rejeição do arquiteto ao *pilotis* revela sua abertura em não neutralizar o solo, mas operar a partir dele.



**Fig.18.** Croquis para o edifício do Partido Comunista Francês. Arquiteto Oscar Niemeyer. Saguão inferior com plenário ao fundo. No corte percebemos a estratégia de reconstrução do chão da rua.



**Fig.19.** Corte do edifício do Partido Comunista Francês. Arquiteto Oscar Niemeyer. Reconstrução do solo enquanto arquitetura.



**Fig.20.** Construção do subsolo do edifício do Partido Comunista Francês. Arquiteto Oscar Niemeyer. Reconstrução do solo enquanto arquitetura.

### 3.3 MUBE, 1987-95. Paulo Mendes da Rocha, São Paulo



**Fig.21.** Museu Brasileiro de Escultura. Arquiteto Paulo Mendes da Rocha. Foto: Caio Calafate



O Museu Brasileiro de Escultura é um projeto construído como resultado de um concurso vencido, no ano de 1987, pelo arquiteto Paulo Mendes da Rocha (1928). O terreno situa-se em uma esquina do cruzamento da Avenida Europa e da Rua Alemanha, no bairro do Jardim Europa, em São Paulo. O bairro é predominantemente residencial, de baixa densidade, e gabarito de no máximo dois pavimentos, o que levou os moradores da região a temerem pelo impacto visual causado pelo museu.

O programa não é extenso; consiste em uma área externa para abrigar um jardim de esculturas e em seu interior há uma sala de exposições, áreas administrativas, um auditório e uma cafeteria. O lote, com geometria aproximadamente triangular, contém um desnível em função do caimento que a Rua Alemanha apresenta no sentido oposto ao cruzamento.

A proposta de Mendes da Rocha para este desafio consiste em levar em conta esses dados e, se furtando a projetar um objeto neste sítio, opta por sua reconstrução, considerando o lote como um todo. O projeto promove uma fusão entre os elementos construídos e a natureza original, através do desenho do solo artificial do piso da praça, que tanto exerce continuidade com a rua, quanto se assenta ao desnível apresentado na Rua Alemanha. Pretende assim desfazer a convenção dialética entre figura e fundo.

Com essa estratégia, promove tanto a dissolução do museu, colocando-o sob uma praça, nivelada com a Avenida Europa, quanto constrói uma nova paisagem para o local. A planta estabelece-se como espelho do lote. Neste perímetro conformam-se plataformas horizontais de piso (praça) e cobertura (museu) simultaneamente. Acima, ora abrigam um espelho d'água, ora um anfiteatro, ora uma esplanada coberta pela grande viga (60x12m) que aflora do solo e secciona o lote no sentido transversal à Avenida Europa. Esta viga não exerce função estrutural no conjunto, mas atua como elemento de estabilização do desenho do chão ali proposto, chamando atenção para sua existência. De outro lado desenha uma paisagem interna, dando profundidade ao lote.

O corte reflete a disposição original do terreno e propõe sua restituição artificial. O dispositivo dá uma continuidade espacial entre dentro e fora e se conforma como rebatimento desta proposta. Duas alternativas de acessar este

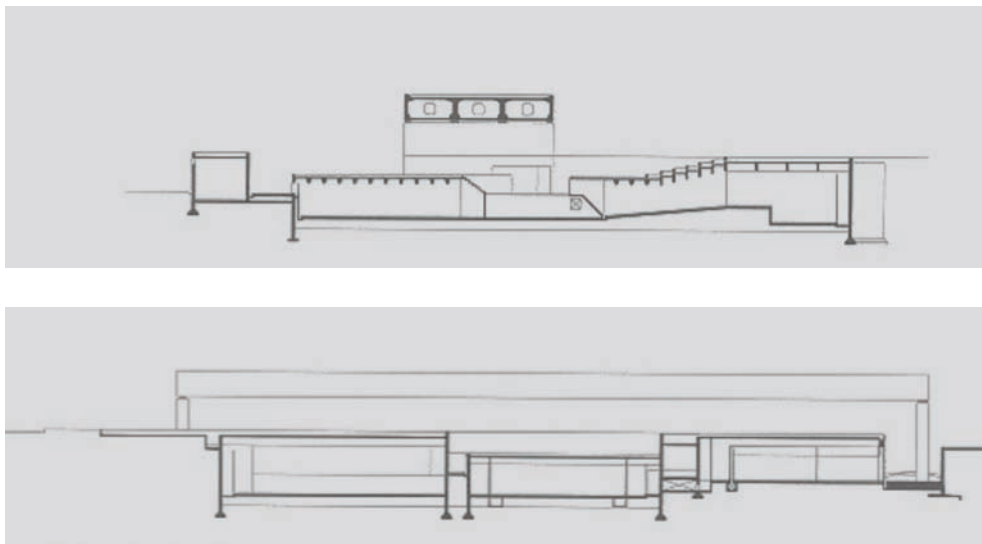
espaço dão o tom desta continuidade, que imprime uma fruição transversal ao lote pela conformação escalonada dos planos de piso, desde a cota mais alta na Avenida Europa até a mais baixa na extremidade oposta ao cruzamento da Avenida Alemanha. Como observa Sophia Telles:

“O corte é um raciocínio por inversão: a estabilidade, própria do solo, é transferida para a forma auto-sustentada do objeto, enquanto a superfície, onde se loca a construção, parece manter-se em movimento, algo instável.” (Telles, 1990, p. 47).

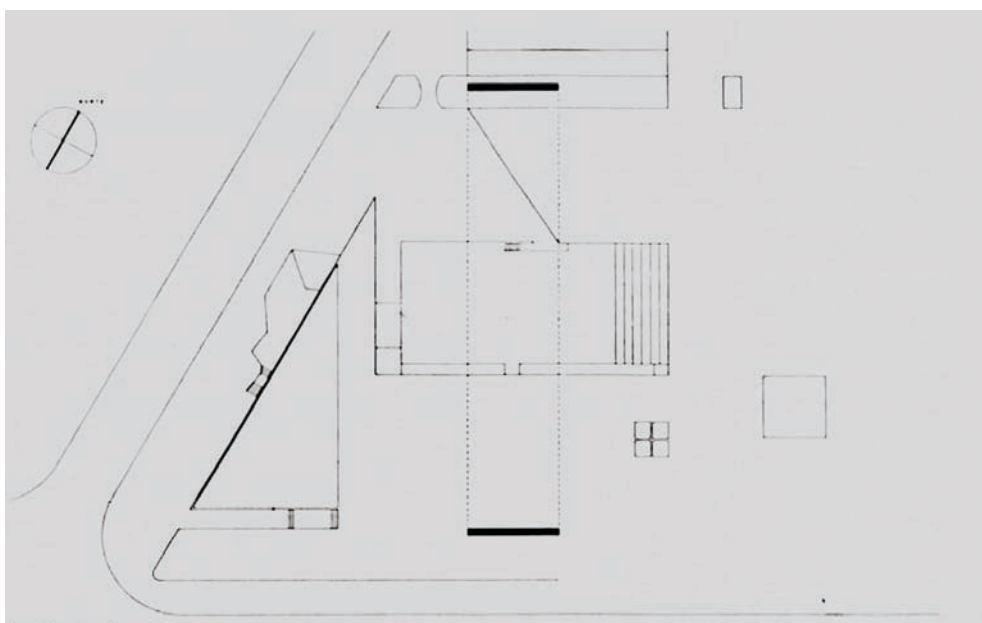
A incorporação do desenho de piso como estratégia de projeto é um traço dos projetos de Paulo Mendes da Rocha. Se no MUBE o arquiteto opera topologicamente, operando entre as disposições espaciais entre dentro e fora, interior e exterior, solo e construção, em projetos anteriores o arquiteto já havia trabalhado o terreno topograficamente, como no projeto brasileiro para o Pavilhão de Osaka em 1970. Neste projeto uma grande cobertura apoia-se em pilares aflorados de um relevo artificialmente criado que, remodelando o sítio, o tem como dado fundamental.

A preocupação de Paulo Mendes da Rocha com a natureza transformadora da arquitetura frente aos sítios em que se insere fica evidente em sua fala. Diz ele: “para mim, a primeira e primordial arquitetura é a geografia.” No entanto, não adota uma postura distanciada da natureza, mas sobretudo intervém nela, “revelando uma virtude que estaria perdida sem a consistência do raciocínio transformador”.

Conferindo *funcionalidade* ao solo e *neutralidade* à construção, Mendes da Rocha inverte a lógica de seus entendimentos tradicionalmente convencionados e nos oferece bases para discutir o que estaria “entre” arquitetura e infraestrutura.



**Fig.22.** Cortes transversal e longitudinal do Museu Brasileiro de Escultura. Arquiteto Paulo Mendes da Rocha. Fonte: Piñón, Helio: Paulo Mendes da Rocha – Documentos de arquitetura moderna. São Paulo: Romano Guerra, 2002.



**Fig.23.** Planta baixa nível praça Museu Brasileiro de Escultura. Arquiteto Paulo Mendes da Rocha. Fonte: TELLES, Sophia. Museu Brasileiro de Escultura. In: Revista AU 32, ano 6. São Paulo: Pini, out./nov.1990.



**Fig.24.** Vista da plataforma mais próxima da Rua Alemanha, frontal ao anfiteatro. Foto: Caio Calafate



**Fig.25.** Vista posterior à anterior, na extremidade do lote. Foto: Caio Calafate



**Fig.26.** Vista sob a viga de cobertura com acesso pela Rua Alemanha ao fundo. Foto: Caio Calafate



**Fig.27.** Vista da plataforma de acesso pela Rua Alemanha. Foto: Caio Calafate



#### 4. Plataforma Rodoviária de Brasília, 1957-60. Lucio Costa

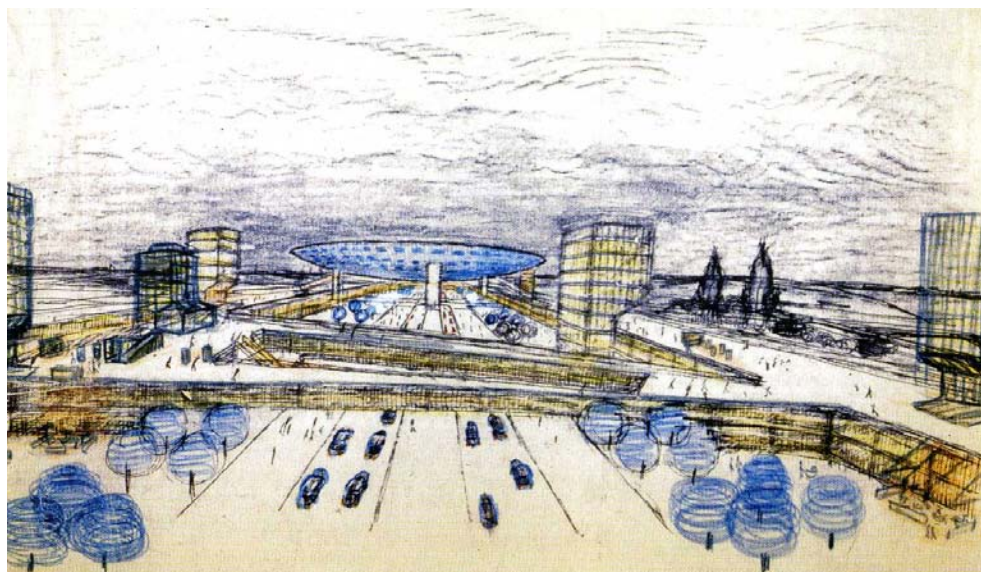


**Fig.28.** Vista da plataforma desde o nível do mezanino. Foto: Caio Calafate

#### 4.1 Os anos 1960: cidade relacional e cidade funcional



**Fig.29.** Croquis do plano piloto de Lucio Costa para Brasília, 1957. Na imagem, a plataforma rodoviária, o setor de diversões e a torre de televisão ao fundo. Fonte: Acervo Casa de Lucio Costa



**Fig.30.** Croquis do projeto de Alison e Peter Smithson para o concurso de reconstrução do centro de Berlim, 1958. Plataforma peatonal superior. Fonte: TEAM 10. 1953-1981. *In Search of a Utopia of the Present*

“A mobilidade tornou-se a marca de nosso tempo. A mobilidade, social e física, o sentimento de liberdade, é uma coisa que mantém nossa sociedade unida e o seu símbolo é o automóvel. A mobilidade é a chave tanto social quanto organizacional para o planejamento das cidades. Uma comunidade móvel, fragmentada. As estradas (assim como as principais linhas de energia e drenagem) formam a infraestrutura física essencial da cidade. São fisicamente grandes e tem o mesmo poder do que qualquer estrutura topográfica, como um morro ou um rio. A implementação de uma estrada, especialmente em uma área urbana, é um assunto muito sério pois muda fundamentalmente a estrutura da comunidade.”<sup>31</sup> (Smithson, 1968, p. 51) Tradução do autor.

#### “Ingredientes” da concepção urbanística de Brasília

1° – Conquanto criação original, nativa, brasileira, Brasília – com seu eixos, suas perspectivas, sua ordonnance – é de filiação intelectual francesa. Inconsciente embora, a lembrança amorosa de Paris esteve sempre presente. 2° – Os imensos gramados ingleses, os lawns da minha meninice, – é daí que os verdes de Brasília provêm. 3° – A pureza da distante Diamantina dos anos vinte me marcou para sempre. 4° – O fato de ter então tomado conhecimento das fabulosas fotografias da China de começo do século (1904, +) – terraplenos, arrimos, pavilhões com desenhos de implantação – contidas em dois volumes de um alemão cujo nome esqueci. 5° – A circunstância de ter sido convidado a participar, com minhas filhas, dos festejos comemorativos da Parsons School of Design de Nova York e de poder então percorrer de “Greyhound” as auto-estradas e os belos viadutos-padrão de travessia nos arredores da cidade. 6° – Estar desarmado de preconceitos e tabus urbanísticos e imbuído da dignidade implícita do programa: inventar a capital definitiva do país. (Lucio Costa, 1995, p. 282)

---

<sup>31</sup> “Mobility has become the characteristic of our period. Social and physical mobility, the feeling of a certain sort of freedom, is one things that keep our society together, and the symbol of this freedom is the individually-owned motor car. Mobility is the key both socially and organizationally to town planning, for the concept of a mobile, fragmented community. The roads (together with the main power lines and drains) form the essencial physical infra-structure of the community. The most important thing about roads is that they are phisically big, and have the same power as any big topographical feature, such as a hill or a river, to create geographical and, in consequence social, divisions. To lay down a road therefore, especially through a built-up área, is a very serious matter, for one is fundamentally changing the structure of the community.”. SMITHSON, Alison. *Team 10 primer*. In Architectural design, London: Studio Vista, 1968. p. 51



O fim dos anos 1950 representa um momento de revisão crítica para a teoria da arquitetura e do urbanismo, em que se nota o esgotamento das práticas ortodoxas do movimento moderno e o consequente surgimento de grupos que reivindicavam a reavaliação de seus pressupostos. Brasília constrói-se neste período (1957-60).

No 9º Congresso Internacional de Arquitetura Moderna, realizado em 1953 em Aix-en-Provence, reúnem-se pela primeira vez os arquitetos Jacob Bakema, Georges Candilis, Aldo van Eyck, Alison e Peter Smithson e Shadrach Woods. Nesta ocasião formou-se o núcleo originário do Team X, grupo responsável pela formalização de críticas agudas acerca dos paradigmas estabelecidos pela Carta de Atenas. O grupo, que ao longo das duas seguintes décadas incorporou outros membros, foi responsável pela elaboração de conceitos e práticas que reverberam no modo de operar de arquitetos contemporâneos e por isso nos interessam em especial. Embora não conservassem unanimidade com relação às suas propostas, compartilhavam da crítica aos axiomas da arquitetura moderna e aos temas de trabalho.

Não se pretende aqui abordar a heterogeneidade do grupo e do cenário externo a ela, mas apresentar algumas de suas propostas que parecem preservar pontos de contato com o plano-piloto de Brasília, em especial o projeto da Plataforma Rodoviária.

Em contraposição à cultura de construção do edifício como objeto isolado, de matriz formal fechada e compositiva, Alison e Peter Smithson concebem o conceito de *Mat Building* (edifício-tapete), uma arquitetura de estrutura aberta, que incorpora a dimensão do território. Organizados em grelha, com expansibilidade ilimitada em ambos os eixos estruturadores, os *Mat Buildings* buscavam não ser uma peça isolada da cidade, mas participar efetivamente de sua constituição, incorporando inclusive seus atributos. Talvez a mais importante aplicação deste conceito possamos observar no projeto da Universidade Livre Berlim de Josic, Candilis e Woods, desenvolvido em 1963. O projeto compunha-se de uma malha reticulada articulada por lajes, ora ocupadas por usos da universidade, ora de espaços livres e estruturadas por um sistema de circulação semelhantes a um sistema viário urbano. A expansão deste *grid* se pretendia

possível, tornando sua forma inapreensível, sem “fachada” pré-determinada. No ano seguinte, Le Corbusier projetaria o Hospital de Veneza, com atributos da mesma ordem, operando uma guinada conceitual radical no seu modo de projetar e pensar arquitetura.

De outro lado, o zoneamento funcional das cidades, enunciado fundamental do urbanismo modernista, é posto em questão pela pressuposição de uma cidade relacional. A função da circulação, que na Carta de Atenas cumpre a única tarefa de prover conexão entre as demais – habitação, lazer e trabalho – viria a se tornar estratégica nos trabalhos do Team X, sendo o próprio dispositivo pelo qual as bases da cidade deveriam se assentar. A mobilidade não mais seria pensada como elemento de ligação neutro, mas se constituiria de um sistema de relações e associações, onde os edifícios seriam parte de uma rede interligada à circulação.

No mesmo contexto, entra em crise o conceito de planejamento urbano, que passa a ser confrontado por visões menos deterministas da cidade, nas quais a ideia do plano como aquele capaz de antever o “destino” é questionada, pela desconfiança de seu poder de previsão e autoridade. A autonomia do projeto como forma individual é confrontada pela ideia de forma coletiva, como propõe Fumihiko Maki (1928)<sup>32</sup>. Os fluxos e movimentos que a cidade passa a incorporar – e cada vez mais – obrigariam os arquitetos a repensar sua prática estática, buscando redefinir seus instrumentos de trabalho fixados desde o Renascimento<sup>33</sup>.

Mais do que nunca, neste momento, o carro havia se tornado o símbolo da mobilidade na cidade, impulsionado pelo discurso da liberdade de circulação e pelo proveito que a indústria automobilística tomara de sua venda sem precedentes. Desta forma, se as cidades passaram a contar definitivamente com este dispositivo de mobilidade individual, seria estranho que os planos para ela propostos não incorporassem o sistema viário como elemento de primeira ordem. De função ancilar, a circulação passa a ser o sistema determinante do plano urbano. A infraestrutura urbana passa a ser um tópico de extrema relevância para

<sup>32</sup> Maki, Fumihiko. *Investigations in collective form*. St. Louis, Washington University, 1964. p. 1-23

<sup>33</sup> “*This generation of architects must switch their focus to the problem of making the community structure more comprehensible; and this is not only a matter of “city planning, but must alter the nature of architecture itself. – at least as far as the nature has been understood since the Renaissance”*. (Smithson, 1968, p. 71)

os arquitetos deste momento-chave, figurando em um dos pontos principais dos encontros do Team X<sup>34</sup>, bem como matéria fundamental dos projetos propostos pelos arquitetos do grupo, sendo Alison e Peter Smithson seus maiores entusiastas. Pensar no sistema de mobilidade implicaria não necessariamente admitir a lógica automobilística, mas projetar a partir dela, organizando sua ocupação relacionada aos demais elementos constitutivos da cidade, sem negá-la ou aceitá-la totalmente.

Invertendo a neutralidade da função da circulação pela figuração de uma lógica sistemática envolvendo a arquitetura, naturalmente buscando desfazer esta oposição, os Smithson enxergavam a incorporação da infraestrutura no temário dos arquitetos como uma necessidade. Podemos reconhecer na prática desses arquitetos, bem como no trabalho do japonês Kenzo Tange (1913-2005), uma disponibilidade de pensar a cidade a partir da infraestrutura urbana associada à arquitetura. A circulação para estes arquitetos passa a ser pensada como solo artificial da cidade, configurando uma nova camada ao território e determinando-se como um elemento de transposição e enlaçamento entre arquitetura e infraestrutura. Esta nova camada, como veremos nos projetos apresentados, são na verdade muitas, que se intersectam, ora com a cidade existente, ora com a natureza original.

O projeto de Alison e Peter Smithson para o concurso da reconstrução do centro de Berlim, em 1958 (Berlim Hauptstadt), em parceria com Peter Sigmund (com o qual recebem o terceiro prêmio), tinha como objetivo propor a reestruturação de seu tecido devastado na segunda grande guerra, preparando a cidade para seu crescimento futuro e novas demandas. Operando na lógica das camadas de solo a partir da circulação, o projeto prevê um sistema de mobilidade estruturado em três níveis interconectados. Não se pretende tocar a cidade existente, nem reconstruí-la, o que ficaria resguardado ao destino, ao imprevisto.

No nível térreo desenha-se a estrutura viária para veículos, obedecendo à ordem já estabelecida pelas edificações. Uma plataforma de geometria irregular e elástica, dez metros acima, se reservaria ao fluxo de pedestres. Esta estrutura seria

---

<sup>34</sup> ”. SMITHSON, Alison. *Team 10 primer*. In Architectural design, London: Studio Vista, 1968. p. 48

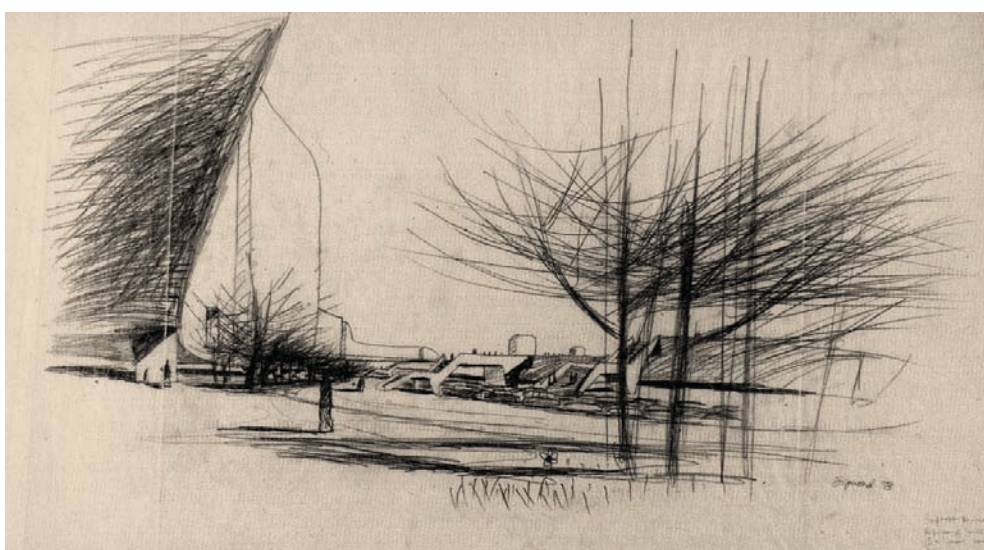
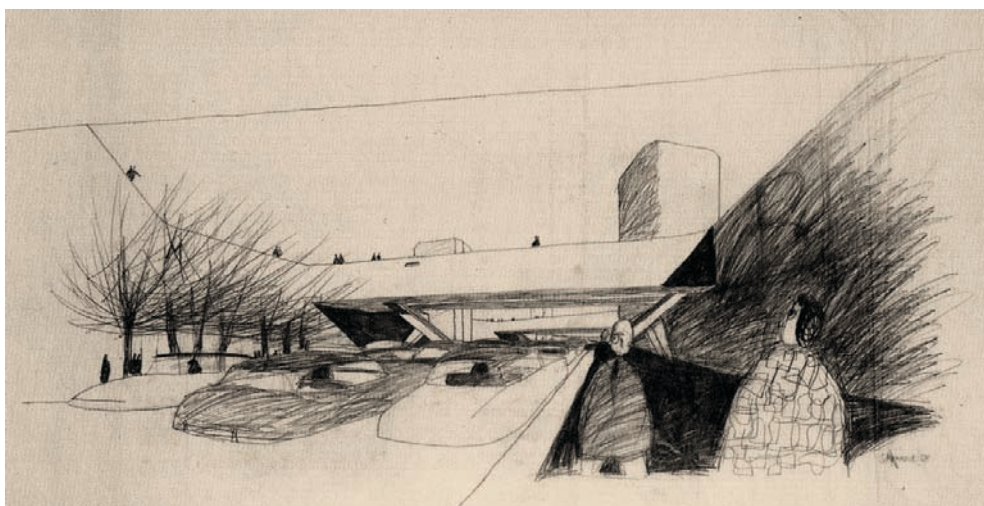
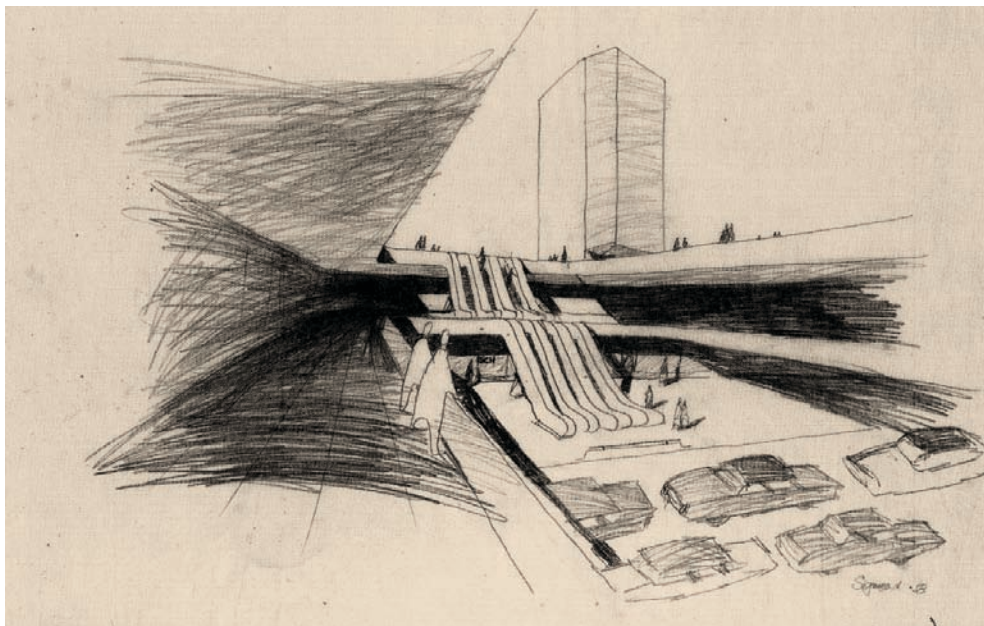
superposta ao tecido existente e independente do sistema inferior, de natureza artificial, onde a função da circulação seria a geratriz da ocupação e não uma consequência. A interconexão entre os níveis se daria por escadas rolantes públicas, dando acesso a um nível intermediário, as *piazzetas*. Alguns edifícios são agregados ao sistema, mas sua ocupação não é pré-definida.

Desta forma, o sistema dissolve os edifícios, fundindo-se aos mesmos. A plataforma configura-se como uma verdadeira arquitetura urbana, edifício e lugar simultaneamente, desenhando uma paisagem artificial. A radicalidade da proposta revela sua qualidade altamente conectiva e aberta, negando o caráter coercivo da arquitetura naturalizado em seu discurso, um imenso solo artificial em diferentes níveis, onde o que importa são mais as relações estabelecidas entre as camadas do que o desenho da plataforma.



**Fig.31 /32.** Implantação do projeto de Alison e Peter Smithson para o concurso de reconstrução do centro de Berlim, 1958. Plataforma peatonal superior sob a grid existente. Fonte: TEAM 10. 1953-1981. *In Search of a Utopia of the Present*





**Fig.33/34/35.** Croquis do projeto de Alison e Peter Smithson para o concurso de reconstrução do centro de Berlim, 1958. Camadas de circulação e conectividade. Fonte: TEAM 10. 1953-1981. *In Search of a Utopia of the Present*

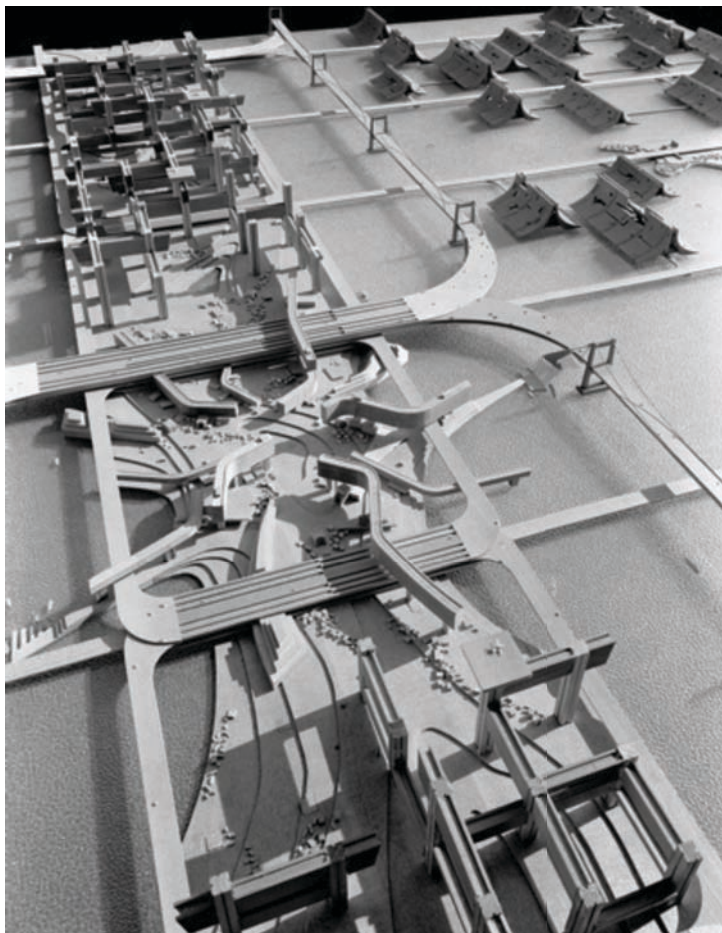
No projeto do japonês Kenzo Tange <sup>35</sup> para a Baía de Tókyo, de 1960, o emprego da circulação como solo artificial como camada sobreposta ao solo original é estratégia fundamental. O plano configura-se como uma extensa estrutura viária aérea que se sobrepõe à cidade existente, compondo um anel de circulação em diferentes níveis, segmentando os fluxos de baixa, média e alta velocidade. Esse sistema se lançaria a partir do núcleo radiocêntrico da cidade existente em direção ao mar, estendendo-se pela Baía. Esta estrutura linear se derivaria em braços transversais ao longo de seu percurso, materializando uma megaestrutura de mobilidade de onde emergiriam edifícios igualmente de grande escala, sob *pilotis*, reservando o solo da cidade para o uso público.

Diferentemente de Brasília, os planos de Peter e Alison Smithson e Tange não foram construídos e, portanto, não postos à prova. Talvez por sua grandiloquência, talvez pela dificuldade de compreensão de seus propósitos dentro do contexto, foram rejeitados pela crítica e pelos governantes. O projeto de Lucio Costa para Brasília, vencedor do concurso para a nova capital do Brasil em 1957, assim como os demais trabalhos aqui examinados, tem no sistema rodoviário seu eixo estruturador e gerador. No caso de Costa, o solo artificial instala-se diretamente sob o terreno virgem, manipulando o campo intocado do interior do país, onde a cidade veio a se instalar. Dos “ingredientes da concepção de Brasília”, como assim designou o autor do projeto, dois nos interessam em especial e operam em conjunto: a admiração de Costa pelos terraplenos chineses e seu contato direto com as estradas norte-americanas. No projeto para o Plano Piloto para Brasília, Costa trabalha os dois sistemas em conjunto, promovendo uma fusão entre a natureza original e a paisagem construída. Em Brasília, para Costa, a pré-existência era o relevo da cidade, sua geografia. Se não havia sido o primeiro movimento do arquiteto em direção ao trabalho do terreno - no projeto do Parque Guinle, no Rio de Janeiro, entre 1948 e 1954, Costa desenha plataformas artificiais públicas, térreas e planas, os *pilotis*, que articulam o sistema viário e o programa de habitações – foi nesta ocasião, que, com a liberdade permitida pela “tábula rasa”, aplicou com sofisticação essas técnicas no plano da cidade. A Plataforma Rodoviária de Brasília, eixo central do plano, é a síntese de sua estratégia.

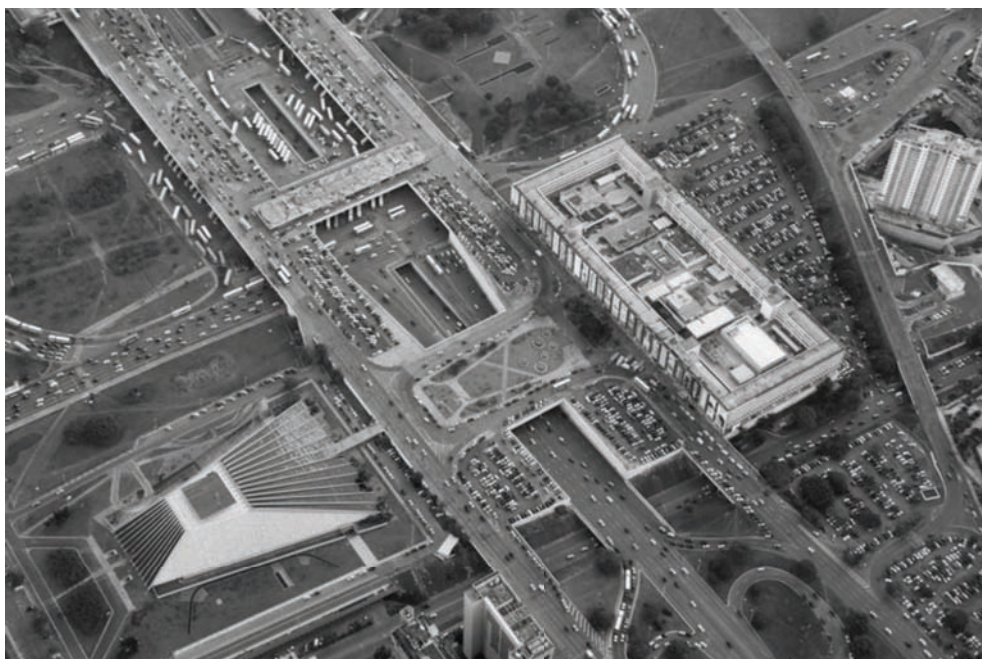
---

<sup>35</sup> Tange coordenou a equipe formada ainda por Koji Kamiya, Arata Isozaki, Sadao Watanabe, Kisho Kurokawa e Heiki Koh.





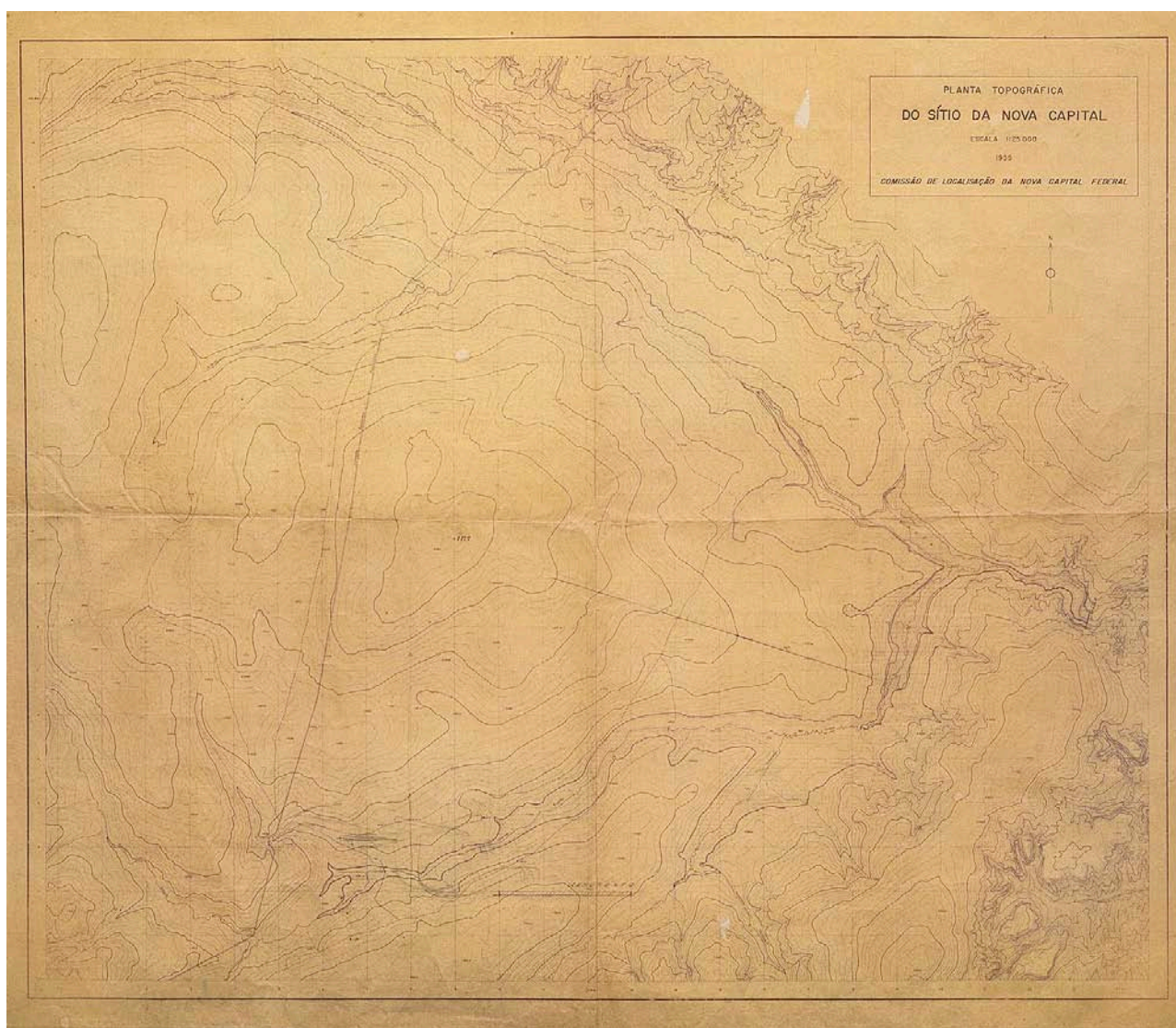
**Fig.36.** Maquete do projeto de Kenzo Tange para a Baía de Tókyo, 1960. Plataforma aérea de anel viário em diferentes níveis. Fonte: Kenzo Tange. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.



**Fig.37.** Plataforma Rodoviária de Brasília. Fonte: Autor desconhecido.



## 4.2 Brasília: cidade desenhada para o chão



**Fig.38.** “Divisor de águas”. Primeiro desenho de Lucio Costa para Brasília. Por cima da planta topográfica fornecida pela organização do concurso, Costa desenha uma linha apenas, marcando a linha de caimento do relevo do sítio em direção ao lago, e onde futuramente se instalaria o eixo monumental do plano. Fonte: Acervo Casa de Lucio Costa.

Apesar de Brasília ter sido construída entre 1957 e 1960, erguer uma capital no interior do país foi um plano sugerido há cerca de um século e meio antes. Primeiramente, em 1810, no período imperial, D. João VI é aconselhado a instalar a capital em lugar “são, aprazível, ameno, isento do tropel das gentes indistintamente acumuladas”<sup>36</sup>. Anos mais tarde, em 1821, José Bonifácio, patriarca da independência, novamente insiste no assunto, argumentando que a cidade central iria trazer estímulo à ocupação das áreas despovoadas do interior, acelerando seu desenvolvimento. Posteriormente, no período republicano, inúmeras intervenções e decretos constitucionais cercam o território para a ocupação interiorana. A Constituição provisória de 1890 delimita a criação do Distrito Federal como um Estado independente. Dois anos depois, o artigo 3º da Constituição de 24 de Fevereiro estipula uma área de 14.400m<sup>2</sup> a ser destinada ao Distrito Federal. Em 1894, a missão chefiada pelo engenheiro belga Luis Cruls finaliza o reconhecimento do terreno e define sua demarcação no planalto central do país, avaliado como extremamente propício à implantação da capital, do ponto de vista geográfico. No entanto, apenas em 1946, no governo de Eurico Gaspar Dutra, a Constituição de 18 de Setembro define as disposições transitórias que estabeleceriam a transferência da capital, ratificando através da Comissão de Estudos para a Localização da Nova Capital do Brasil, o “Relatório Cruls”, mantendo a localização por ele alinhada. Foi adicionado um levantamento aerofotogramétrico, realizado pela empresa Donald J. Belcher Associates, que ofereceu algumas possibilidades para a implantação da cidade dentro da área demarcada do Distrito Federal. Dentre as cerca de cinco áreas indicadas, foi escolhida aquela onde o Rio Paranoá e seus afluentes poderiam ser represados a fim de que ali se formasse um lago margeando a cidade.

Em 1956, o então presidente Juscelino Kubitschek (1902-1976) assina o decreto definitivo de sua mudança do Rio de Janeiro para o planalto central, constituindo em forma de lei a Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil (Novacap) e agendando a data de 21 de Abril de 1960 para a transferência da sede de governo<sup>37</sup>. Oscar Niemeyer foi convidado pelo presidente a projetar a

---

<sup>36</sup> Cf. Eduardo Kneese de Mello. In Porque Brasília. Acrópole, Número dedicado a Brasília, 256, Abril, 1960. p. 6.

<sup>37</sup> Cf. Eduardo Kneese de Mello. In Porque Brasília. Acrópole, Número dedicado a Brasília, 256, Abril, 1960. p. 8.

cidade. Os dois já se conheciam desde que o arquiteto projetara o conjunto da Pampulha em Belo Horizonte, quando Kubitscheck era prefeito da cidade. Niemeyer indica Lucio Costa para o desenvolvimento do plano, que por sua vez aconselha a realização de um concurso público a ser organizado pelo IAB – Instituto de Arquitetos do Brasil - para a definição do projeto.

Costa, inicialmente, abdica de participar do certame. Segundo o arquiteto Sergio Porto, seu colaborador no posterior desenvolvimento do plano-piloto:

“Dr. Lúcio não ia participar, não era homem de fazer concurso. Ele chegou a ser convidado por três arquitetos, que depois vieram até trabalhar no grupo de Urbanismo, para ser consultor, mas optou por não entrar na equipe e viajou com as filhas para os EUA. O concurso foi iniciado. Não sei como a inscrição foi feita, mas durante a viagem ficou com esta ideia na cabeça. Ele ficava matutando as coisas, quando a ideia começou a germinar. Ele viu aqueles trevos, como se movimentavam os veículos, como era a cidade naquela época, a importância do pensamento rodoviário como sistema principal e foi fazendo os croquis. Na volta, sobretudo na volta, de navio, esquematizou o projeto e enfim resolveu participar. Segundo Dr. Lucio, ele estava se desvencilhando de uma ideia. Caso ela fosse aceita, tudo bem, senão ele não teria tomado o tempo de ninguém.”<sup>38</sup>

Lucio Costa foi o último dos trinta e três concorrentes a entregar seu projeto. O júri, composto por Willian Holdford, André Sive, Stamo Papadaki, Hildebrando Horta Barbosa, Paulo Antunes Ribeiro e Oscar Niemeyer, reúne-se no dia 3 de Março de 1957 para a avaliação dos projetos, sob a presidência de Israel Pinheiro, presidente da Novacap. Foi estabelecido que os trabalhos seriam apreciados segundo quatro critérios: topografia, densidade, integração e plástica.

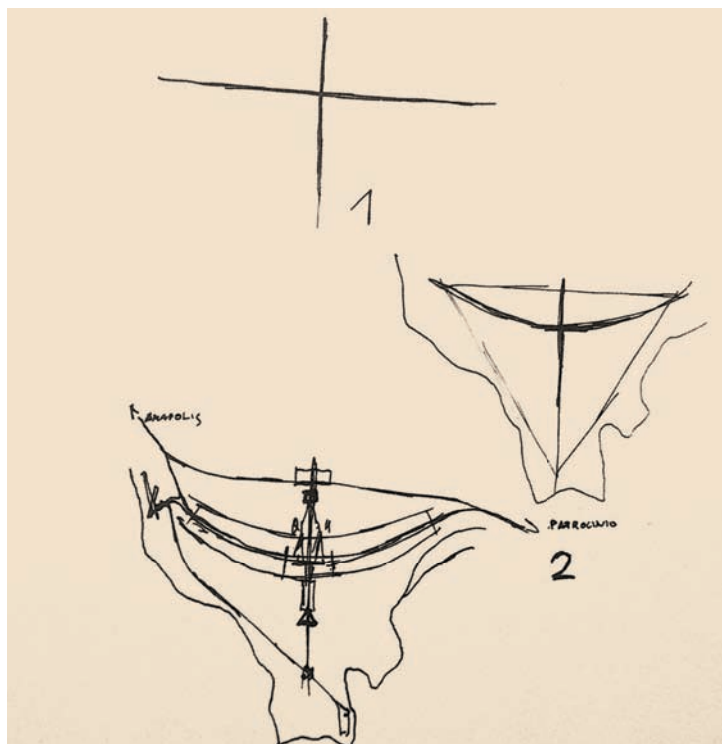
O projeto de Lucio Costa, entregue em forma de memorial textual acompanhado de desenhos esquemáticos, apresentava vinte e três tópicos que deveriam resultar na cidade proposta para abrigar a capital nacional. Destes, quinze apareciam figurados em croquis, simbolizando suas principais intenções. O plano era conciso e claro, adequado ao edital e à urgência de implantação da cidade em três anos. A cidade, concebida como uma *civitas* e não uma *urbs*, nasceria de um desejo de posse, de um gesto de demarcação. Dois eixos principais configuravam sua estruturação. Estes, por sua vez, obedeciam e se referenciavam pelos registros topográficos fornecidos. O relevo do terreno destinado à

<sup>38</sup> Porto, Sergio. Entrevista concedida a Caio Calafate. Rio de Janeiro, 08/04/2015. Apêndice desta dissertação.

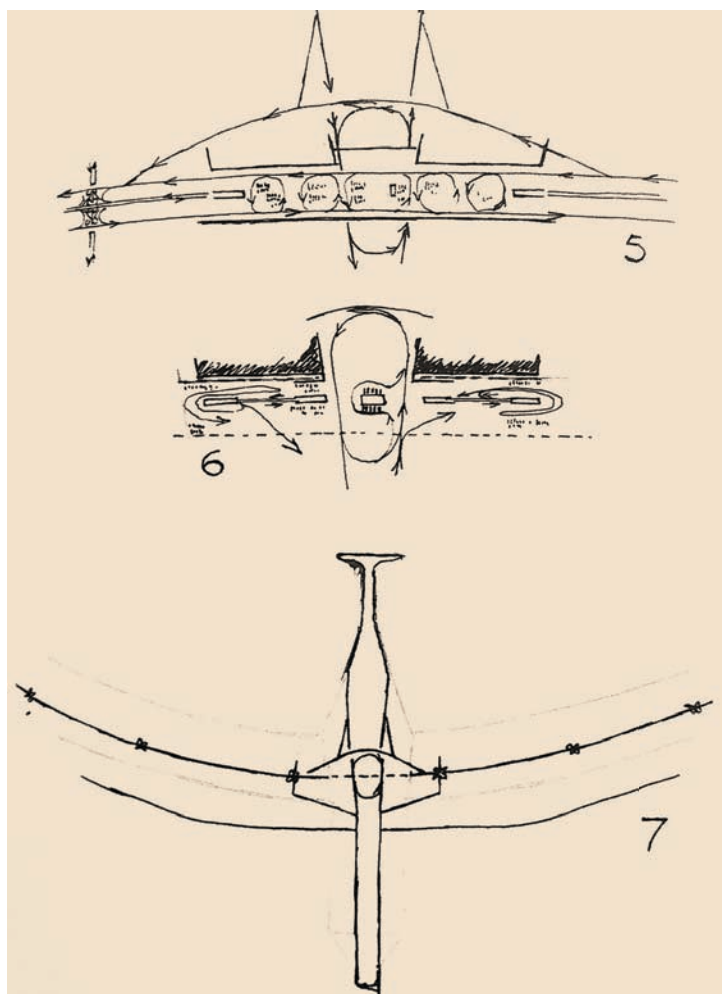
implantação da cidade, com leve inclinação em direção ao lago – este com posição já pré-estabelecida, todavia ainda não construído – foi um dado fundamental levado em consideração por Costa. Isto se revela evidente no primeiro desenho do arquiteto quando pensa a cidade (figura 38). O “divisor de águas”, uma linha riscada sobre a planta topográfica fornecida no concurso e que viria ser o traço do eixo monumental, retrata sua atenção à topografia do terreno, tomando partido dele.

A cidade se estrutura pela delimitação de dois eixos que se cruzam, determinando um centro. Um eixo monumental, assim definido por Costa, abrigaria a representação cívica da cidade, contendo os edifícios governamentais das três representações das esferas executiva, legislativa e judiciária, os ministérios, a catedral etc. Este eixo define-se paralelo ao caimento do terreno. Um outro eixo, residencial e com sentido inverso, abriga a moradia de sua população, estimada em 500 mil habitantes. Sua estrutura se desenha em quadras de grandes dimensões, superquadras de 280mx280m, que de quatro em quatro formam uma unidade de vizinhança, com comum acesso de tráfego local e compostas por serviços complementares como escolas, clubes etc. Este se curva em arco para adaptar-se o mais próximo possível da linha de relevo, buscando manter-se plano. A essas escalas da cidade, como assim define o arquiteto, “monumental-coletiva” e “residencial-cotidiana”, agrega uma terceira, “concentrada-gregária”, que se situa no cruzamento dos eixos e compreende o centro de diversões e cultural do plano. Mais precisamente no exato ponto de interseção, Costa define uma plataforma. Um espaço de transposição dos fluxos intercruzados, que deveria abrigar a rodoviária interestadual. Anexados a esta estariam os edifícios do setor cultural.

Os itens 5, 6 e 7 do memorial do plano-piloto apresentado por Costa tratam das definições deste trecho. As operações realizadas para sua constituição são muito evidentes nos itens 4 e 5 do documento que o arquiteto mais tarde veio a chamar de “Ingredientes da concepção urbanística de Brasília”. As técnicas do terrapleno e rodoviária são as principais estratégias de trabalho. A Plataforma Rodoviária apresenta-se a partir da redefinição do solo de Brasília, uma cidade concebida por Costa, para o chão e a partir do chão.

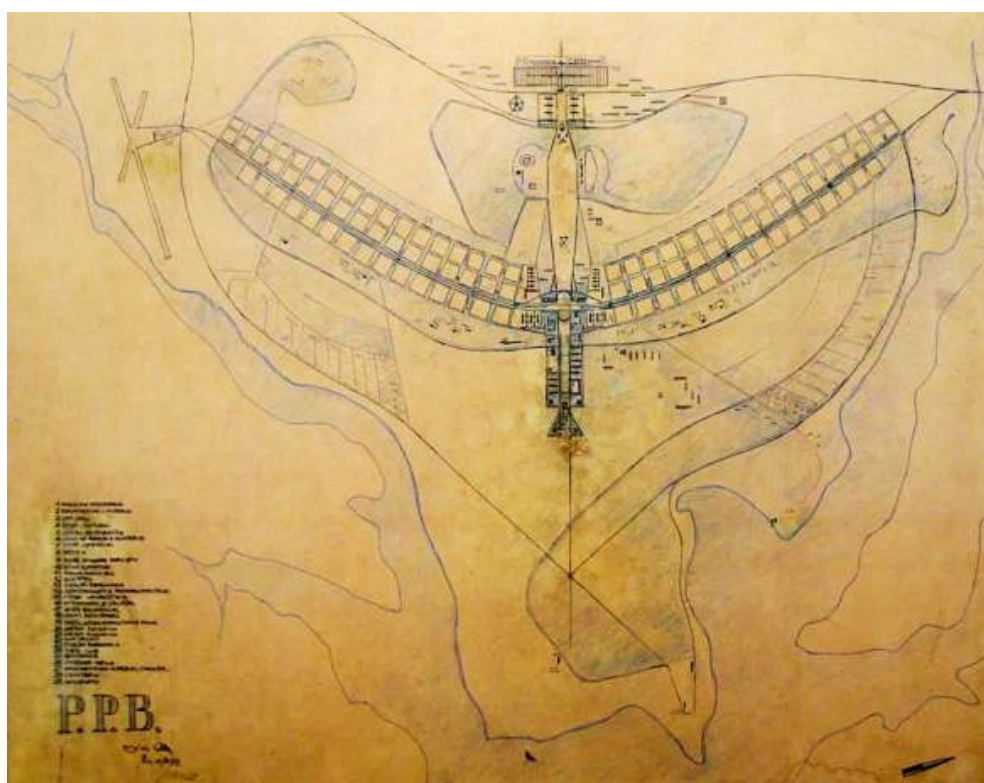


**Fig.39.** Croquis 01 a 03 apresentados por Lucio Costa para o concurso do Plano Piloto de Brasília, 1957. Nota-se a intenção de posse do terreno com o sinal do cruzamento de eixos. Fonte: Acervo Casa de Lucio Costa



**Fig.40.** Croquis 05 a 07 apresentados por Lucio Costa para o concurso do Plano Piloto de Brasília, 1957. Nota-se a estruturação viária da Plataforma em dois níveis. Posteriormente foi adicionado um terceiro, mais abaixo, de tráfego ininterrupto no sentido norte-sul. Fonte: Acervo Casa de Lucio Costa



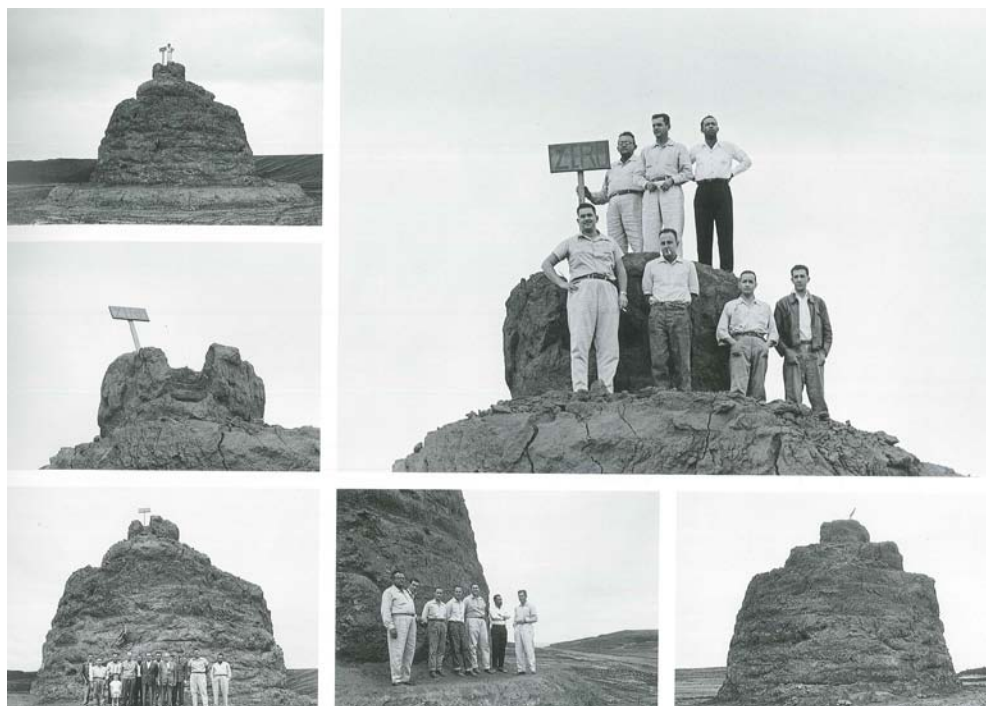


**Fig.41.** Estrutura geral do plano-piloto de Lucio Costa para o concurso Brasília, 1957. Fonte: Acervo Casa de Lucio Costa

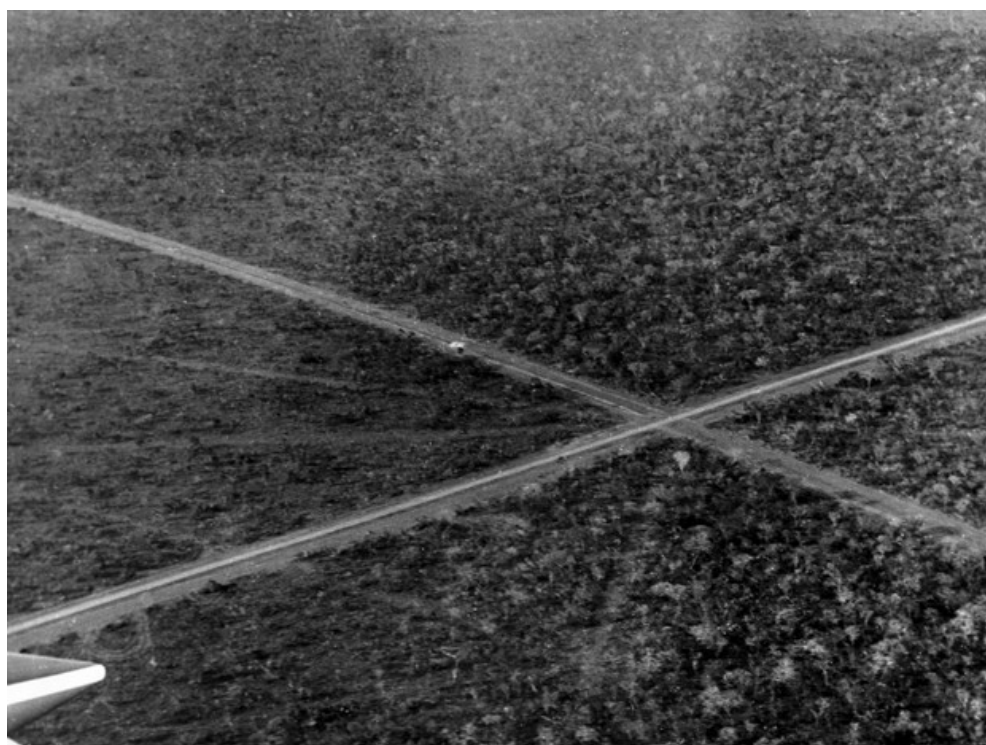
O projeto de Lucio Costa foi escolhido pelo júri. Os comentários do corpo de jurados dividiram-se em três tópicos - suposição, críticas e vantagens - além de um pequeno resumo de suas considerações. A suposição era apenas uma: “Uma *civitas*, não era uma *urbs*”. As críticas, além de detalhes não muito importantes, apontavam uma distância demasiada entre a cidade e o lago, o que foi posteriormente reavaliado no desenvolvimento do plano. Das vantagens do projeto, muitas, fala-se de sua simplicidade, sua correspondência com o espírito do século XX – livre, aberto e novo – e adequação ao tempo estimado de construção e acrescenta:

“Inúmeros projetos apresentados poderiam ser descritos como demasiadamente desenvolvidos; o de n. 22, ao contrário, parece sumário. Na realidade, porém, explica tudo o que é preciso saber nesta fase; e omite tudo o que é sem propósito.” (Braga, 2010, p. 176)

Assim se concretizou o projeto. Lavrado o resultado, foi montado o escritório do Departamento de Urbanismo da Novacap, sob a direção de Lucio Costa. Ao contrário do Departamento de Arquitetura, localizado no planalto central sob o comando de Oscar Niemeyer, Costa preferiu estabelecê-lo no Rio de Janeiro. Inicialmente em um barraco de obras e posteriormente no salão de exposições do palácio Gustavo Capanema, um pequeno grupo de arquitetos sob a chefia do engenheiro Augusto Guimarães Filho (1918-2011) - que já havia trabalhado com Lucio Costa no projeto do Parque Guinle – detalha o plano entre 1957 e 1960, quando data a inauguração da cidade. Segundo o arquiteto Sergio Porto, que compunha a equipe de arquitetos – e responsável pelo detalhamento da Plataforma Rodoviária – os trabalhos iniciaram-se a partir das bases topográficas recebidas no concurso, que neste momento sofreram uma atualização pela empresa Geofoto. Dentro do seu entendimento não havia sequer um erro. Com esses dados o plano urbanístico é detalhado a fundo, com definições de vias, loteamentos, e a estruturação macro e micro da cidade. O marco zero das obras e o ponto gerador de construção da cidade, precisamente a interseção entre os eixos estruturadores, é locado no sítio sob a responsabilidade do engenheiro topógrafo Jofre Mozart Parada. Indicado pelo presidente da Novacap, Israel Pinheiro, Parada era, como diz Porto, o homem do campo, portanto aquele que dominava tanto o conhecimento técnico quanto a experiência local.



**Fig.42.** Marco Zero da construção de Brasília, locado no sítio em 1957. Foto: Mário Fontenelle.



**Fig.43.** Cruzamentos do eixos em 1957. Foto: Mário Fontenelle. Fonte: DePHA, Brasília. In: Arquivo Brasília



Os elementos de circulação: vias, estradas e avenidas estruturam a macro ocupação da cidade. Não são idealizados como conexão entre pontos e objetos isolados, mas como um sistema que se sobrepõe a eles, e onde se observam precisas operações de transposição de níveis desenhados pela movimentação de terra, seja em forma de terrapleno, escavação, ou contenção.

No eixo residencial, definido geometricamente como um segmento de reta arqueado em direção ao lago, desenha-se uma autoestrada central de tráfego ininterrupto (geograficamente norte-sul), com dois sentidos opostos e quatro faixas de rolamento cada. Estas, por sua vez, a cada quatro quadras, permitem o acesso às faixas locais, em suas laterais. Dessas, a via curva-se em semi-círculo, em depressão, atravessando transversalmente a estrada principal e configurando acesso às superquadras residenciais. Esta articulação elimina os cruzamentos e transpõe os fluxos estrategicamente entre alta e baixa velocidade, reservando adequadamente as moradias dos inconvenientes do alto tráfego. Estas, por norma, teriam no máximo seis pavimentos e deveriam estar apoiadas sob *pilotis*, tornando o solo da cidade eminentemente público. De outro lado, a fluência permitida pelo sistema atende aos padrões rodoviários da época. Há uma fusão entre as pistas, o terreno original e o solo topograficamente recriado pelo terrapleno e pela escavação das transposições.

De outro lado, no eixo monumental, com declive natural de 3% ao direção ao lago, Lucio Costa opera um terrapleno de grandes proporções. A partir do cruzamento com a banda residencial na direção do caimento do terreno, Costa sobreleva uma esplanada linear e artificial, com duas pistas laterais em sentido inverso. Do ponto onde veio a se instalar a Plataforma Rodoviária até a Praça dos Três Poderes, constrói-se um solo artificial que torna plano o terreno e permite a exploração da camada obliterada nesta operação em boa parte dos edifícios que vieram a se instalar ali. O trabalho do solo nesses edifícios é muito bem explorado, como podemos notar no projeto da Catedral Metropolitana, de Oscar Niemeyer, que se encaixa nesse falso subsolo e tem acesso oblíquo em rampa desde a praça frontal, e também nos edifícios dos ministérios, embasados em uma grande placa que abriga parte de seus estacionamentos e elementos infraestruturais, escondidos do ponto de vista da esplanada, mas configurando uma grande faixa de acesso desde a rua lateral, de cota original.



**Fig.43.** Embasamento infraestrutural da esplanada dos ministérios. Foto: Caio Calafate



**Fig.44.** Terrapleno da esplanada dos ministérios com a estrutura das lâminas já construídas. Foto: Marcel Gautherot. Fonte: Acervo IMS. In: Acervo Brasília



**Fig.45.** Transposição de níveis no eixo residencial, configurando acesso às superquadras residenciais. Fonte: O Concurso de Brasília



**Fig.46.** Unidade de vizinhança composta por quatro quadras. Fonte: Arquivo Público do Distrito Federal

O jogo de esconder e revelar, sobrepor e transpor aplicado nestes trechos do plano é complexificado na Plataforma Rodoviária, que Lucio Costa projeta no ponto de interseção dos eixos. Idealizado desde a fase do concurso, este elemento é componente fundamental do plano, pois articula o nó das duas grandes estruturas da cidade, seus troncos viários definidos em cruz, a leste-oeste, norte-sul.

Do desenho preliminar apresentado no concurso, até a finalização do projeto executivo desta grande peça, alterações decisivas foram realizadas. Originalmente projetada como uma plataforma única, em nível com o eixo residencial e sobrelevada com relação ao eixo monumental – abrigando estacionamentos superiores com acesso ao terminal rodoviário, inferior – ganhou, durante o desenvolvimento do plano, sofisticados dispositivos de transposição de níveis e acomodação do solo que dificultam uma leitura definitiva como arquitetura ou infraestrutura isoladamente. Estes limites são tensionados radicalmente e se revelam difusos se observarmos uma impossibilidade de ler seu desempenho como arquitetura do ponto de vista de sua tradição. Assim também como não se poderia fazer uma leitura da infraestrutura, dentro de sua acepção convencional. Isto é, podemos observar a arquitetura reivindicando ser infraestrutura; e infraestrutura, arquitetura.

Esta indefinição é muito evidente se atentarmos para um episódio importante deste processo. De acordo com Sergio Porto, Lucio Costa solicitou que o projeto da Plataforma, desenvolvido por sua equipe do Departamento de Urbanismo, fosse apresentado a Oscar Niemeyer, responsável pelos projetos de arquitetura do plano, que faria uma avaliação da proposta. Niemeyer, segundo Porto, não compreendia aquilo como arquitetura e depois de algum tempo pediu que voltasse para Costa e dissesse que “aquilo era coisa do Urbanismo!”<sup>39</sup>.

Independentemente de Lucio Costa ter tido contato com o pensamento revisionista do movimento moderno, em especial com Alison e Peter Smithson, é patente como o plano-piloto de Brasília – lido por parte da crítica como espelho

---

<sup>39</sup> Este episódio foi relatado por Sergio Porto e encontra-se mais desenvolvido no apêndice desta dissertação.

dos axiomas estabelecidos pela Carta de Atenas unicamente – opera com sistemas que não se encaixam em suas convenções. A reivindicação do solo como categoria operativa do escopo do arquiteto evidencia esse desvio. Costa opera na escala do território com desejo de manipulação. Isto é, concebendo a cidade e seus elementos construídos a partir de sua relação com o terreno original estaria aproximando a arquitetura dos sistemas que definem sua implantação, evidenciada pelo desenho “divisor de águas”, apresentado anteriormente.

### 4.3 A ideia de Plataforma

“A plataforma pode desempenhar muitas funções, mediando, conectando, ou separando edifício e terreno, como parte de uma estratégia consciente e deliberada de projeto. Ela pode se gabaritar por um nível existente ou estabelecer um novo, e situar o edifício em relação a distintas escalas do território. A plataforma pode destacar uma separação intencional entre o edifício e o solo, ou entre a base da construção e suas estruturas sobrepostas. Ligando ou dividindo, a plataforma realiza a conexão entre a solução construtiva por ela manifesta, e direciona o olhar em direção à Terra, expressando a artificialidade ontológica de cada intervenção arquitetônica”. (Berlanda, 2014, p. 121). Tradução do autor.<sup>40</sup>

A ideia de “Plataforma” tem sido exaustivamente trabalhada no contexto acadêmico, sobretudo o norte-americano, nos últimos vinte anos. Que esta insistência reside de algum modo na atenção dada ao trabalho das vanguardas dos anos 1960 parece evidente. Tanto Stan Allen quanto Rem Koolhaas – figuras de proa deste cenário, buscam, declaradamente ou não, reler os projetos e ideias de Peter e Alison Smithson, Andrea Branzi e dos metabolistas japoneses, por exemplo. No entanto, o que não está dito ou tratado com a devida atenção, pelo menos até onde se pode entender, é que o projeto de um arquiteto, dito da tradição da arquitetura moderna brasileira como Lucio Costa, talvez possa ser inscrito dentro desse ambiente crítico. O fato de Costa ter batizado de “Plataforma Rodoviária” o elemento que articula os grandes eixos da cidade que inventou parece fornecer indícios dessa suposição.

Plataforma é um conceito operativo, um mecanismo. Possui significação em distintas áreas do conhecimento como a informática e a política, por exemplo. Na arquitetura é instrumental, isto é, um dispositivo usado no âmbito do projeto. Sua acepção mais convencional denota horizontalidade, planaridade e

<sup>40</sup> “The Platform can perform many functions, mediating, connecting, or separating building and ground, as part of a conscious and deliberate building strategy. It can demarcate the main reference level or establish a new one. It can place the building in relation to a more or less wide portion of territory. It can highlight an intentional separation between building and ground, or between the base of construction and its superseding structures. Whether it wants to connect or divide, the platform fixes the attention on the link and the constructive solution it is manifested by, directing the gaze towards the Earth, thus expressing the ontological artificiality of every architectural intervention.” BERLANDA, Tomà. *Architectural Topographies: A graphic lexicon of how buildings touch the ground*. Nova Iorque: Routledge, 2014.

neutralidade. Remete à ideia de base, de suporte para o apoio de outras estruturas. Neste sentido, aproxima-se da ideia de infraestrutura.

Podemos fazer um paralelo deste conceito, assim lido, com a ideia de pedestal, que a escultura moderna – Brancusi especialmente – começa a rejeitar em meados dos anos 1950. O suporte que a escultura, pensada como monumento, tradicionalmente se apoiou é de fato negligenciado pouco depois, por artistas minimalistas como Donald Judd e Richard Serra, que encontram o solo da cidade e a paisagem para assentar seus trabalhos. Ou que, mais radicalmente como Robert Smithson ou Maya Lin operam diretamente na transformação desta base, tornando-a artificial. Para esses artistas não se tratava de colocar um objeto no terreno, mas de inscrever o solo dos mesmos na arte.

Na tradição da arquitetura, analogamente, podemos pensar que a plataforma é um suporte onde esta vinha a se instalar. Se pensarmos em um templo grego, nas arquiteturas clássicas, até o fim do século XIX, lembraremos que, assim como na escultura, estas não prescindiam de uma base. A arquitetura moderna, através do dispositivo do *pilotis*, de certa forma abdica deste suporte, tornando a cidade e a natureza a própria plataforma em que ela se fixaria, operando uma mudança radical na relação da arquitetura com o solo, mas, no entanto, ainda estabelecendo uma distinção entre objeto e sítio. Mas, e se a plataforma reivindicar ser arquitetura, tornando difuso esse limite?

Neste sentido o conceito de “plataforma” encaixa-se nas definições de Gottfried Semper da cultura “estereotômica” e “tectônica”, abarcadas pela arquitetura. Dentre as possíveis leituras e interpretações que esses termos podem conter, entende-se aqui que a estereotomia – palavra que vem do grego *stereos* (sólido) e *tomia* (cortar)<sup>41</sup> - é um tipo de estratégia que opera com a manipulação de uma massa moldável, estabelecendo uma relação de continuidade com a terra. Campo Baeza faz uma leitura dessas categorias a partir das provocações trazidas por Kenneth Frampton<sup>42</sup>:

“Entende-se por arquitetura estereotômica aquela em que a força da gravidade transmite-se de uma maneira contínua, em um sistema estrutural contínuo, e

<sup>41</sup> Campo Baeza, Alberto. Pensar com las manos. Buenos Aires: Nobuco, 2009. p. 30

<sup>42</sup> FRAMPTON, Kenneth. Rappel à l'ordre: argumentos a favor da cultura tectônica. In: NESBITT, K. (Org). Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica. São Paulo: Cosac Naify, 2006, p.556-569.

onde a continuidade construtiva é completa. É uma arquitetura massiva, pétreia, pesada. Aquela que se assenta sobre a terra como se dela tivesse nascido. [...] É a arquitetura do pódio, do embasamento, do estilóbato. Em resumo, a arquitetura da cova.” (CAMPO BAEZA, 2009, p. 31.) Tradução do autor.<sup>43</sup>

Por outro lado a tectônica é uma categoria que trabalha a partir do encaixe de componentes e elementos, constituindo uma trama. É uma cultura que estabelece pouco contato com a terra onde se assenta, compreendendo o trecho que em a arquitetura se despreza do terreno.

“Entende-se por arquitetura tectônica aquela em que a força da gravidade se transmite de uma maneira pontual, em um sistema estrutural com nós, juntas, e onde a construção é articulada. É a arquitetura óssea, lenhosa, ligeira. A que pousa sobre a terra como “na ponta dos pés” [...] É a arquitetura da casca. [...] Em resumo, a arquitetura da cabana<sup>44</sup>.” (CAMPO BAEZA, 2009, p. 31.) Tradução do autor.

O projeto da Plataforma Rodoviária de Brasília não é somente suporte. É tanto a base e origem da constituição do sistema viário da cidade, quanto desempenha simultaneamente a função de estação rodoviária, com comércio e serviços anexos. Os elementos construtivos nela empregados – lajes, pórticos, muros, passarelas, escadas, rampas, mezanino - e as operações que orientam sua implantação – terrapleno, escavação, contenção - mesclam-se e sobrepõem-se, como veremos a seguir. Suas operações parecem pertencer ao campo da estereotomia, enquanto seus elementos, ao campo da tectônica. Ao invés de se anularem, completam-se, formando um sistema de transposições complexas e bem executadas, maximizando a performance da Plataforma enquanto elemento articulador da centralidade da capital.

<sup>43</sup> *Se entiende por arquitectura estereotómica aquélla en que la fuerza de la gravedad se transmite de una manera continua, en un sistema estructural continuo y donde la continuidad constructiva es completa. Es la arquitectura masiva, pétrea, pesada. La que se asienta sobre la tierra como si ella naciera. [...] Es la arquitectura del pódio, del basamento, del estilóbato. En para resumirlo, la arquitectura de la cueva. ”.* Campo Baeza, Alberto. Pensar com las manos. Buenos Aires: Nobuco, 2009. p. 31

<sup>44</sup> *“Se entiende por arquitectura tectónica aquélla en que la fuerza de la gravedad se transmite de una manera sincopada, en un sistema estructural con nudos, con juntas, y donde la construcción es articulada. Es la arquitectura ósea, leñosa, ligera. La que posa sobre la tierra como alzándose de puntillas[...] Es la arquitectura de la cáscara. [...] Es, para resumirlo, la arquitectura dela cabana”.* Campo Baeza, Alberto. Pensar com las manos. Buenos Aires: Nobuco, 2009. p. 31



#### 4.4 Plataforma Rodoviária de Brasília

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 1321743/CA



Fig.47. Vista aérea da Plataforma com o eixo residencial sul em linha. Nota-se o trabalho de terra que desbastou o terreno até da plataforma em direção à esplanada. Foto: João Gabriel Gondim de Lima. Arquivo Gabriel Gondim, Brasília In: Acervo Brasília

A Plataforma Rodoviária de Brasília será analisada a partir das duas categorias acima apresentadas - operações e elementos - e do ponto de vista de seu entendimento difuso entre arquitetura e infraestrutura.

### **Estrutura geral**

A Plataforma Rodoviária de Brasília é uma estrutura do sistema rodoviário da cidade de Brasília. É composta por quatro níveis principais: o mais elevado configura-se como prolongamento das pistas do eixo residencial, estas que simultaneamente servem de cobertura para a cota intermediária, 9m metros abaixo, e é correspondente com o nível do eixo monumental. Exatamente entre níveis - 4.5m abaixo da cota superior - está localizado o mezanino que abriga comércios e serviços e possui estrutura independente do sistema geral. Na projeção deste mezanino, com desenho semelhante, paralelo ao eixo monumental e deslocado do centro geométrico da Plataforma, eleva-se uma laje de cobertura em concreto armado, que permite acesso coberto à estação rodoviária. A cota mais baixa da Plataforma apresenta-se 19m distante da cota do eixo residencial, onde se desenrola uma pista dupla de tráfego ininterrupto que cruza a Plataforma, com trechos ora cobertos, ora abertos. Esta depressão é popularmente conhecida como “buraco do tatu”.

A extensão da Plataforma compreende um trecho de cerca de 800m do sistema viário do eixo residencial, limitada em suas extremidades - na cota do eixo monumental - por muros de contenção em concreto, que estruturam os taludes criados na operação de terraplenagem da área. No sentido transversal, sua largura compreende 170m, coincidente com a dimensão das faixas do eixo residencial. Esta limitação é definida pelo prolongamento de suas pistas – que tanto servem de passagem quanto de estacionamento, em seu trecho – e um enorme vazio central, segmentado pela banda do mezanino e cobertura superior, conformando um “H”.

A Plataforma tem estrutura em concreto armado, empregado com sistemas distintos em cada um dos elementos. As linhas de laje que compreendem as pistas

do eixo residencial e cobertura do eixo monumental são estruturadas por uma sequência de oito pórticos de cada lado, compostos por três pilares e uma viga protendida com 2m de altura, distantes 17m entre si. O mezanino é apoiado diretamente no solo por pilares em forma de “V”- única intervenção de Oscar Niemeyer no projeto – que também suporta a cobertura do nível de acesso superior. Os muros de contenção, tanto os do “buraco do tatu” quanto aqueles que sustentam os taludes em cota com o eixo monumental, são também em concreto armado *in loco*.

O concreto armado recebeu revestimento cerâmico e de mármore em quase sua totalidade, com exceção das pistas de rolamento em asfalto. Nos muros foram aplicadas placas de azulejo, e nos sistema de pórticos e lajes, mármore branco. Os fechamentos das lojas do mezanino são em vidro e alvenaria com pintura. Nota-se que no sentido material há uma confusão entre o arquitetônico e o infraestrutural, quando nos elementos estruturais e seus componentes são aplicadas capas exteriores. Tradicionalmente, esses elementos apresentam-se destituídos de caráter arquitetônico, sem “acabamentos”.

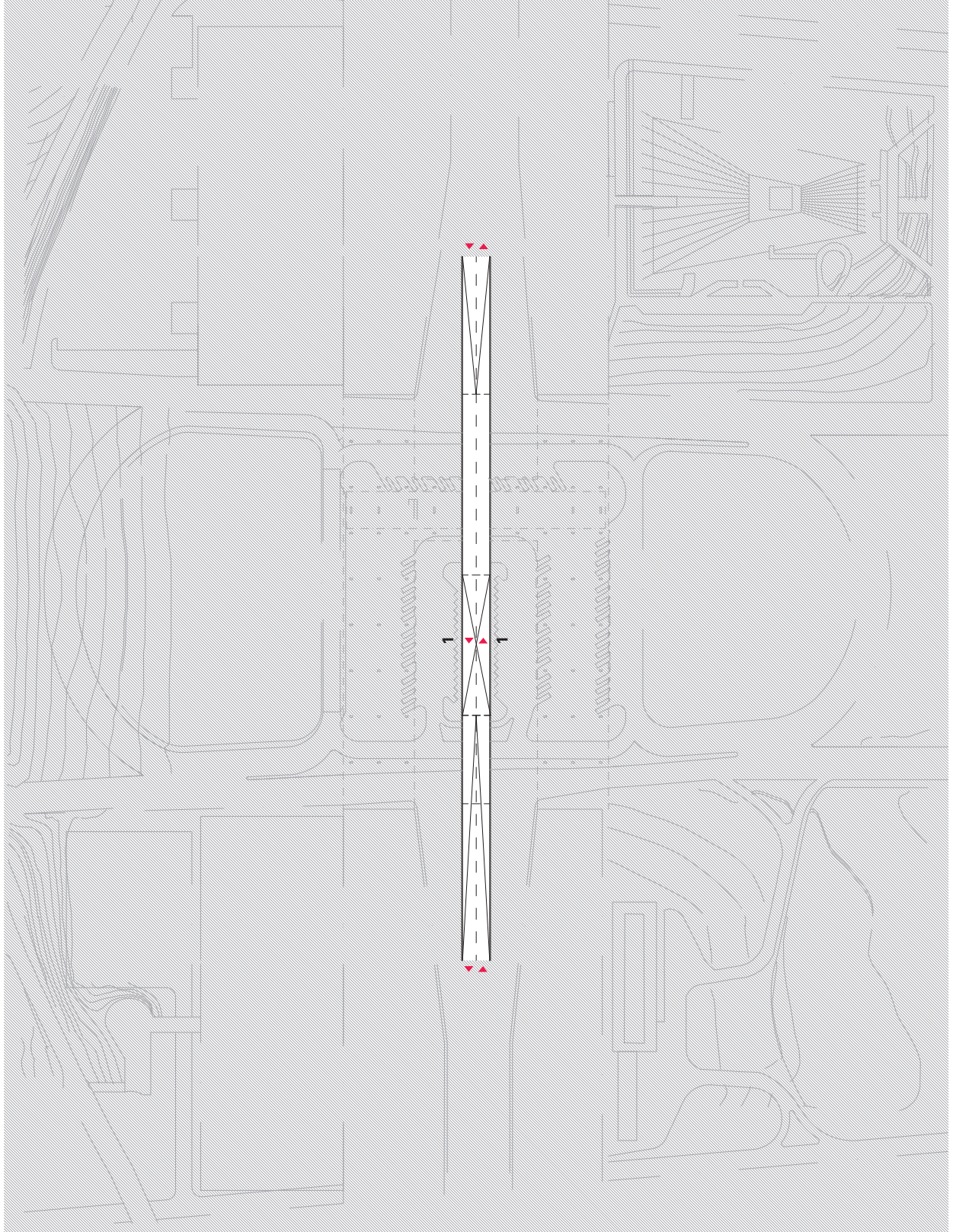
Os fluxos de veículos particulares, de ônibus e pedestres se dão separadamente dentro do sistema da Plataforma. Os carros percorrem sua extensão com objetivos e acessibilidades distintas: no eixo norte-sul – residencial – atravessam ininterruptamente pela cota mais rebaixada e mergulhada sob o solo, de alto tráfego, e em baixo tráfego no nível superior, onde se tem acesso ao estacionamento e às plataformas de embarque e desembarque da estação.

Os ônibus, originalmente interestaduais, porém atualmente de linhas intermunicipais, tem acesso exclusivo pelo nível do eixo monumental. Há quatro plataformas de embarque e desembarque de passageiros. O sistema de tráfego originalmente concebido por Lucio Costa previa que as duas alças semi-circulares, que extrapolam lateralmente o limite da plataforma, servissem obrigatoriamente de acesso e saída dos ônibus, permitindo que o passageiro tivesse a percepção da esplanada tanto como cartão de visitas, quanto como uma despedida da capital. Atualmente, embora ainda realizem esta tarefa, as alças não são exclusivas, sendo possível acessar a plataforma diretamente.

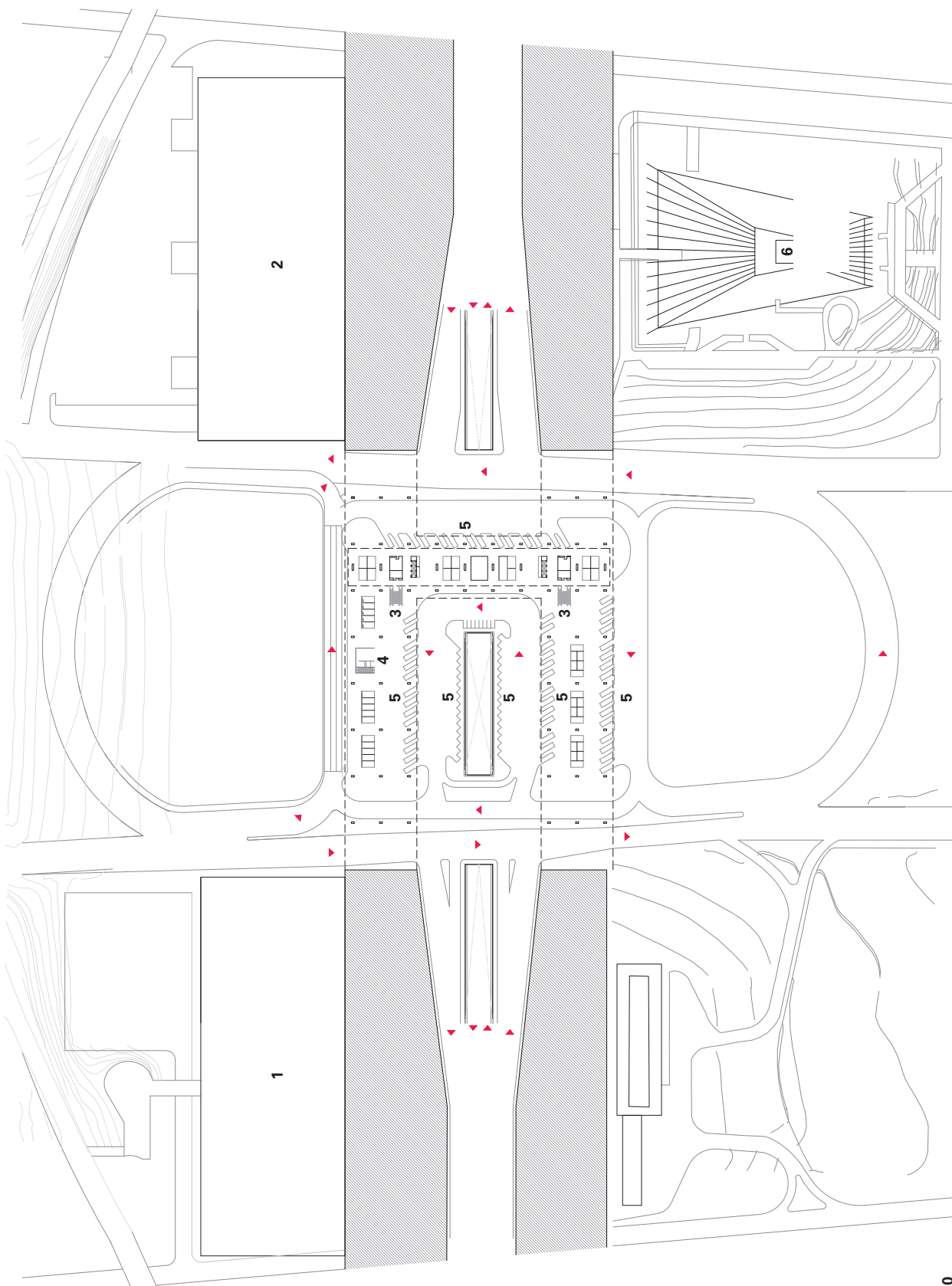
A Plataforma é acessada por pedestres através de calçadas, de proporções exíguas. Tanto na cota do eixo residencial quanto do eixo monumental, a quase totalidade da superfície é destinada aos veículos, resultando em uma precária acessibilidade peatonal em todo o trecho. Comparada às grandes proporções dos muros de contenção e à amplitude do grande vazio central, as calçadas de acesso não foram tema de atenção no desenvolvimento do projeto, reafirmando a clara adesão ao transporte automotor. Por outro lado, no trecho da estação em si, o fluxo de pedestres é levado em consideração através das largas plataformas cobertas de embarque e desembarque e das suficientes escadas rolantes que transpõem a circulação de pedestres verticalmente entre os níveis do eixo monumental e residencial, passando pelo mezanino. Atualmente a Plataforma abriga uma estação do Metrô da cidade de Brasília, com acesso pela cota do eixo monumental.

**Fig.48** Planta nível inferior -  
Eixo residencial

legenda  
1- muros de contenção







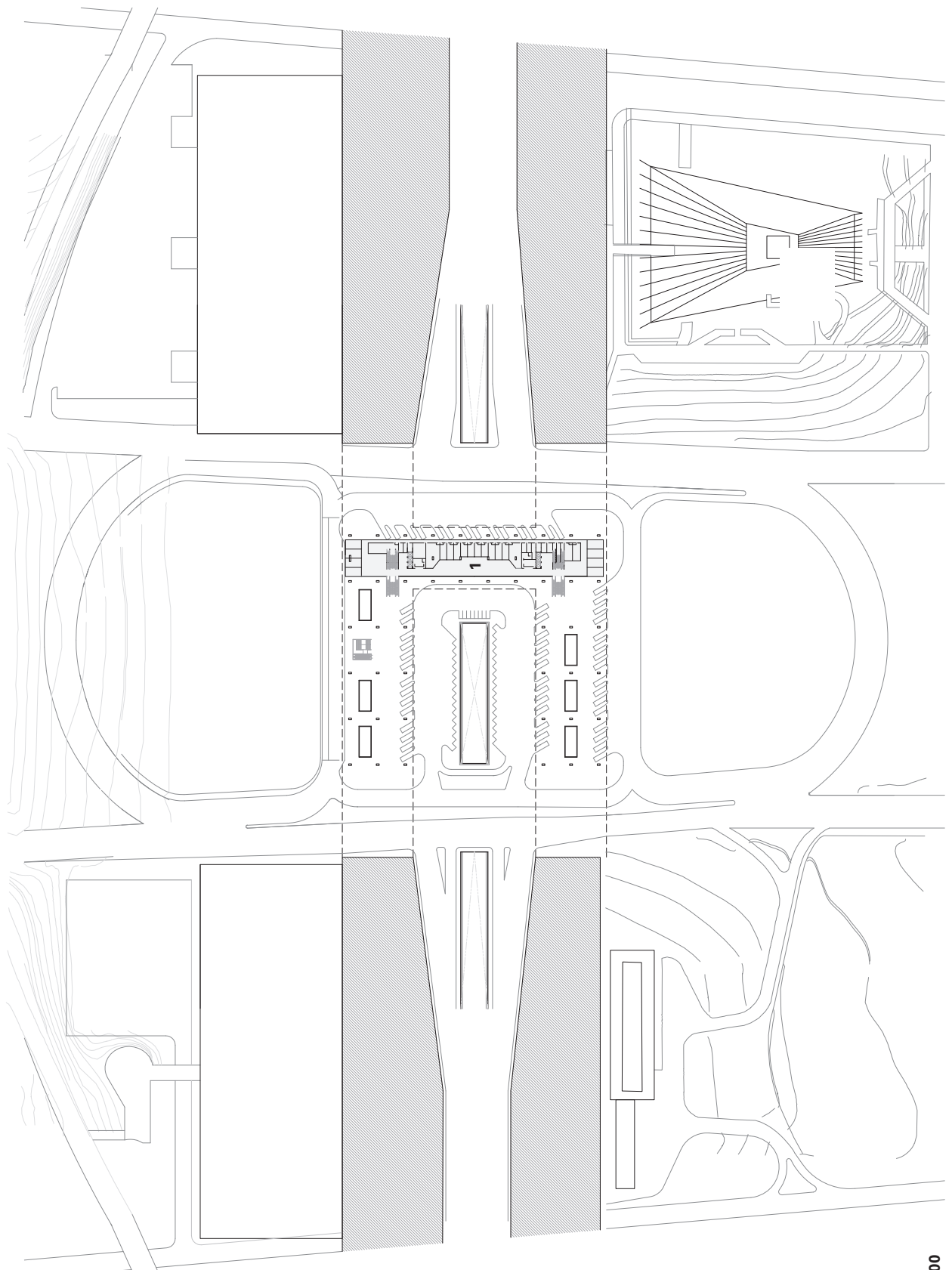
Planta Térreo -  
monumental

da  
NIC  
junto Nacional  
sso mezanino  
sso metrô  
taoformas embarque e  
nbarque  
tro nacional

n 0 100

Planta Mezanino

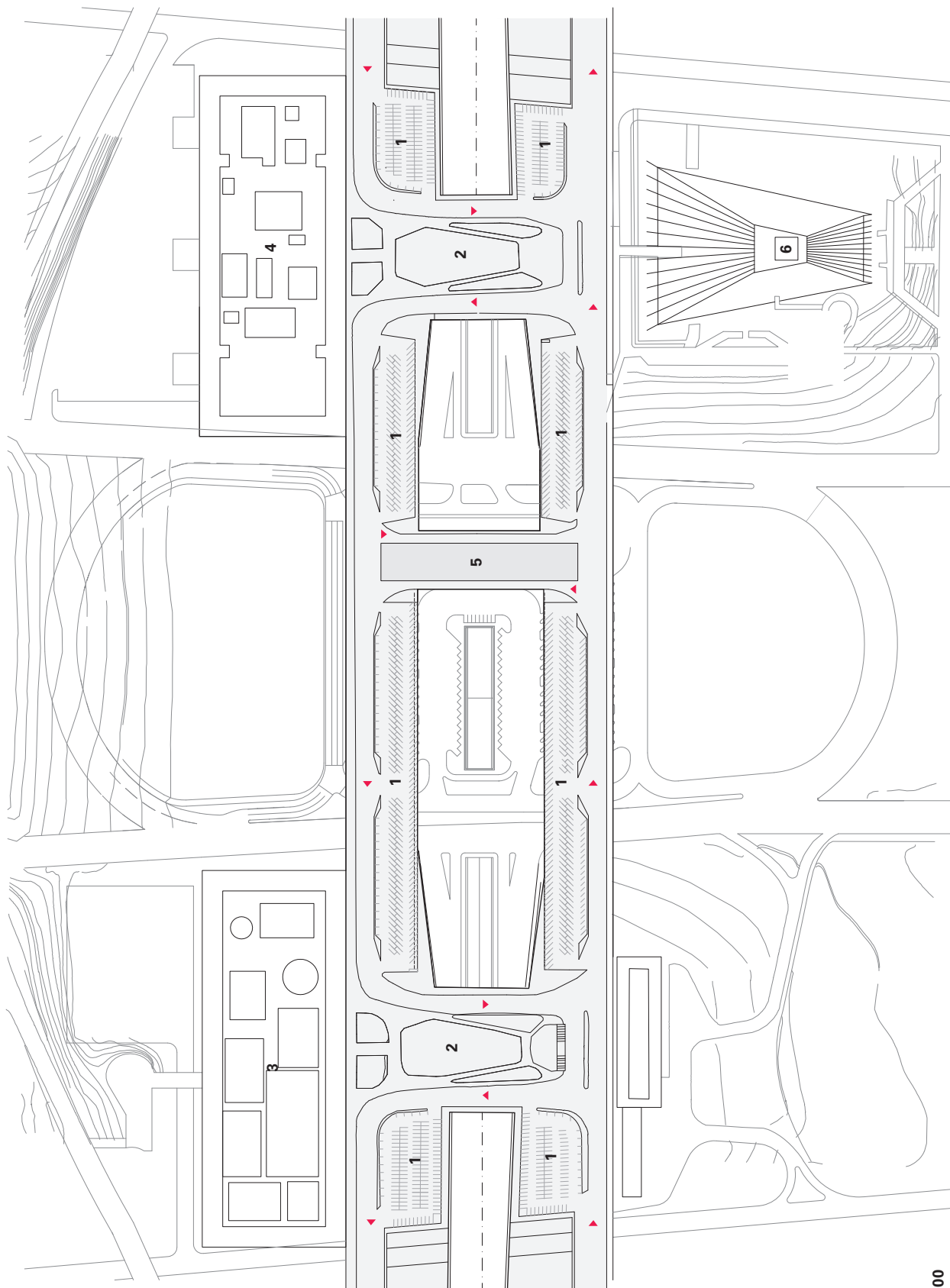
da  
zanino



n 0 100

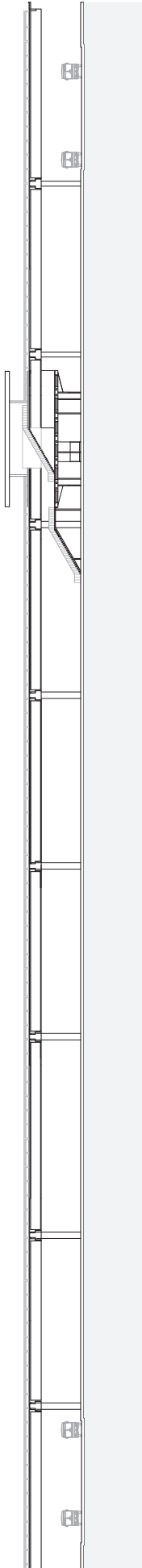
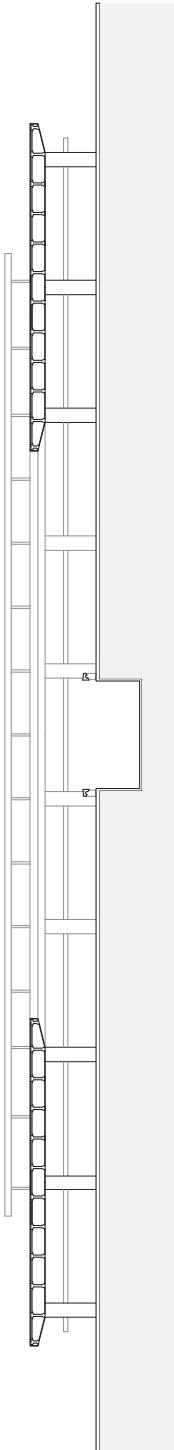
I Planta de Cobertura -  
residencial

da  
acionamento  
sarela-praça  
NIC  
junto Nacional  
cobertura acesso  
ção  
tro nacional



n 0 100



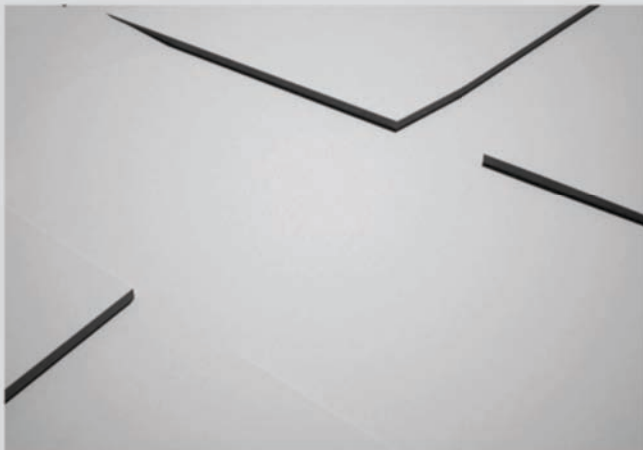


**g.52** Corte transversal  
antido eixo residencial

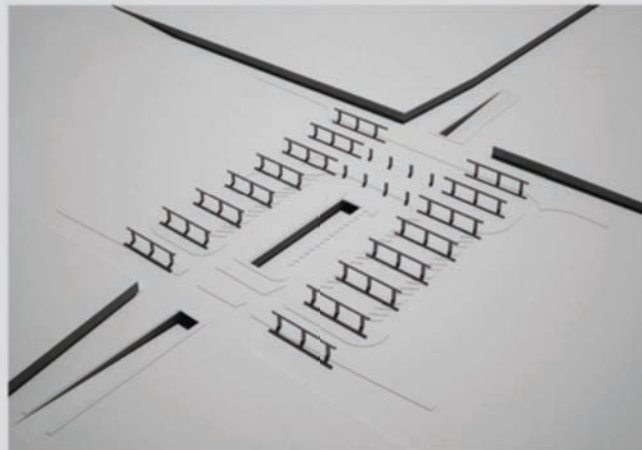
**g.53** Corte longitudinal  
antido eixo monumental

0 50

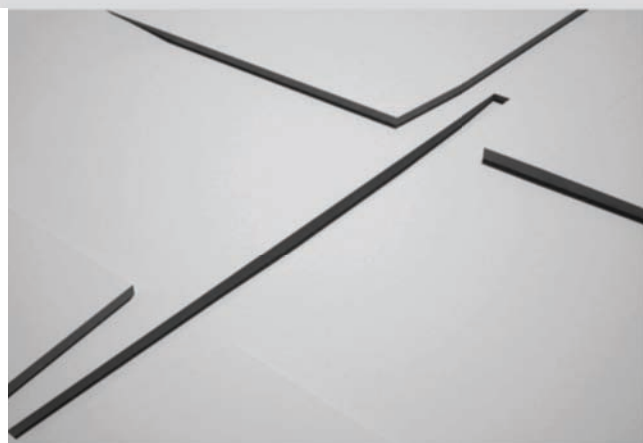
**01- terraplano preliminar**



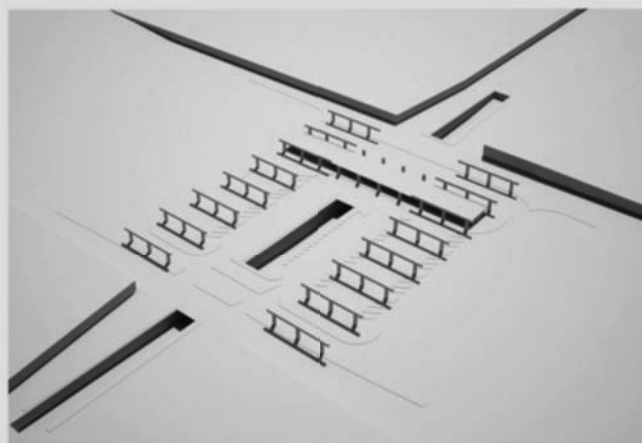
**04- montagem pórticos estruturais**



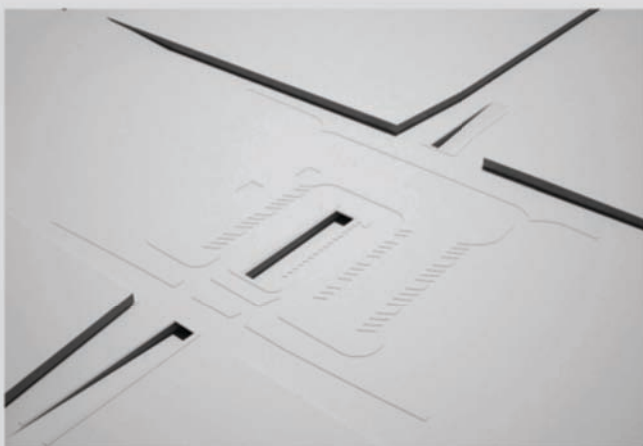
**02- escavação nível inferior**



**05- montagem placa mezanino**



**03- sistema viário - eixo monumental**



**06- construção nível superior – eixo residencial**

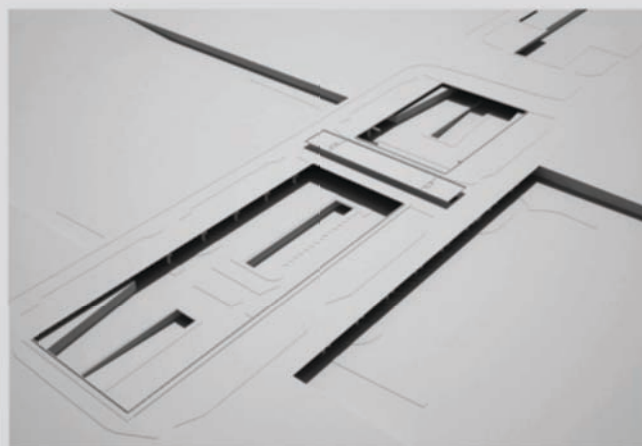


Fig.54. Movimentos de preparação de terreno e construção de superestrutura da Plataforma Rodoviária de Brasília. Desenhos técnicos: Caio Calafate

## **Operações**

As operações realizadas na Plataforma Rodoviária de Brasília fazem parte da macro-estruturação da construção da cidade. Levantada sob o solo do cerrado brasileiro no planalto central do país, Brasília tem uma relação umbilical com a natureza e a geografia em que se localiza. Sua construção envolveu um imenso trabalho de terra, que movimentou e artificializou seu solo, não apenas preparando as bases para a construção de seu sistema urbano e edifício, mas sendo parte primordial de sua realização. Essas operações são parte de uma estratégia geral de implantação da Plataforma, isto é, são interdependentes, e pertencem a um sistema que engloba os elementos construídos sobrepostos a elas.

As operações empreendidas neste projeto - terrapleno, escavação e contenção – podem ser lidas do ponto de vista estereotômico, isto é, que manipulam uma massa telúrica moldável, configurando a base para implantação do sistema tectônico superposto.

### Terrapleno

A declividade de 3% em direção ao lago encontrada no eixo monumental é corrigida através de um terrapleno compreendido entre a Plataforma Rodoviária e a Praça dos Três poderes. A planificação do trecho da Plataforma foi realizada talhando-se a massa de terra do aclave no sentido oposto ao lago e modelando-se grandes paredes ataludadas nas extremidades da área limitada para as pistas do eixo monumental. A área da Plataforma, deste modo, conforma-se encaixada nestas laterais. A partir da Plataforma em direção à Torre de Televisão, a inclinação foi preservada. Toda a terra arrasada nesta operação foi utilizada na configuração do terrapleno da esplanada dos ministérios e da Praça dos Três Poderes. Deste trabalho resultou um terreno plano para a área de embarque e desembarque da estação.



**Fig.55.** Movimento de terra que planificou a área onde veio a se construir a Plataforma. Observa-se a preparação das estradas do eixo residencial e a conformação dos taludes que limitam o eixo monumental. Foto: Mario Fontenelle. Fonte: Arquivo Público do Distrito Federal. In: Acervo Brasília



### Escavação

Após a terraplenagem da área central onde seria construída a Plataforma, foi realizada a escavação que preparou as bases para a implantação da via de tráfego direto do eixo residencial, que compreende o trecho inferior de seu sistema. O movimento de terra desenhou um grande túnel linear, que posteriormente recebeu muros de contenção em concreto e cobertura em partes.



**Fig.56.** Escavação do “buraco do tatu”. Este corte delimitou o trecho onde hoje se instala a via de tráfego direto do eixo residencial que atravessa a Plataforma sem paradas. Observa-se a implantação dos primeiros pórticos da estrutura da Plataforma. Foto: Mario Fontenelle. Fonte: Arquivo Público do Distrito Federal. In: Acervo Brasília

### Contenção

O movimento de terra empreendido nas escavações e os cortes que resultaram nos aterros – terraplenos – impuseram a necessidade de contenções. Essa operação de acomodação do solo, primeiramente realizada com a própria camada de terra e posteriormente com elementos artificiais, muros de concreto, atua como delimitadora entre o natural e o construído, estabelecendo seus limites.



**Fig.57.** Corte de terra delimitador do eixo monumental, que veio a conformar os limites da Plataforma com relação a este eixo. Na imagem podem ser vistos os muros de terra resultantes desta operação que posteriormente sofreram contenção em concreto armado e revestimentos. Fonte: Arquivo Público do Distrito Federal. In: Acervo Brasília

## **Elementos**

Os elementos que compõem a estrutura da Plataforma assentam-se diretamente sob a massa preparada pelas operações. Embora sua estrutura seja em concreto armado, um sistema comumente associado à ideia da estereotomia, sua concepção de encaixe e repetição pode ser associada à ordem tectônica. Um sistema trilítico de pilar-viga-laje compõe a estrutura principal da plataforma. As articulações verticais entre os quatro níveis estabelecidos são realizadas por planos oblíquos: escadas rolantes para pedestres e rampas para veículos. A contenção dos cortes de terra é realizada por muros de arrimo em concreto conformando grandes paredes urbanas.

### Plataforma/Solo artificial

O projeto é composto por duas grandes plataformas principais interligadas, que se configuram como solos artificiais da cidade de Brasília. Uma estrutura porticada composta de um sistema de três pilares e vigas a cada 17m assenta uma laje – plataforma – desenha-se como prolongamento do corredor viário do eixo residencial. Na parte superior abriga um grande estacionamento e pistas de baixo tráfego. Esta laje serve de cobertura para a plataforma inferior única e exclusivamente de uso peatonal, que se apresenta em continuidade ao tecido urbano do eixo monumental.





**Fig.58.** Pórtico do sistema estrutural composto por três pilares e viga protendida. Fonte: Arquivo Público do Distrito Federal

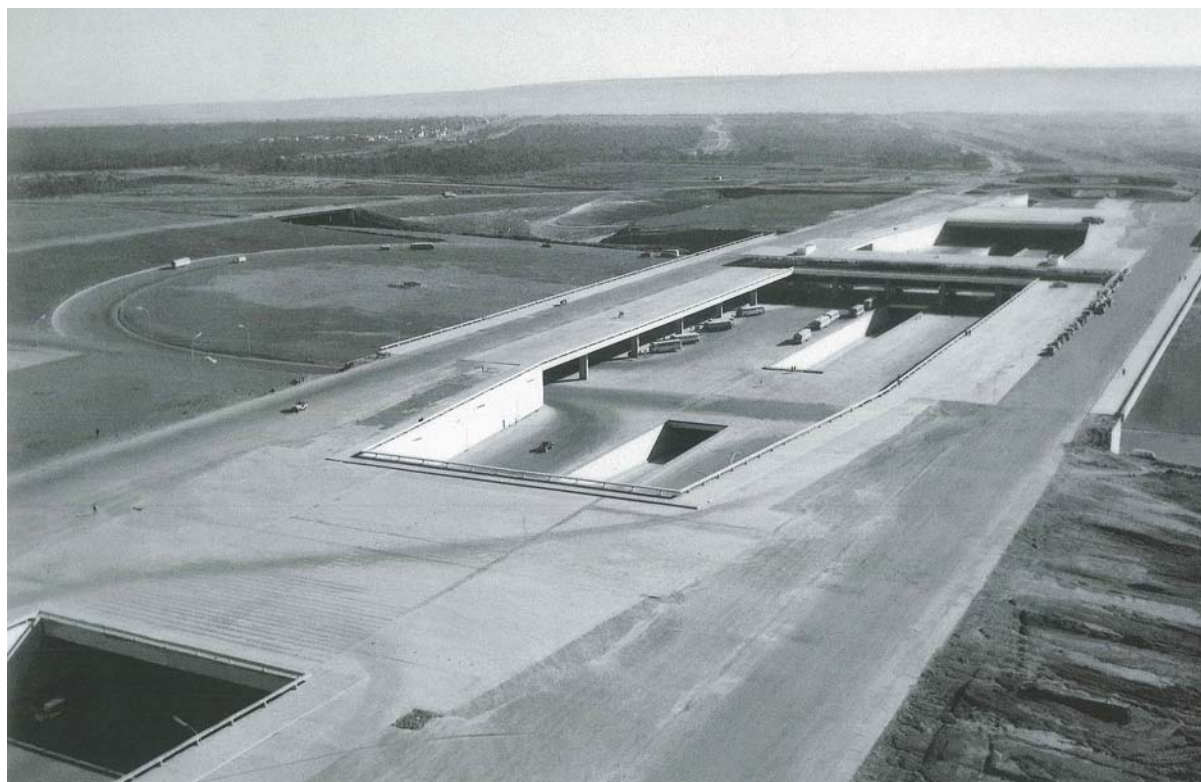
**Fig.59.** Montagem do sistema principal com anexação de vigas transversais aos pórticos para contraventamento e apoio da laje. Fonte: Arquivo Público do Distrito Federal. In: Acervo Brasília



**Fig.60.** Plataforma superior em nível com eixo residencial. Nota-se o estacionamento, calçadas e vias de baixo tráfego.  
Fonte: Arquivo Público do Distrito Federal

**Fig.61.** Plataforma vista do eixo monumental em direção a esplanada dos ministérios. Sistema de pórticos e bandeja superior. Foto: Jesco Von Puttkamer Acervo IGPA/UCG, Goiania,. In: Acervo Brasília





**Fig.62.** Plataforma superior em nível com eixo residencial. Nota-se grande vão central, a pista inferior e o limite entre o solo artificial e o natural. Foto: Marcel Gautherot. Fonte: IMS. In: Acervo Brasília

**Fig.63.** Plataforma inferior de embarque e desembarque. Nota-se a sequencia de pilares, enfileirados a cada 17m. Fonte: Arquivo Brasília

### Plano oblíquo

Duas superfícies oblíquas de articulação vertical estão contidas no projeto. Dois pares de escadas rolantes, um de cada lado, cumprem a circulação vertical entre os níveis do eixo residencial e monumental, passando pelo mezanino. Neste mesmo trecho encontram-se os elevadores. Duas rampas de veículos permitem o atravessamento sem interrupções na cota mais baixa do sistema, configurando uma depressão.



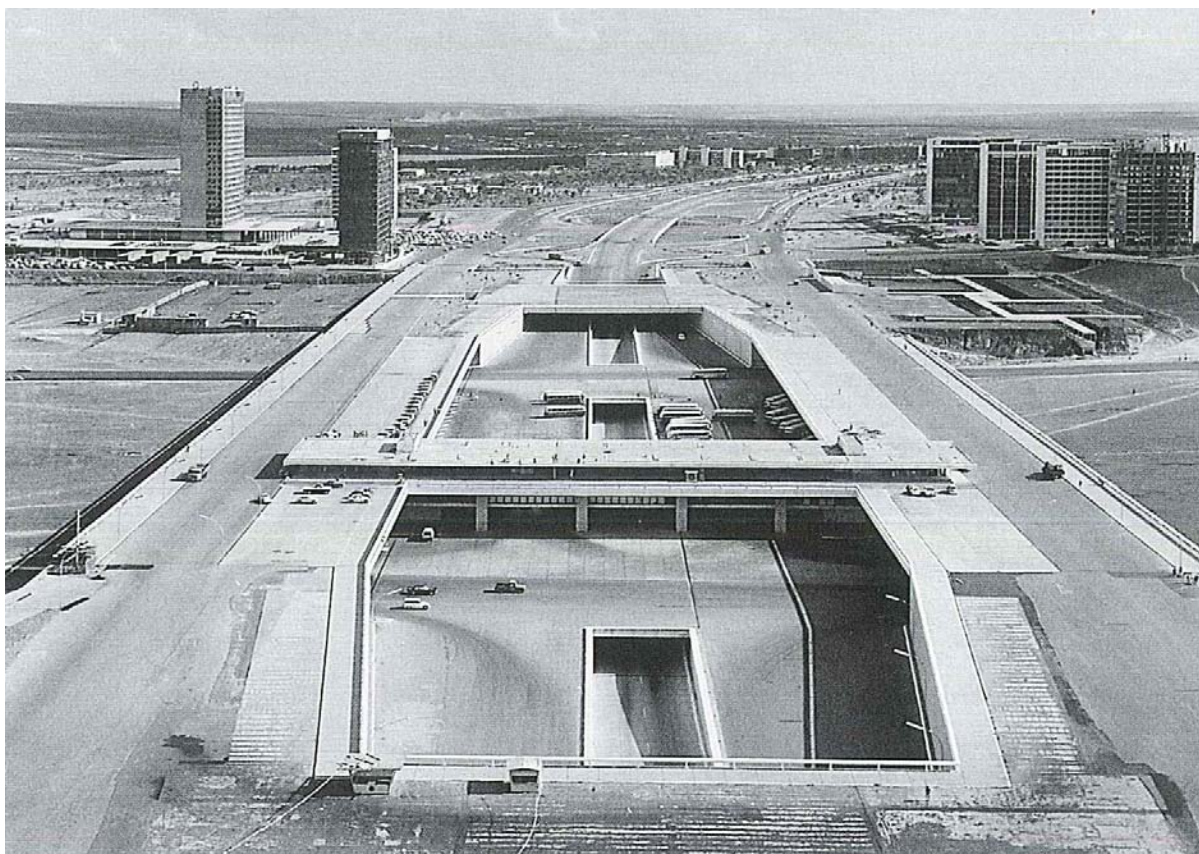
**Fig.64.** Conjunto de escadas rolantes e comuns que possibilitam a articulação vertical do conjunto. Foto: Caio Calafate

**Fig.65.** Rampa que permite o atravessamento direto de veículos no eixo norte-sul em depressão com relação ao eixo monumental. Foto: Caio Calafate

### Passarela

Três estruturas de passarela cruzam a plataforma em seu sentido transversal. Nas duas extremidades com o eixo monumental observamos duas passarelas que abrigam praças na parte superior, frontais aos edifícios do setor cultural, Conjunto Nacional e CONIC. Essas passarelas estabelecem a conexão entre estes e os demais edifícios do setor cultural que se localizam do outro lado da plataforma, na esplanada dos ministérios, como o Teatro Nacional e a Biblioteca. Uma passarela interna, a plataforma – embora não centralizada geometricamente – que aqui chamamos de mezanino, liga os dois núcleos de escadas rolantes.





**Fig.66.** Sequência de passarelas. Nas extremidades inferiores e superiores da imagens praças e no centro mezanino. Fonte: Acervo Público do Distrito Federal. In: Arquivo Brasília

**Fig.67.** Plataforma vista com Teatro Nacional em primeiro plano. Passarelas-praça realizam atravessamento transversal do setor cultural.





**Fig.68.** Passarela-praça de transposição do setor cultural leste (Biblioteca e Museu) com o CONIC. Foto: Caio Calafate

**Fig.69.** Passarela-praça de transposição do setor cultural oeste (Teatro Nacional) com o Conjunto Nacional. Foto: Caio Calafate



### Muros

Os muros de contenção em concreto armado são aplicados tanto no solo escavado do trecho inferior quanto naquele que foi cortado para terraplenagem do eixo monumental, e que figuram nas operações preliminares do estabelecimento da Plataforma. Ambos receberam revestimentos cerâmicos e se comportam como grandes paredes urbanas de cerca de 10m de altura.



**Fig.70.** Muro de contenção de depressão de via do eixo residencial. Foto: Caio Calafate

**Fig.71.** Muro de contenção de talude do eixo monumental. Foto: Caio Calafate

“A Plataforma é uma intervenção na infra-estrutura de Brasília, em que a vinculação entre o fato arquitetônico e o traçado da cidade resulta da integração máxima entre os limites projetuais da arquitetura e do urbanismo para Lucio Costa. A acomodação topográfica faz pressupor que o equipamento foi implantado como se o terreno, naturalmente, já previamente existisse.” (Rosseti, 2010)

A argumentação proposta por Eduardo Rosseti pretende inserir a Plataforma em uma categoria extrínseca ao tradicional viés crítico do projeto de arquitetura. Dissolver os limites do projeto significaria supor uma matriz formal não localizada na convenção do objeto, mas na condição de campo, como propõe Allen. No limite, Costa estaria abdicando da forma como composição entre partes equilibradas, optando pela construção de relações de partes. Neste sentido suas ações estariam operando na lógica do dispositivo. O projeto pode se enquadrar, portanto, em um processo topológico em que mais interessa a relação entre as partes do que a forma final. Operando com camadas de superfícies, Costa dissolve sua compreensão como edificação isolada, mas fundida ao terreno original, manipulada estrategicamente. As sobreposições de níveis articuladas exprimem a inteligência espacial do projeto, um grande artefato urbano de limites difusos.

Se tradicionalmente o edifício põe limite ao que não tem limite, neste caso parece que esta definição não se apresenta tão claramente. Isto se percebe na dificuldade de ler a Plataforma dentro dos parâmetros tradicionais do projeto. A impossibilidade de se encontrar um ponto focal único na sua visualidade implica a multiplicidade de visadas necessárias para sua compreensão, isto é, a configuração de um edifício sem frontalidade, sem fachada. Não se pode enquadrá-lo como figura ou fundo da paisagem, pois se dissolve na mesma.

Atuar no limite da arquitetura, da paisagem, do território, da infraestrutura e da cidade é o grande mérito de Lucio Costa ao idealizar o projeto da Plataforma Rodoviária de Brasília. Que o projeto guarda contato com as proposições das vanguardas revisionistas dos anos sessenta parece claro, mas o fato desta Plataforma de fato existir enquanto arquitetura e infraestrutura parece ser seu grande diferencial. A ampliação de sua leitura pode interrogar a cultura de projeto e seus dispositivos, pois suspende algumas de suas acepções tradicionais, colaborando para a expansão de suas fronteiras e significados.

## 5. Conclusão

A apreciação dos projetos – Aterro do Flamengo, PCF, MUBE e sobretudo a Plataforma Rodoviária de Brasília - circunscritos a seu contexto histórico e ao ambiente crítico alimentado nos anos 1960 - indica algumas hipóteses que parecem produtivas ao debate contemporâneo.

Se, como diz Koolhaas, “mais do que nunca, a cidade é tudo que temos”, a mediação da arquitetura com o solo torna-se fundamental. Não se trata de reivindicar uma natureza original, indeformável, mas de pensar os critérios e estratégias que legitimem uma coexistência entre o fato construído e o terreno em que se implanta. Desenhar o chão implica que a arquitetura se reconheça como infraestrutura e assuma a responsabilidade de construir o território.

Esta tarefa obriga o arquiteto a repensar seus instrumentos e, mais ainda, que a arquitetura redefina seu escopo de trabalho. Isto é, se tradicionalmente a arquitetura foi aquela disciplina encarregada de desenhar edifícios, parece que à luz do dia, seja indispensável projetar os sistemas que asseguram sua implantação.

Na cidade contemporânea, com seu conjunto de justaposições e velocidades incontroláveis, o arquiteto não mais opera através da imposição e da determinação, ou melhor, através da cultura do fixo, do objeto, mas na cultura dos fluxos. Sua atuação deve estar consciente da complexidade da metrópole e envolver um esforço de negociação com agentes e processos dinâmicos para que possa sobreviver frente à avassaladora condição do transitório.

Uma atitude que soa possível dentro deste cenário parece supor que o projeto trabalhe menos como forma e mais como campo de vetores. Isto é, como um dispositivo que atue estratégica e diretamente no território, articulando suas demandas e permitindo recombinações. Neste sentido abdicaria de buscar um destino final para suas ações, mas controlar possibilidades ante a incerteza do real.

Todavia, não se trata de condenar a arquitetura ao terreno do impalpável. Pelo contrário, responsabilizá-la pela construção do chão, como propõe Renato Anelli<sup>45</sup>, significa aproximá-la das grandes forças sistêmicas que atuam na escala territorial, buscando construir não apenas sob o solo, mas a partir dele. Lidar com o terreno, como é proposto nos projetos debatidos nesta dissertação, é uma forma de participar da construção da paisagem, que se torna objeto de ação.

As operações de movimentação de terra e criação de solos artificiais são parte de um processo de transformação do território em que a arquitetura se desvincula do caráter autônomo e autossuficiente que a definiu durante quatrocentos anos. Esta incursão pelos domínios do território e da paisagem a coloca em um campo ampliado de atuação de fronteiras dilatadas.

O contexto acadêmico norte-americano parece insistir nesta transversalidade há pelo menos vinte anos. O conceito de *Landscape Urbanism* proposto por Charles Waldheim institui um campo de trabalho alternativo ao *Urban Design*, tradicionalmente desvinculado do ensino da arquitetura. Esta disciplina preteriu operar em escalas intermediárias entre arquitetura e a paisagem, incluindo a investigação de sistemas ecológicos e da geografia. Paralelamente Stan Allen vem trabalhando a ideia de campo – *Field Condition* – como alternativa a cultura do objeto. Recentemente publicou *Landform Building*, onde prescreve uma visão de arquitetura que transita entre o biológico e o geológico.

A Plataforma Rodoviária de Brasília, embora largamente rejeitada pela crítica e pouco conhecida pelo *metier* acadêmico no contexto internacional, é um projeto nitidamente inscrito nesta condição de campo e, portanto, dialoga livremente com estas práticas recentemente anunciadas. Mais: é pioneira no enlaçamento interdisciplinar. Mediando a transformação das camadas de solo com o artefato construído, esta obra interessa ao pensamento contemporâneo pois interroga as convicções ainda persistentes dos limites da arquitetura, ajudando a complexificar o debate acerca da cultura de projeto, seus dispositivos e fundamentalmente seus instrumentos.

---

<sup>45</sup> “O ponto que defendo aqui é que a arquitetura, somente se assumir o desafio de (re)construção do chão, poderá retomar seu papel de mediação entre o homem e a natureza na transformação sustentável do meio ambiente.” ANELLI, Renato. *Arquitetura da infraestrutura: território, cidade e meio ambiente*. In: Guerra, Abílio (org). *O arquiteto e a cidade contemporânea*, p. 58.



**Fig.73.** Plataforma em construção. Natural e artificial. Foto: Marcel Gautherot . Fonte: IMS. In: Marcel Gauterot: Brasília

## 6. Referências bibliográficas

### Livros

ARGAN, Giulio Carlo. **Projeto e destino**. Coleção Temas, volume 71. São Paulo: Ática, 2000.

BERLANDA, Tomà. **Architectural Topographies: A graphic lexicon of how buildings touch the ground**. Nova Iorque: Routledge, 2014.

BRAGA, Milton. **O Concurso de Brasília: sete projetos para uma capital**. São Paulo: Cosac Naify, 2010.

BRISSAC, Nelson Peixoto. **Paisagens urbanas**. São Paulo: Senac, 2003.

\_\_\_\_\_. **Paisagens críticas. Robert Smithson: arte, ciência e indústria**. São Paulo: Fapesp, 2010.

BUCCI, Angelo. **São Paulo, Razões de arquitetura**. São Paulo: Romano Guerra, 2005.

CAMPO BAEZA, Alberto. **Pensar com las manos**. Buenos Aires: Nobuco, 2009.

COELHO, Frederico (Org.). **Museu de Arte Moderna: arquitetura e construção**. Rio de Janeiro: Cobogó, 2010.

COLQUHOUN, Alan. **Modernidade e tradição clássica: ensaios sobre arquitetura**. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.

COSTA, Lucio. **Lucio Costa, registro de uma vivência**. São Paulo: Empresa das artes, 1995.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. 22ed. São Paulo: Loyola, 2012.

FRAGELLI, Marcelo. **Arquitetura brasileira após Brasília**. Rio de Janeiro, IAB/RJ, 1978.



FRAGELLI, Marcelo. **Marcello Fragelli: quarenta anos de prancheta**. São Paulo: Romano Guerra, 2010.

GARCÍA-GERMÁN, Jacobo. **Estrategias operativas em arquitectura: Técnicas de proyecto de Price a Koolhaas**. 1º Ed. Buenos Aires: Nobuko, 2012.

KOOLHAAS, Rem; MAU, Bruce. **S, M, L, XL**. Nova York: The Monacelli Press, 1995.

LASSANCE, Guilherme; VARELLA, Pedro; CAPILLÉ, Cauê. **Rio metropolitano: Guia para uma arquitetura**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2013.

LE CORBUSIER; Martins, Carlos A. Ferreira. **Precisões: sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo**. São Paulo: Cosac & Naify: 2004.

REIDY, Affonso Eduardo. **Affonso Eduardo Reidy**. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Solar GrandJean de Montigny, 1985.

RISSELADA Max & VAN DEN HEUVEL, Dirk. **TEAM 10. 1953-1981. In Search of a Utopia of the Present**. Rotterdam: NAI Publishers, , 2005.

RUBY, Ilka e Andreas. **Groundscapes: The Rediscovery of the ground in contemporary architecture**. Barcelona: Gustavo Gili, 2006.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. Técnica e tempo. Razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1999.

SMITHSON, Alison (ed). **Team X primer**. Cambridge: MIT, 1968.

STOLL, Katrina e LLOYD, Scott (eds.), **Infrastructure as Architecture. Designing composite Networks**. Zurich: ETH, 2010.

WESELY, Michael & Kim, Lina . **Arquivo Brasília**. São Paulo: Cosac & Naify, 2010.

XAVIER Alberto, KATINSKY Julio, org. Brasília: **Antologia crítica**. São Paulo: Cosac & Naify 2012.



## Artigos e Capítulos

AGAMBEN, G. O que é um dispositivo? In: **Outra travessia 5**: Revista de Pós Graduação em Literatura, 2005, p. 9-16.

ALLEN, Stan. Condições de Campo. In: SKYES, K. (Org). **O campo ampliado da arquitetura: antologia teórica** . São Paulo: Cosac Naify, 2013, p.92-103.

\_\_\_\_\_. Infrastructural Urbanism, In: **Points+Lines diagrams and Project for the city**. Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 2001.

\_\_\_\_\_. Landscape Urbanism. In: STOLL, Katrina e LLOYD, Scott (eds.), **Infrastructure as Architecture. Designing composite Networks**. Zurich: ETH, 2010.

ANELLI, Renato. Arquitetura da infraestrutura: território, cidade e meio ambiente. In: Guerra, Abílio (org). **O arquiteto e a cidade contemporânea**. São Paulo: Romano Guerra, 2009, p. 58-65.

ARGAN, Giulio Carlo. O significado da cúpula. In: **História da Arte como história da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2005, p. 95-103.

EISENMAN, Peter. O Pós-Funcionalismo. In: NESBITT, K. (Org). **Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica**. São Paulo: Cosac Naify, 2006, p.95-10.

\_\_\_\_\_. Visões que se desdobram. In: NESBITT, K. (Org). **Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica**. São Paulo: Cosac Naify, 2006, p.600-607.

FOUCAULT, Michel. Outros espaços. In: \_\_\_\_\_. **Ditos e escritos III: Estética, Literatura e Pintura, Música e Cinema** . Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009, p.411-422.

FRAMPTON, Kenneth. Rappel à l'ordre: argumentos a favor da cultura tectônica. In: NESBITT, K. (Org). **Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica** . São Paulo: Cosac Naify, 2006, p.556-569.

GARCÍA-GERMÁN, Jacobo. As dez paisagens de Robert Smithson. In: **Revista Noz 03** 1º Ed. Noz, 2009.

KIPNIS, Jeffrey. Recent Koolhaas. **El Croquis 79**. Madri, 1996. p. 26-37

KOOLHAAS, Rem. What ever happened to urbanism?. In: KOOLHAAS, Rem; MAU, Bruce. **S, M, L, XL**. Nova York: The Monacelli Press, 1995. p. 959-971.

\_\_\_\_\_. O que aconteceu com o urbanismo? **Revista Prumo 01**. Rio de Janeiro: Puc-Rio, 2015. p. 133. Tradução: Ana Luiza Nobre

KRAUSS, Rosalind. A escultura no campo ampliado. In: **Gávea 1: revista do Curso de Especialização em História da Arte e Arquitetura no Brasil - PUC-Rio**. Rio de Janeiro, 1984, p.87-93.

\_\_\_\_\_. O Duplo Negativo: uma nova sintaxe para a escultura . In: **Caminhos da escultura moderna**. São Paulo: Martins Fontes, 2007, p.291-343.

Maki, Fumihiko. **Investigations in collective form**. St. Louis, Washington University, 1964. p. 1-23

MARTINS, Carlos A. Ferreira. Uma leitura crítica. In: **LE CORBUSIER**; Martins, Carlos A. Ferreira. **Precisões: sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo**. São Paulo: Cosac & Naify: 2004. p. 265-287.

TELLES, Sophia. Museu Brasileiro de Escultura. In: **Revista AU 32**, ano 6. São Paulo: Pini, out./nov.1990. p. 44-51

VALEJO, Manuel Herce. La forma de las infraestructuras en la construccion del territorio y de su paisaje. In: **Ingenieria Y Territorio**, n. 84, pp. 38-47.

WISNIK, Guilherme. Estado Crítico nas cidades. In: **Estado Crítico: À deriva nas cidades**. São Paulo: Publifolha, , 2009, p. 236-263.

SMITHSON, Alison. How to read an reconize a Mat Building. In: **Architectural design**, 1974. p. 573-590

## Teses e dissertações

BÓGEA, Marta. Cidade errante: **Arquitetura em movimento**. São Paulo, 2006. Tese de doutorado em Arquitetura e Urbanismo - FAU-USP.

BRAGA, Milton. **Infraestrutura e projeto urbano**. São Paulo, 2005. Tese de doutorado em Arquitetura e Urbanismo – FAU-USP.

CORULLON, Martin Gonzalo. **A Plataforma rodoviária de Brasília: infraestrutura, arquitetura e urbanidade**. São Paulo, 2013. Dissertação de mestrado – FAU-USP.

MACIEL, Carlos Alberto Batista. **Arquitetura como Infraestrutura**. Belo Horizonte, 2013. Tese de doutorado em Arquitetura e Urbanismo - UFMG.

WISNIK, Guilherme. **Dentro do nevoeiro: diálogos cruzados entre arte e arquitetura contemporânea**. São Paulo, 2014 . Tese de doutorado em Arquitetura e Urbanismo - FAU-USP.

ZONNO, Fabiola do Valle. **Arquitetura entre escultura: uma reflexão sobre a dimensão artística da paisagem contemporânea**. Rio de Janeiro, 2006. Dissertação de mestrado - Departamento de História, PUC-Rio.

## Publicações eletrônicas

ROSSETTI, Eduardo. **Lucio Costa e a Plataforma Rodoviária de Brasília**. Arqutextos (São Paulo), v. 00, p. , 2010.

## Documentos

COSTA, Lucio. Depoimento. Brasília, Arquivo Público do Distrito Federal, 1988

Relatório do Plano Piloto de Brasília. Brasília, GDF, 1991.

A carta de Atenas. Le Corbusier. São Paulo, Hucitec, Ed. Usp, s/d.

**Periódicos**

Acrópole, Número dedicado aos projetos da linha 1 do Metrô de São Paulo, 359, Março 1969.

Acrópole, Número dedicado a Brasília, 256, Abril, 1960.

**Entrevistas**

Sergio Porto. Arquiteto colaborador da equipe de Lucio Costa na implantação do plano piloto de Brasília e responsável pela elaboração do projeto executivo da Plataforma Rodoviária.

Maria Elisa Costa. Arquiteta e filha de Lucio Costa.

## 7. Apêndice

### Depoimento Sergio Porto<sup>46</sup>

**Caio Calafate:** Primeiramente, agradeço pelo aceite em conceder este depoimento. Conte um pouco sobre sua participação no desenvolvimento do Plano Piloto de Brasília e o contexto em que ele foi desenvolvido.

**Sergio Porto:** Logo que me formei arquiteto fui trabalhar com Dr. Lúcio (Lucio Costa, 1902-98). Dr. Lúcio era aquele que fazia o projeto, intuía, tinha uma intuição bárbara, acompanhava e sempre tirava o corpo fora. Ele não gostava muito de se envolver. No contexto em que foi lançado o concurso para o Plano Piloto de nova capital (1957), Dr. Lucio estava trabalhando no projeto do Banco Aliança (1956), um edifício na praça Pio X, dentro daquela fatia de edificações. Seu parceiro neste projeto era o engenheiro Augusto Guimarães Filho (1918-2011), a quem havia confiado a construção dos edifícios do Parque Guinle entre 1948 e 1952. (Me refiro ao Dr. Guimarães, que embora fosse meu amigo, mas era a maneira como eu o conheci, tratava-os de doutor, como Dr. Guimarães, que era íntimo de Dr. Lúcio, e só o tratava de Dr. Lúcio)... Este jovem engenheiro era muito inteligente, observador e obediente também... Nesse período surgiu o plano de Brasília.

**CC:** Em 1957...

**SP:** Perfeito, em 1957. Dr. Lúcio não ia participar, não era homem de fazer concurso. Ele chegou a ser convidado por três arquitetos, que depois vieram até trabalhar no grupo de Urbanismo, para ser consultor, mas optou por não entrar na equipe e viajou com as filhas para os EUA. O concurso foi iniciado. Não sei

---

<sup>46</sup> Depoimento concedido pelo arquiteto Sergio Porto, em sua residência no Rio de Janeiro, no dia 08/04/2015.

como a inscrição foi feita, mas durante a viagem ficou com esta ideia na cabeça. Ele ficava matutando as coisas, quando a ideia começou a germinar. Ele viu aqueles trevos, como se movimentavam os veículos, como era a cidade naquela época, a importância do pensamento rodoviário como sistema principal e foi fazendo os croquis. Na volta, sobretudo na volta, de navio, esquematizou o projeto e enfim resolveu participar. Segundo Dr. Lucio, ele estava se desvencilhando de uma ideia. Caso ela fosse aceita, tudo bem, senão ele não teria tomado o tempo de ninguém. E esse era o Dr. Lúcio.

**CC:** É muito curiosa essa ideia de ele ter ido pros EUA. Como Dr. Lucio recebeu a notícia da vitória do concurso e montou sua equipe para o desenvolvimento do projeto?

**SP:** Pois é. Ao mesmo tempo ele também tinha uma paixão pelos terraplenos chineses [...] e essas coisas foram se somando. Como disse, eu comecei em 1957, terminando a faculdade. Neste ano, já arquiteto, entrei no quadro da equipe de Dr. Lucio. Ou seja, no quadro de Urbanismo da Novacap<sup>47</sup>. Era um pequeno grupo. Eu não conhecia o Dr. Guimarães, que foi convidado pessoalmente por Dr. Lúcio. Eles dividiam um pequeno escritório na rua México, onde havia uma prancheta, que Dr. Lúcio nunca havia usado; nem nesse escritório, nem no Patrimônio Histórico, onde eu também trabalhei. Embora fosse muito próximo de Dr. Lúcio, Dr. Guimarães soube pelos jornais que ele tinha ganho o concurso da capital. Dr. Lúcio não disse para ninguém, nem para Dr. Guimarães que trabalhava com ele diariamente. Dr. Guimarães estranhou e no dia seguinte fez questão de cumprimentá-lo, parabenizá-lo. Passa-se mais um dia, e Dr. Guimarães toma outro susto. Dr. Lúcio o havia indicado para ser seu representante no desenvolvimento do projeto e acabou aceitando. Começou então um pequeno núcleo. Eu não conhecia ninguém. Mas logo, imediatamente, todos nos entrosamos.

**CC:** O que, no seu modo de ver, foi decisivo para que Dr. Lucio tenha vencido o concurso?

---

<sup>47</sup> A Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil (Novacap) foi criada através de lei, em 19 de setembro de 1956, pelo então presidente do Brasil, Juscelino Kubitschek de Oliveira. A finalidade única era gerenciar e coordenar a construção da nova Capital do Brasil.. Em 21 de abril de 1960, a Capital foi inaugurada, entretanto muita coisa ainda deveria ser feita para que a cidade tivesse condições de ser a Capital do País, efetivamente. Fonte: <http://www.novacap.df.gov.br/>.



**SP:** No meu entendimento, o projeto de Dr. Lucio é o único projeto que atendeu ao que foi solicitado. Todos os demais concorrentes fizeram um projeto de urbanismo. De outro lado, Dr. Lúcio concebeu uma *civitas*; foi o único que fez uma *civitas* e não uma *urbs*. Onde não tinha nada, o deserto, era para ser a capital. Ele então, imbuído disso fez uma cidade-parque. O que é uma cidade-parque? É um eixo rodoviário residencial, com superquadras. Esta é a grande sacada dele, ao meu ver; esta é a grande contribuição do Dr. Lúcio, que já vem do Parque Guinle. Ele criou a superquadra: de 11 a 15 blocos, quatro deles formando uma unidade de vizinhança, com facilidades. Este é então o esquema: um eixo rodoviário, e o outro que ele chamou de monumental. Monumental porque ali juntaram todos os prédios públicos que formam a estrutura de governo, onde criou a praça dos três poderes, um triângulo simbolizando a igualdade de poderes e a sua autonomia. Criou uma esplanada levantada do chão que deveria ser com um muro de pedra à vista, mas que, no entanto, não foi executado. Fez-se então em *Crib-wall*<sup>48</sup>. Dr. Lucio sobrelevou aquele espaço.

**CC:** De fato, como se realizou o processo de implementação da construção da capital?

**SP:** Como é que se fez Brasília? Dr. Guimarães ficou embasbacado logo no início pois não sabia o que fazer. Israel Pinheiro (1896-1973), presidente da Novacap, dizia:

- “Guimarães, se você não me der a estaca zero, eu vou botar o trator e vou começar logo”.

Dr. Guimarães tem uma frase que eu assisti pessoalmente:

- “Dr. Israel, o senhor não me conhece, eu sou o mais obediente funcionário público. Se o senhor botar a mão aqui e disser aqui é a estaca zero, eu obedecerei e ali será. No entanto, se depender de mim, eu digo ainda não sei”.

Esse era o papel de Israel Pinheiro, o de cobrar... Todavia Dr. Guimarães estava na dúvida. E nós, em um pequeno barraco de madeira, pregando folhas de

<sup>48</sup> *Crib-wall* é uma estrutura de contenção que se dá pela sobreposição de placas de concreto, aço ou madeira. Neste caso, foi realizado em concreto armado.

levantamento aerofotogramétrico na parede com o plano piloto, que ainda não estava definido precisamente, lançando e fazendo cortes no terreno.

**CC:** O levantamento aerofotogramétrico já havia sido feito?

**SP:** Sim, mas houve uma pequena complementação. Um trabalho primoroso da Geofoto. Não havia nenhum erro, era tudo preciso. Depois de mais algum tempo estudando este material Dr. Guimarães notou que o terreno, ao contrário do que supunha Dr. Israel, não era plano e disse:

- “Dr. Israel, eu não preciso ir ao terreno, eu vejo pelo levantamento assim como o médico vê uma chapa para dizer se o sujeito é ou não é tuberculoso”.

Como quem diz: não adianta apressar. “Eu não preciso ir lá para ver”... E de fato revelou-se que havia um caimento médio de 3% em relação à cota 1.000. Após a avaliação rigorosa deste material, surgiu a questão de como seria marcada a estaca zero... Esta missão foi encomendada a Jofre Mozart Parada - esse nome é muito importante - um homem do campo, o topógrafo. Nós já tínhamos mudado do barraco para o salão de exposições do Ministério da Educação, que estava vazio.

Jofre chega em nosso escritório:

- “Eu vim aqui a mando do Dr. Israel; eu sou um homem do campo”.

E Dr. Guimarães responde:

- “Qual é a sua origem?”.
- “Sou geógrafo e também sou professor de geometria analítica pela Universidade de Ouro Preto.

E Dr. Guimarães segue:

- “Jofre, vou te fazer uma única pergunta: Se eu pegar um ponto aqui nessas folhas de cadastro, pelas coordenadas geodésicas, e disser qual é a altimetria que eu quero, você pode locá-la no campo?”
- “Claro, Guimarães! Com o levantamento aerofotogramétrico posso colocar uma série de piquetes no terreno e faço uma simples triangulação. Qualquer ponto fica rigorosamente no terreno.”

- “Jofre, muito prazer. Volte para o Dr. Israel e diga que agora está tudo resolvido. Você vai receber todos os elementos da cidade pelas coordenadas geodésicas”.

E assim foi feito. A partir daí, com uma máquina Facit manual, calculamos todos os pontos, com equações matemáticas. Lançamos a planta cadastral na escala 1:2.000, depois de ter situado a estaca zero. Trouxemos o plano 800 metros mais próximo ao lago como recomendado pelo júri do concurso. Um erro foi apontado uma vez, um único erro, por Jofre. Como nos comunicávamos? Era um rádio. No terraço do prédio da Almirante Barroso. Os pontos eram calculados a mão com quatro números decimais depois da vírgula... “400.234,328”. Íamos para o rádio, por exemplo, calculando uma determinada estrada e ligávamos para Brasília para dar as informações. Era assim que se trabalhava. Então, a estrutura geral foi feita. Começou então a definição do resto do traçado, os eixos, os raios, as tangentes, os pontos principais, as distancias, as superquadras. Tudo milimetricamente detalhado.

**CC:** Como foi desenhado o eixo residencial e definida a estrutura da Plataforma?

**SP:** Começamos então o detalhe do eixo rodoviário. Dr. Guimarães achava que a largura geral das pistas devia ter 200m. Por que 200m? Ele achava que a “tesourinha” devia ser completa. Mas Dr. Lúcio era o autor e decidiu por 160 m. Neste instante outros dois arquitetos estavam começando a examinar o movimento de terra que teria de ser feito no miolo do cruzamento dos dois eixos. Dr. Lúcio achava que a plataforma devia ser mais estreita do que o eixo. Viria uma faixa de 160m e, chegando perto da mesma, se estreitaria, desembocando na plataforma. Eu não concordava e então disse:

- “Dr. Lúcio”, estou vendo que o senhor está estreitando a plataforma, o que é que houve? Qual a razão? Imagine o pessoal vindo do aeroporto e quando chega no centro da cidade o eixo vai estreitando, sem nenhuma razão lógica. Por que esse estreitamento? Não tem sentido!”

Ele respondeu:

- “É o contrário... as pessoas que saem do centro veem a estrada abrindo-se generosamente, em direção à saída”.

Após mais alguns debates, consegui convencê-lo em não estreitar a plataforma, mantendo-a na mesma largura da estrada. Neste momento eu assumi o lugar dos dois que estavam neste detalhamento [...] já estava na hora de definir a estrutura da plataforma. E o que é que era a plataforma do Dr. Lúcio? Era para ser a estação rodoviária, uma grande laje inteira, fechada em cima para estacionamento e acesso à estação. Começamos a estudar a estrutura, junto a vários calculistas, como por exemplo o Joaquim Cardoso (1897-1978) que trabalhava com Oscar (Oscar Niemeyer, 1907-2012). Em determinado momento, Dr. Lúcio teve que viajar para Europa; o assunto então ficou inteiramente para ser definido com Dr. Guimarães e eu, que estava ainda no começo, a reboque... Definiu-se então que a estrutura não seria como Dr. Lucio tinha imaginado inicialmente, com um pilar abrindo-se em forma de cogumelo, pois não seria exequível na largura de 160 m determinada.

**CC:** Mas originalmente já estava estipulado que a plataforma seria em nível com o eixo residencial, certo?

**SP:** Sim. O desnível foi um corte de terra de 10 m de altura.

**CC:** Foi terra cortada justamente no limite onde cruza o eixo monumental?

**SP:** Exatamente. Cortaram as terras numa largura de 160 m, e construiu-se então uma parede de contenção. Moacyr Gomes de Souza, diretor do departamento de Viação e Obras da Novacap, era o responsável por este trecho da construção e realizou precisamente o desbastamento do terreno em aclave até que fosse encontrada a ligação que faz o contorno superior da plataforma, para que fosse feita a continuidade da esplanada passando por baixo da plataforma.

**CC:** O traçado viário que envolveria a Plataforma já estava definido?

**SP:** Neste momento eu estava justamente desenhando o viário de todo o eixo monumental e suas pistas, que se estendem até por detrás do Palácio da Alvorada. No plano piloto do concurso não seriam pistas duplas. No projeto de Dr. Lucio seria apenas uma linha de pistas, mas posteriormente realizamos esta mudança. Dr. Lúcio não estava presente.

**CC:** Como foi definida a estrutura da Plataforma?

Pelos grandes vãos demandados definiu-se que a plataforma seria feita em concreto protendido. Para o desenvolvimento deste projeto foi contratado Bruno Contarini

(1934), jovem engenheiro, especialista no assunto. Mas então como seria a plataforma? A primeira decisão foi por desenhá-la em etapas. Eu comecei a desenhar com Dr. Guimarães. Fizemos um “O” aberto na extensão maior; uma grande faixa. A grande questão que nos desafiava era pensar como fazer uma rodoviária naquele trecho. Neste momento veio a ideia de fazer uma ligação não no extremo, mas realizando um “H”, seccionando transversalmente a plataforma, para que abrigasse as áreas necessárias para a estação. Isto feito, faltava desenhar a ligação do setor diversões com os setores culturais Norte e Sul que exigia então uma complementação, realizada enfim por duas praças de pedestres. Neste momento eu calculei as áreas de estacionamento em cima, no nível do eixo residencial, para atender aos setores que se dariam no miolo de Brasília.

Restava pensar na cobertura do acesso ao nível inferior e do mezanino, que se realizava nesta mesma posição. A partir de então fomos desenhando os detalhes da estação em si.... plataformas de embarque e desembarque dos ônibus...detalhando pilares de 2 m por 10 de altura, vigas de 2 m de altura, que chanfram nas bordas para dar leveza....

Foi aí que eu vi pela primeira vez o que era uma protensão. Quando falavam em concreto protendido, eu imaginava uma superestrutura. Depois, na obra, fui a Brasília convidado pelo Contarini, quando começaram a fazer os pórticos... vi uma viga enorme, 2 m de altura, um aparelho do tamanho dessa poltrona aí... botavam os cabos e aquele aparelho era um macaquinho que fazia a protensão... e a estaca em determinado momento dava um salto... Por que? O concreto protendido fica equilibrado quando tem carga em cima, porque se ele está sofrendo um empuxo por causa da extensão e se equilibra quando há peso, sensacional!

**CC:** A ideia do eixo monumental passando por baixo já existia, certo?

**SP:** Já existia, mas não com a abertura dele, que sugeri. Para mim não tinha sentido manter aquele trecho abaixo escuro e pensei em criar mais um elemento. Dr. Lúcio concordou, assim como Dr. Guimarães, pois diminuiria o custo e o prazo de obra. Definiu-se que seria adicionada uma camada inferior às demais, uma pista ininterrupta, para o tráfego direto dentro do sistema. No mesmo sentido, propus que abríssomos rasgos em sua cobertura, para criar uma conectividade

visual com os níveis superiores. A sugestão foi aceita. Esses rasgos ficaram conhecidos como “buraco do tatu”.

**CC:** Como o estudo foi recebido então por Dr. Lucio quando retorna da Europa?

**SP:** Ele achou tudo ótimo. Eu já estava adiantando as coisas [...] como seria o acesso, a escada rolante, o elevador [...] Mas Dr. Lúcio disse o seguinte:

- “Está tudo bem, mas o arquiteto aqui é o Oscar, ele é o responsável pelo projeto de arquitetura de Brasília”, e disse para mim:
- “Você vai pegar tudo isso, vai para Brasília e leve para o Oscar”.

O Oscar era aquele que batia o olho e gostava ou não gostava da pessoa. Se ele gostasse estava tudo bem, era amigo, se não, estava fora do time. “Você vai amanhã lá no barraco de obras da arquitetura e mostre o projeto a ele”. Fui lá, abri os desenhos, mas Oscar não entendeu muito nossa proposta [...] três planos, etc e começou a querer bolar umas soluções [...] Oscar tinha uma prancheta cheia de papel... O projeto de Plataforma ficou lá, impecável, no mesmo lugar, do mesmo jeito durante meses...

**CC:** Afinal, Oscar teve alguma contribuição no projeto?

**SP:** Após cerca de um mês, Oscar se dirige a mim e apresenta uma solução para os pilares do mezanino. No entanto, eu e Dr. Guimarães já havíamos pensado em atirantar a sua laje, inclusive consultando Bruno Contarini. Ficaria muito elegante, liberando totalmente a passagem dos ônibus embaixo. Oscar não aceitou, não sei por que motivo e projetou o pilar em “v” que sustenta o mezanino inferior... são uns pilares muito feios, que não tem nada a ver com a estrutura, pura, simples... essa foi a única contribuição do Oscar.

**CC:** Ele considerava a plataforma um projeto de arquitetura?

**SP:** Após projetar o pilar do mezanino, Oscar começou a cansar do projeto da plataforma e me disse:

- Sergio, embrulha tudo e diz pro Dr. Lucio o seguinte: “Isto é coisa do Urbanismo”!

**CC:** Ele não quis, portanto, se envolver, com o projeto mais a fundo?

**SP:** Não quis, porque achou que aquilo não era da arquitetura. O fato é que eu voltei ao Rio e comecei a desenhar tudo. Eu que sabia todas as dimensões, a locação da escada, do elevador. Na volta, no avião, foi um filme passando tudo aquilo que eu tinha vivido. De repente me lembrei de uma das plantas e pensei: “Eu não figurei a escada”. Desci, fui para a Novacap [...] a primeira coisa que fiz foi passar um rádio, para dizer isso [...] Quando cheguei havia um rádio de Brasília do Oscar do Oscar para mim:

- “Sergio você esqueceu a escada...”

Mesmo não querendo se envolver, ele estava atento.

**CC:** Como você, enfim, definiria Plataforma Rodoviária de Brasília?

**SP:** A plataforma é um elemento de ligação rodoviária do sistema de Brasília, que adota esta técnica a um centro urbano. Ela liga pela pista central o eixo norte-sul direto, neste mesmo eixo pistas locais, que passam pela mesma por onde os passageiros acessam a estação rodoviária, mas também permite a ligação do eixo leste-oeste por baixo. É um projeto de arquitetura e infraestrutura [...] são a mesma coisa.

**CC:** Qual a importância de Dr. Guimarães para a construção de Brasília?

**SP:** Sem Dr. Guimarães, Brasília rigorosamente não teria saído do papel, por todos seus predicados, obediência e paixão. Sem dúvida o respeito recíproco entre ele e Dr. Lucio determinou que a cidade pudesse ser construída. Sua capacidade técnica para assumir este papel sem dúvida não existia em outro profissional na época.