

# Entre Arquitetura e Infraestrutura<sup>(1)</sup>

## Desenho do solo como dispositivo de projeto na Plataforma Rodoviária de Brasília

A Plataforma Rodoviária de Brasília, projetada por Lucio Costa em 1957, é uma grande estrutura construída na intersecção dos eixos que organizam a cidade. O eixo monumental, paralelo ao caimento original do terreno, abriga os edifícios governamentais dos três poderes – executivo, legislativo e judiciário – e outros edifícios cívicos. No eixo residencial, de sentido transversal e que conforma um arco para se adaptar ao nível de solo e manter-se plano, se localizam os edifícios residenciais projetados para abrigar 500 mil habitantes. Essas duas estruturas, a “monumental-coletiva” e a “residencial-cotidiana”, se complementam com a terceira, a “concentrada-gregária”, situada no cruzamento de ambos eixos, e compreende o centro de esparecimento e o centro cultural do Plano Piloto, em que Costa define uma Plataforma como seu ponto central, um espaço de transposição dos fluxos inter cruzados que contém a estação de ônibus interestadual. Este artigo, escrito por Caio Calafate, apresenta alguns dos temas explorados em sua tese de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da PUC-Rio: disserta sobre as fronteiras e confluências entre arquitetura e infraestrutura através da análise de operações projetuais realizadas para a materialização da Plataforma Rodoviária de Brasília. Os limites que talvez possam se estabelecer entre elas se definem a partir do momento em que é possível identificar o que é externo a sua natureza, exatamente na abertura de possibilidades fora de seu âmbito. Uma suspensão, uma pausa, configurada a partir de uma justaposição, que delimita um espaço “entre”, que não é arquitetura nem infraestrutura, mas arquitetura e infraestrutura. Neste lugar intermediário, lido aqui através da categoria de “solo”, podemos localizar a Plataforma Rodoviária de Brasília, responsabilizando-se pelas operações de desenho do terreno onde o projeto foi implantado, e pela fusão dos elementos construtivos que ali se sobrepuseram.

**Autor Caio Calafate**

**CV** Caio Calafate é arquiteto e urbanista pela PUC-Rio (2010) e mestre em Projeto de Arquitetura pela mesma instituição (2015). Tem extensão acadêmica na Universidade Técnica de Lisboa. Foi editor da Revista Noz entre 2007 e 2010. Atualmente é professor do IED-RJ - Instituto Europeu de Design - e do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Santa Úrsula. É sócio do GRUA - Grupo de Arquitetos desde 2012. Dentre as suas principais premiações destaca-se o primeiro lugar no Concurso Nacional de Projetos de Arquitetura para o Centro de Preservação de Bens Culturais da Casa de Rui Barbosa (2013).

### Entre Arquitetura e Infraestrutura

O que significa estar entre a arquitetura e a infraestrutura? Este artigo busca interrogar os limites e localizar algumas fronteiras entre tais categorias, motivado pelo questionamento acerca da dificuldade de uma leitura isolada do projeto da Plataforma Rodoviária de Brasília, enquanto arquitetura ou infraestrutura, partindo então de uma dúvida acerca dos limites dessas categorias.

Segundo Foucault “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”<sup>(2)</sup>. A arquitetura é uma disciplina passível de definições. Embora não haja um consenso quando se trata de sua acepção, parece que, desde seu estabelecimento enquanto atividade autônoma, conservou-se um discurso 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.

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 troço, 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, pois, segundo Foucault, “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 recalado 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”<sup>(3)</sup>.

De outro lado, define sua especificidade, para, ainda de acordo com o autor, “não transformar o discurso em um jogo de significações prévias; não imaginar que o mundo nos apresenta uma face legível que teríamos apenas de decifrar; ele não é cúmplice de nosso conhecimento; não há providência prédiscursiva que o disponha a nosso favor. Deve-se conceber o discurso como uma violência que fazemos às coisas, como uma

(1) Título e subtítulos homônimos da dissertação de mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da PUC-Rio em agosto de 2015. Trabalho orientado pelo professor Otavio Leonídio. Este artigo apresenta algumas das questões levantadas na referida dissertação.

(2) Foucault, Michel. A ordem do discurso: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. 22ed. São Paulo: Loyola, 2012, p. 34.

1 (3) Ibidem, p. 34.



Vista aérea da terraplanagem da Plataforma Rodoviária de Brasília, Distrito Federal, 1956-1960. Fotografia: Mario Fontenelle. Fonte: Arquivo Público do Distrito Federal. In: Acervo Brasília.

prática que lhe impomos em todo caso; e é nesta prática que os acontecimentos do discurso encontram o princípio de sua regularidade” (4).

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 seria calcado na preeminência da autonomia de sua representação e da independência de seus procedimentos. 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. 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 (5).

Se olharmos por esta definição, que veio a se tornar mais corrente dentro do campo da

(4) *Ibidem*, p. 50.

(5) 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, Hans Ulrich. “Cascatas de Modernidade”: In *Modernização dos sentidos*. São Paulo: Editora 34, 2008, p. 12.

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.

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

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.

O ambiente crítico dos anos 1960 (6) é o cenário no qual os limites da arquitetura parecem se tornar difusos, evidenciado pelo surgimento de práticas que ampliam seu campo, incorporando

a infraestrutura em sua esfera de trabalho. Este ponto de inflexão nos interessa pois se dá contemporaneamente à construção de Brasília. Embora não haja uma relação evidente e direta entre este período de revisão e os conceitos aplicados no projeto da capital brasileira, chama atenção que o artefato que articula o sistema de eixos cruzados, a Plataforma Rodoviária, opere fora da lógica convencional do projeto de arquitetura. Sem dúvida, sofisticar a leitura deste projeto nos oferece reflexões produtivas acerca da cultura de projeto nos dias de hoje.

A infraestrutura é uma ferramenta, um instrumento. Logo, não é definida enquanto disciplina. É um dispositivo, um meio. Opera no mundo a serviço de alguma coisa. Pressupõe invisibilidade. Esta qualidade de estar dissimulada, oculta,

(6) De um lado observamos o contexto das artes visuais especialmente nos Estados Unidos, onde artistas como Donald Judd, Sol Lewitt, Walter de Maria, Michael Heizer e Carl Andre começam a operar nas bordas da arquitetura e da paisagem e estimulam a elaboração da ideia do “campo ampliado da escultura”, concebido por Rosalind Krauss. De outro, 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, enunciando um contexto revisionista neste momento.

## **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.**

é permitida muitas vezes pela condição de estar abaixo, isto é, sob alguma outra estrutura. A infraestrutura opera 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 suporte, a partir do qual uma outra ordem se instala, revelando uma neutralidade.

Recorrendo as propostas do Team X, especialmente da corrente britânica, como exemplo de arquitetos que empreenderam a associação da infraestrutura ao campo da arquitetura neste contexto, observamos uma busca em armar a possibilidade de desconstrução de uma “prática discursiva” da disciplina, em detrimento do que Stan Allen veio a chamar posteriormente de “prática material”. Como nos lembra García-German(7), para Allen esta prática estaria menos preocupada em controlar significados pré-determinados, mas buscando atenuar uma suposta polaridade entre as práticas tradicionais – contínuas – e as vanguardistas – descontínuas – conservando, para o autor, “[...] uma indiferença 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”(8).

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. Como já falamos, podemos reconhecer esta competência no trabalho do Team XX(9), – que estaria operando sob o prisma da passagem do ponto de vista do “pensamento paradigmático” ao “pensamento estratégico” na arquitetura. Segundo García-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”(10).

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.

Nos interessa o caráter oportunista e estratégico que arquitetura e infraestrutura desempenham na Plataforma Rodoviária de Brasília. O “interplay”(11), 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 “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”(12).

No contexto brasileiro recente, alguns trabalhos vêm operando no sentido de buscar uma aproximação da infraestrutura como território da arquitetura. “Arquitetura como Infraestrutura”, 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 seu 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...”(13).

Podemos vislumbrar inúmeras configurações entre as categorias em questão. Aqui nos interessa que sejam 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”(14).

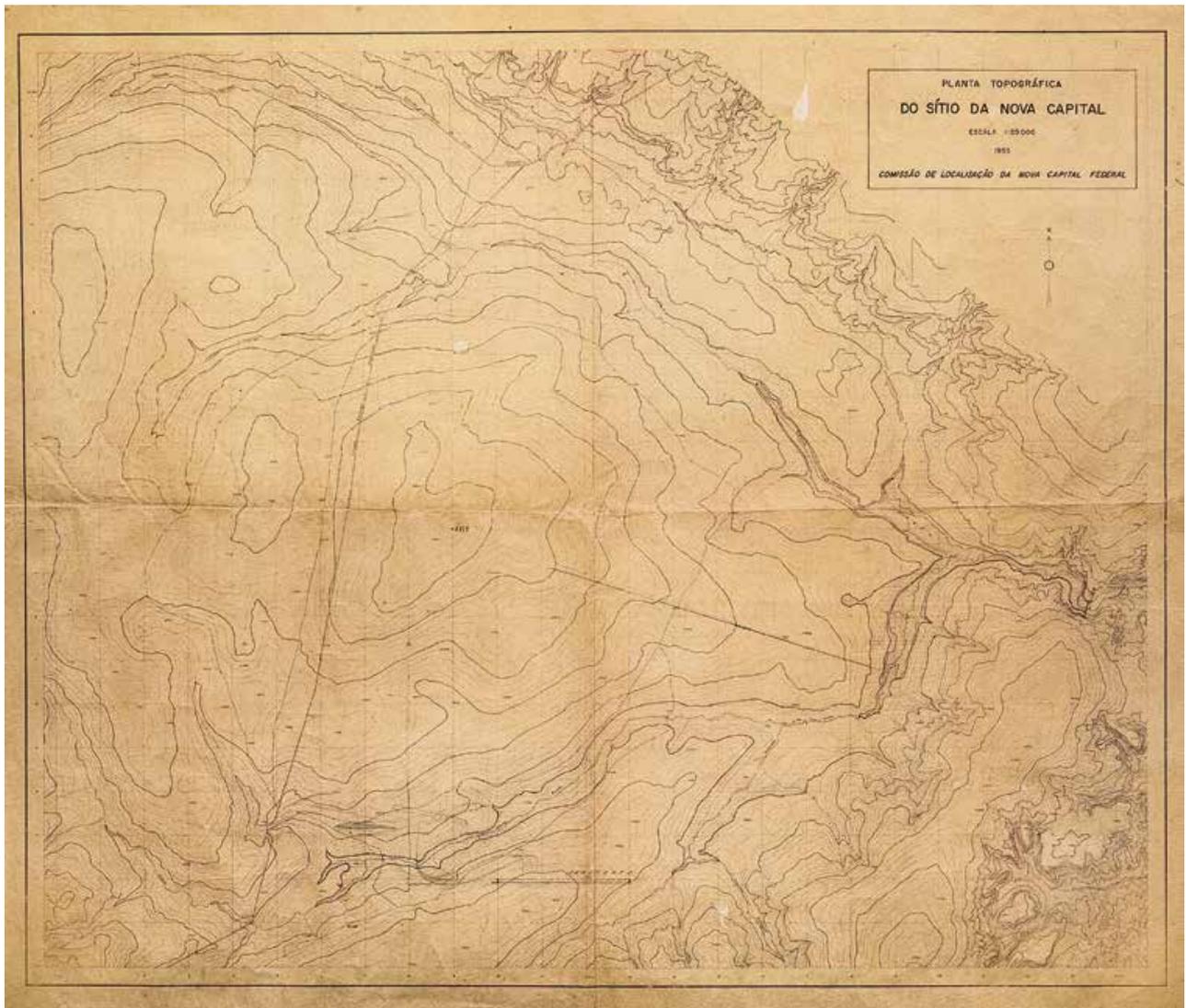
Estar entre arquitetura e infraestrutura implicaria desestabilizar algumas oposições montadas por seus universos: horizontal e vertical; visível e invisível; neutro e funcional; dentro e fora; figura e fundo.

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. Adentrar

(7) García-Germán, Jacobo. Estrategias operativas en arquitectura: Técnicas de proyecto de Price a Koolhaas. 1ª Ed. Buenos Aires, Nobuko, 2012, p. 44.  
(8) Allen apud García-German, 2012, p. 44.  
Tradução do autor.

(9) García-Germán, Jacobo. Estrategias operativas en arquitectura: Técnicas de proyecto de Price a Koolhaas. 1ª Ed. Buenos Aires, Nobuko, 2012, p. 41-42.  
(10) Ibidem, p. 41.  
(11) Allen, Stan. Infrastructural Urbanism, In Points+Lines diagrams and Project for the city. Nova York: Pinceton Architectural Press, 2001.

(12) Performance as form. In: Stoll, Katrina e Lloyd, Scott (eds.), Infrastructure as Architecture. Designing composite Networks, Berlin, 2010, p. 06.  
Tradução do autor.  
(13) Maciel, Carlos Alberto Batista. Arquitetura como Infraestrutura. Tese de doutorado em Arquitetura e Urbanismo. UFMG, 2015, p. 74.  
(14) Brissac, Nelson Peixoto. Paisagens urbanas. São Paulo: Senac, 2003, p. 237.



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

este lugar nos coloca em terra de ninguém, sem localização pré-definida, mas com múltiplos vetores, não perspécticos, mas relacionais e poderia também implicar uma “condição de campo”, como propõe Stan Allen<sup>(15)</sup>.

#### **A redefinição do solo enquanto arquitetura**

O lugar intermediário entre arquitetura e infraestrutura que podemos localizar na Plataforma

(15) “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

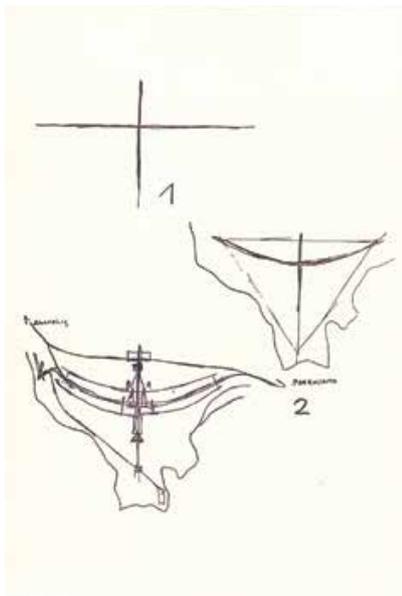
Rodoviária de Brasília é lido aqui através da categoria do “solo”, responsabilizando-se pelas operações de desenho do terreno onde esse projeto veio a se implantar, e pela fusão dos elementos construtivos que ali se sobrepuseram.

Brasília é uma cidade desenhada para o chão. 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

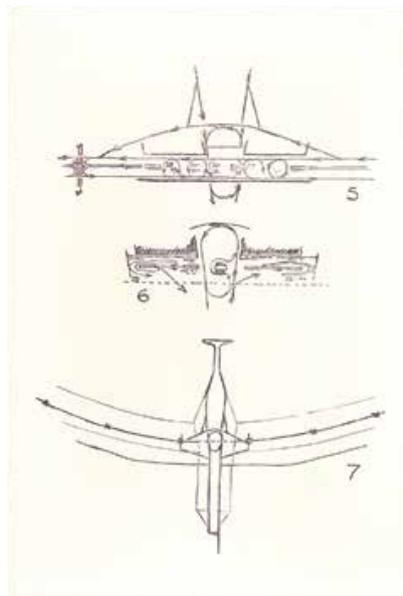
condições de campo são fenômenos de baixo para cima, definidas não por esquemas geométricos gerais, e sim por conexões locais intrincadas. Intervalo, repetição e serialidade são conceitos fundamentais. A forma importa, mas não tanto as formas das coisas, me sim as formas entre as coisas”. Allen, Stan. Condições de Campo. In: Skyes, K. (Org). O campo ampliado da arquitetura: antologia teórica. São Paulo: Cosac Naify, 2013, p.93.

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 semicírculo, 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 das inconveniências do alto tráfego.



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.



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.

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% em 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 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.

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, 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 – abrangendo 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. Mais, podemos observar a arquitetura reivindicando ser infraestrutura; e a infraestrutura, arquitetura.

Esta indefinição é muito evidente se atentarmos para um episódio importante deste processo. De acordo com o arquiteto Sérgio 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!” (16).

(16) Este episódio foi relatado por Sérgio Porto em depoimento concedido pelo arquiteto Sérgio Porto ao autor, em sua residência no Rio de Janeiro, no dia 08/04/2015.

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”.

“Ingredientes” da concepção urbanística de Brasília:

1º - Conquanto criação original, nativa, brasileira, Brasília – com seus eixos, suas perspectivas, sua *ordonnance* – é de filiação intelectual francesa. Inconsciente embora, a lembrança amorosa de Paris esteve sempre presente.

2º - Os imensos gramados ingleses, os *lawns* da minha meninice, – é daí que os verdes de Brasília provêm.

3º - A pureza da distante Diamantina dos anos vinte me marcou para sempre.

4º - 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.

5º - 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 autoestradas e os belos viadutos-padrão de travessia nos arredores da cidade.

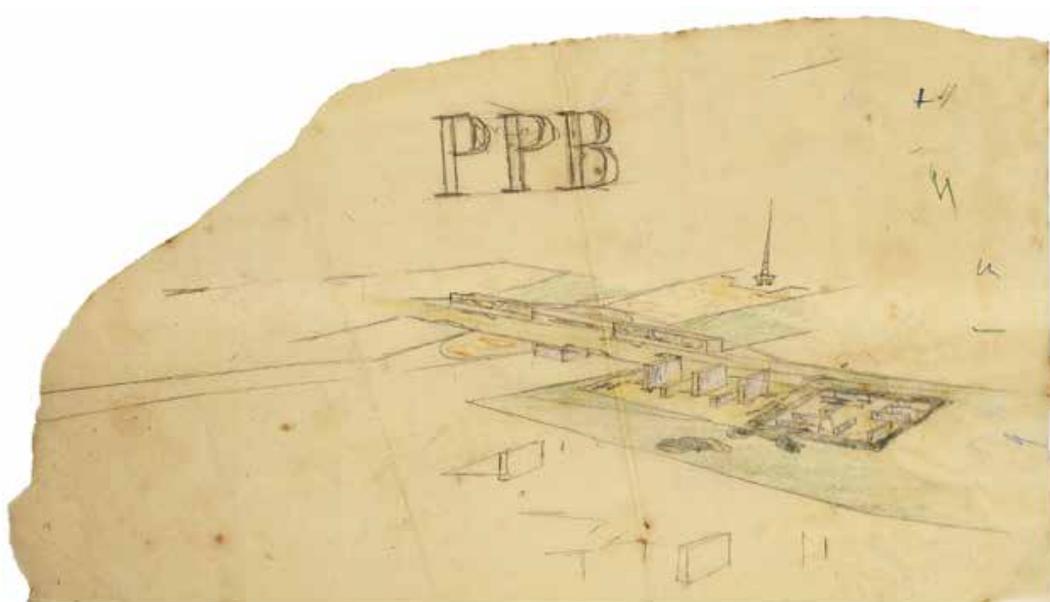
6º - Estar desarmado de preconceitos e tabus urbanísticos e imbuído da dignidade implícita do programa: inventar a capital definitiva do país. (17)

O projeto de Lucio Costa para Brasília, vencedor do concurso para a nova capital do Brasil em 1957, tem no sistema rodoviário seu eixo estruturador e gerador. 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.

### A ideia de plataforma

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

(17) Costa, Lucio. Lucio Costa, registro de uma vivência. São Paulo: Empresa das artes, 1995, p. 282.



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.

atenção dada ao trabalho dos revisionistas dos anos 1960 parece evidente. Os trabalhos de Peter e Alison Smithson, Andrea Branzi e dos metabolistas japoneses, por exemplo, são referências recorrentes no cenário acadêmico contemporâneo. No entanto, o que não está dito ou tratado com a devida atenção, 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 neutralidade. Remete à ideia de base, de suporte para o apoio de outras estruturas. Neste sentido, aproxima-se da ideia de infraestrutura.

Segundo Tomà Berlanda, “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 manifestada, e direciona o olhar em direção à Terra, expressando a artificialidade ontológica de cada intervenção arquitetônica” (18).

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 em 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



Vista da plataforma desde o nível do mezanino. Fotografia: Caio Calafate.

(18) Berlanda, Tomà. *Architectural Topographies: A graphic lexicon of how buildings touch the ground*. Nova York: Routledge, 2014, p. 121. Tradução do autor.

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 dos 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) (19) – 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, entendendo por “arquitetura estereotômica” aquela em que a força da gravidade transmite-se de uma maneira contínua, em um sistema estrutural contínuo, e 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” (20).

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. Segundo Baeza “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” (21).

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.

#### Plataforma Rodoviária de Brasília

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, cerca de 9 metros abaixo, e é correspondente com o nível do eixo monumental. Exatamente entre níveis – 4,5 metros 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



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.

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 19 metros 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”.

Como nos esclarece Corullon (22), a extensão da Plataforma compreende um trecho de cerca de 800 metros 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 cerca de 170 metros, 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



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. Fotografia: Mario Fontenelle. Fonte: Arquivo Público do Distrito Federal.

(19) Campo Baeza, Alberto. *Pensar com las manos*. Buenos Aires: Nobuco, 2009. p. 30. Tradução do autor.

(20) *Ibidem*, p. 30.

(21) *Ibidem*, p. 31.

(22) Corullon, Martin Gonzalo. *A Plataforma rodoviária de Brasília: infraestrutura, arquitetura e urbanidade*. São Paulo, 2013. Dissertação de mestrado – FAU-USP, p. 45.



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



Plataforma inferior de embarque e desembarque. Nota-se a sequência de pilares, enfileirados a cada 17 metros. Fonte: Arquivo Público do Distrito Federal.

com 2 metros de altura, distantes 17 metros 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 sistemas 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 semicirculares, 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.

Comparada às grandes proporções dos muros de contenção e à amplitude do grande vazio central, as calçadas de acesso não foram tema de atenção tem largura reduzida, reafirmando a clara adesão ao transporte automotor. Atualmente a Plataforma abriga uma estação do Metrô da cidade de Brasília, com acesso pela cota do eixo monumental.

### 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

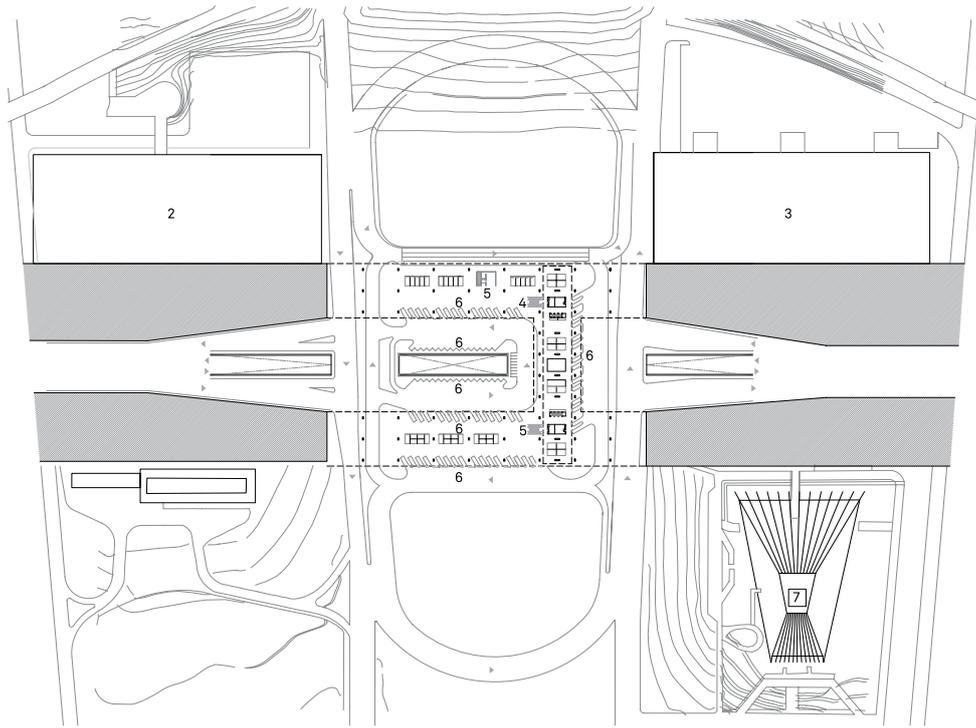
A declividade de 3% em direção ao lago encontrada no eixo monumental é corrigida através de um terrapleno compreendido entre a Plataforma Rodoviária e a Praça dos Três poderes. A planificação do trecho da Plataforma foi realizada talhando-se a massa de terra do aclive no sentido oposto ao lago e modelando-se 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.

### Escavação

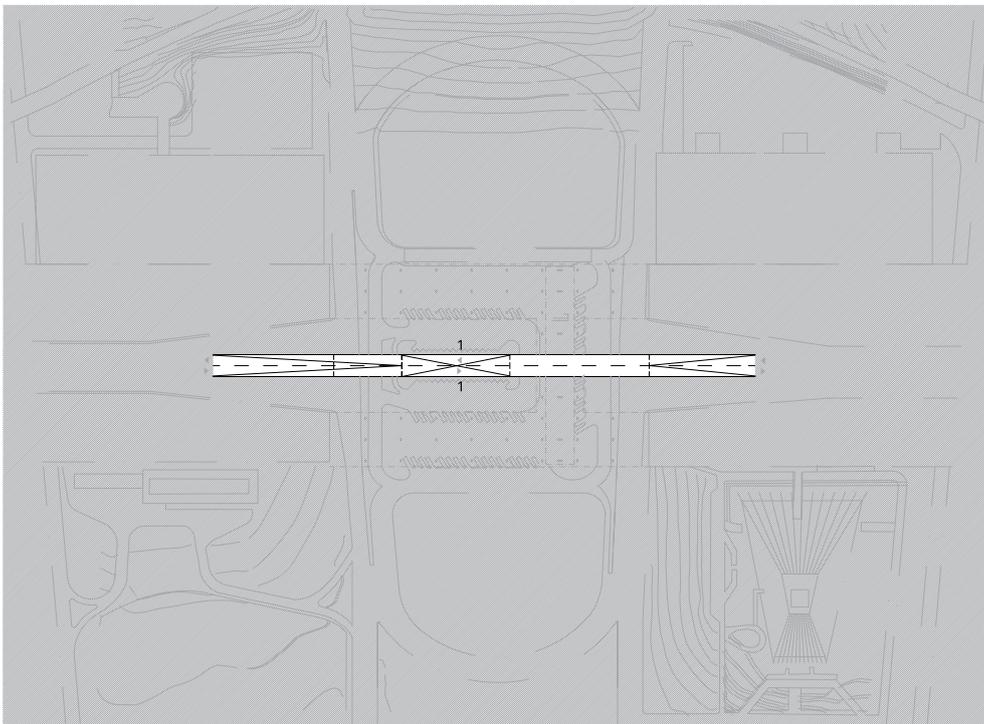
Após a terraplenagem da área central onde seria construída a Plataforma, foi realizada a escavação que preparou as bases para a implantação da via de tráfego direto do eixo residencial, que compreende o trecho inferior de seu sistema. O movimento de terra desenhou um grande túnel linear, que posteriormente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

### Contenção

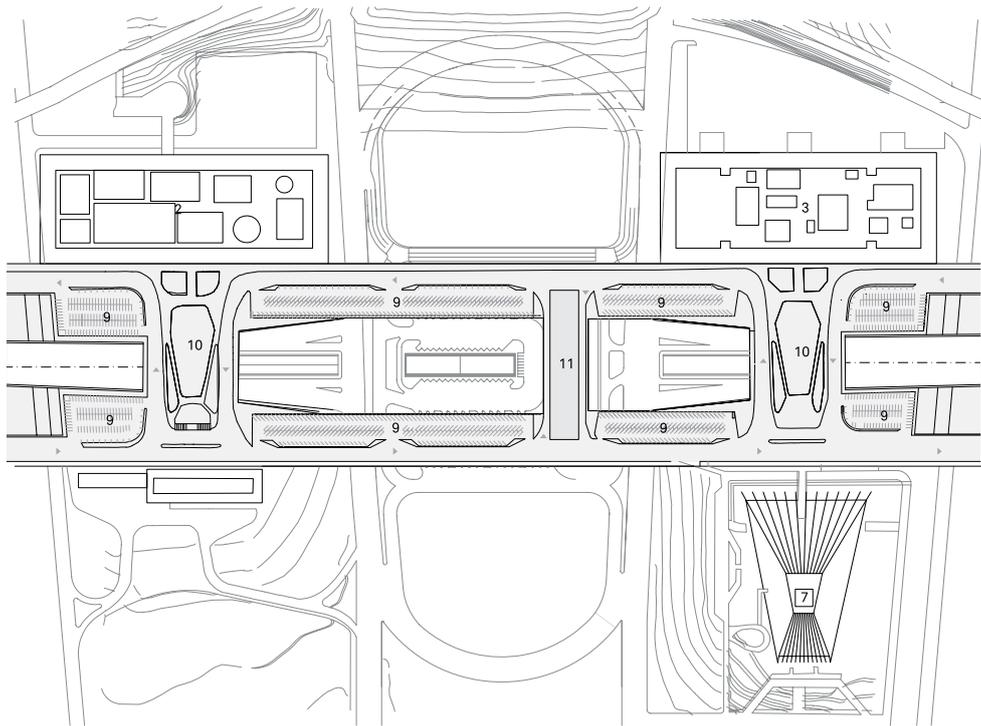
O movimento de terra empreendido nas escavações e os cortes que resultaram nos aterros – terraplenos – impuseram a necessidade de contenções. Essa operação de acomodação do solo, primeiramente realizada com a própria camada de terra e posteriormente com elementos artificiais, muros de concreto, atua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



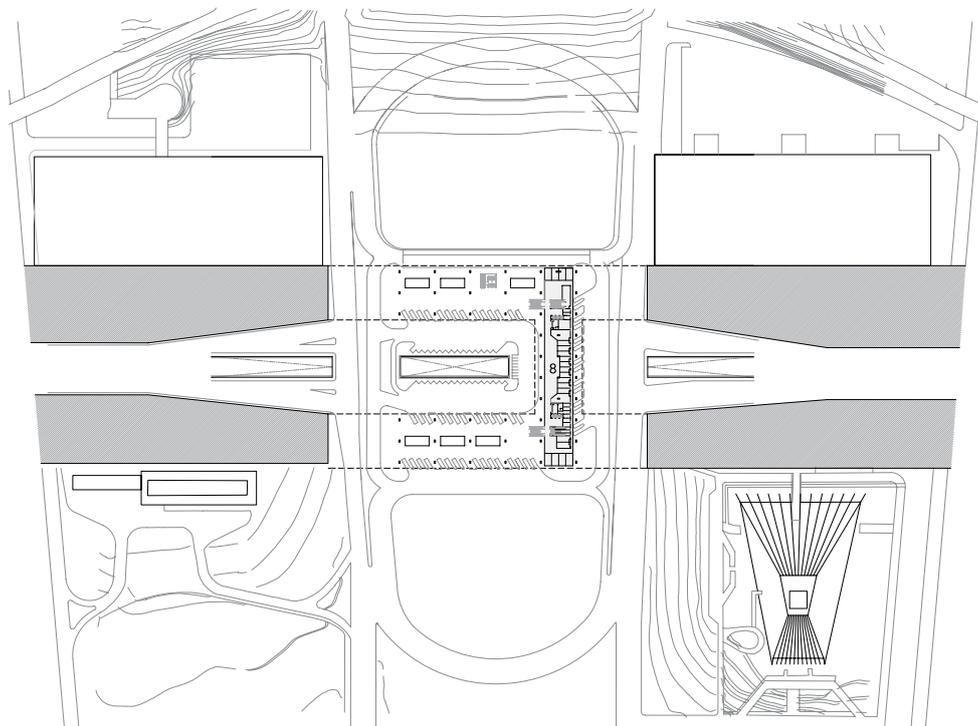
Planta térreo: Eixo monumental



Planta nível inferior: Eixo residencial



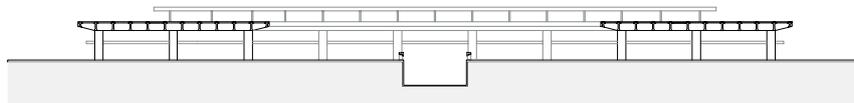
Planta de cobertura: Eixo residencial



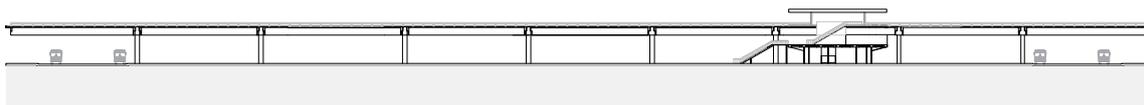
Planta mezanino

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Muros de contenção                    | 7. Teatro Nacional              |
| 2. Centro de Diversões Sul (CONIC)       | 8. Mezanino                     |
| 3. Conjunto Nacional                     | 9. Estacionamento               |
| 4. Acesso mezanino                       | 10. Passarela-praça             |
| 5. Acesso metrô                          | 11. Cobertura, acesso à estação |
| 6. Plataformas de embarque e desembarque |                                 |





Corte transversal, sentido eixo residencial



Corte longitudinal, sentido eixo monumental



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



Conjunto de escadas rolantes e comuns que possibilitam a articulação vertical do conjunto. Fotografia: Caio Calafate.

### **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 trilitico 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. A 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 de pedestres, que se apresenta em continuidade ao tecido urbano do eixo monumental.

### **Plano oblíquo**

Dois 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.

### **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.

### **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 10 metros de altura.

### **Por uma arquitetura do território**

No projeto para a Plataforma Rodoviária de Brasília, Costa busca, consciente ou inconscientemente, dissolver os limites do projeto supondo uma matriz formal não localizada na convenção do objeto, mas na condição de campo, como propõe Allen. No limite, 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 su-

**A plataforma 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 articulados exprimem a inteligência espacial do projeto, um grande artefato urbano de limites difusos.**



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

perfícies, Costa dissolve sua compreensão como edificação isolada, mas fundida ao terreno original, manipulada estrategicamente. As sobreposições de níveis articulados 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 o trabalho de grupos que, nos anos sessenta, propunham a revisão dos pressupostos da Carta de Atenas – em especial o plano de reconstrução de Berlim de Alison e Peter Smithson – 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.

A luz do dia, 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>(23)</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 é uma forma de participar da construção da paisagem, que se torna objeto de ação.

A Plataforma Rodoviária de Brasília, embora largamente rejeitada pela crítica e pouco conhecida pelo *metier* acadêmico no contexto internacional, é um projeto que dialoga livremente com as 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 acerca dos limites da arquitetura, ajudando a complexificar o debate acerca da cultura de projeto, seus dispositivos e fundamentalmente seus instrumentos.—

(23) “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.