

PROJETO:— RINO LEVI
ROBERTO CERQUEIRA CESAR
L. R. CARVALHO FRANCO
ARQUITETOS

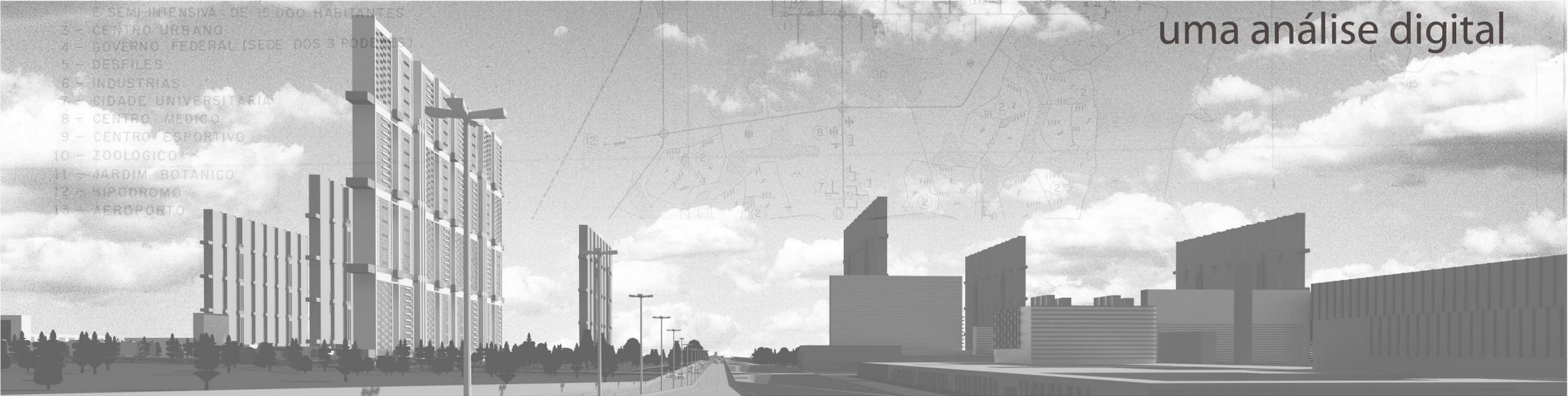
PROJETO ESTRUTURAL — PAULO FRAGOSO
ENGENHEIRO

Universidade de Brasília
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Programa de Pesquisa e Pós-Graduação

- 1 — CONJUNTO DE HABITAÇÃO INTENSIVA DE 48.000 HABITANTES
- 2 — CONJUNTO DE HABITAÇÃO EXTENSIVA E SEMI-INTENSIVA DE 15.000 HABITANTES
- 3 — CENTRO URBANO
- 4 — GOVERNO FEDERAL (SEDE DOS 3 PODERES)
- 5 — DESFILES
- 6 — INDUSTRIAS
- 7 — CIDADE UNIVERSITARIA
- 8 — CENTRO MEDICO
- 9 — CENTRO ESPORTIVO
- 10 — ZOOLOGICO
- 11 — JARDIM BOTANICO
- 12 — SIPODROMO
- 13 — AEROPORTO

O PLANO PILOTO DE BRASÍLIA DE RINO LEVI E ASSOCIADOS

uma análise digital



André Luiz de Souza Castro
Orientadora: Prof^a Dr^a Sylvia Ficher

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

**O PLANO PILOTO DE BRASÍLIA DE RINO LEVI E ASSOCIADOS:
UMA ANÁLISE DIGITAL**

André Luiz de Souza Castro
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Sylvia Ficher

Brasília, 2011

ANDRÉ LUIZ DE SOUZA CASTRO

**PLANO PILOTO DE BRASÍLIA DE RINO LEVI E ASSOCIADOS:
UMA ANÁLISE DIGITAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Sylvia Ficher

Brasília, 2011

ANDRÉ LUIZ DE SOUZA CASTRO

**PLANO PILOTO DE BRASÍLIA DE RINO LEVI E ASSOCIADOS:
UMA ANÁLISE DIGITAL**

Esta dissertação foi julgada adequada à obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo e aprovada em sua forma final

Brasília, de de 2011.

Prof.^a Dr.^a Sylvia Ficher (Orientadora)
Universidade de Brasília

Prof. Dr. Jorge Guilherme Francisconi

Prof. Dr. Eduardo Pierrotti Rossetti
Universidade de Brasília

Prof. Dr. Ricardo Trevisan
Universidade de Brasília

À Virgínia

AGRADECIMENTOS

À Virgínia, minha esposa.

Aos meus pais, Edmundo e Neides. Às minhas irmãs, Adriana, Karina e Cíntia.

Aos meus cunhados, Mauro e Fernando.

À minha sogra e revisora, Marina Ferreira.

Aos meus amigos Emerson e Sidney.

Aos servidores do Arquivo Público do Distrito Federal.

Aos professores da Faculdade de Arquitetura da UnB.

Aos servidores da secretaria da Pós Graduação da Faculdade de Arquitetura da UnB.

Em especial à minha orientadora, professora Dra. Sylvia Ficher.

***Só conhecemos uma cidade na qual
tenhamos sido muito alegres e muito
tristes, apaixonados e solitários.***

Contardo Galligaris

RESUMO

A presente dissertação tem como objeto o projeto de Rino Levi e equipe, classificado em terceiro lugar no Concurso Nacional para o Plano Piloto de Brasília, em 1957. Para o entendimento da proposta urbanística, foi realizada uma síntese bibliográfica, buscando, de forma mais abrangente possível, sistematizar as análises já existentes sobre o objeto, além de uma discussão contextualizada acerca de suas principais características. Foi, então, realizada uma modelagem digital tridimensional da cidade concebida, o que proporcionou novos modos de representação a partir de uma série de perspectivas extraídas desse modelo, privilegiando o olhar a partir da escala humana. Como resultado, foi possível demonstrar peculiaridades ainda pouco exploradas na bibliografia, como, por exemplo, a interação do Plano Piloto de Rino com o Lago Paranoá e o tratamento urbanístico dado aos espaços de convergência formados pela concepção polinuclear da cidade. Reitera-se, ainda, a filiação do projeto aos preceitos da Carta de Atenas e ressalta-se a incorporação de um recurso urbanístico contemporâneo ao Concurso, introduzido nas discussões internacionais nos anos 1950, denominado *City Core*, cuja essência era a flexibilização do rígido zoneamento vigente desde o início do movimento moderno.

Palavras-chave: Rino Levi; Brasília; Modelagem Digital.

ABSTRACT

This dissertation's object is the project of Rino Levi and his team, ranked third in the National Competition for the Pilot Plan of Brasília in 1957. To understand the urban proposal, a broadly bibliographic synthesis was performed in order to systematize the existing analysis on the object, and a contextualized discussion about its main features. It was then developed a three-dimensional digital model of the city designed, which provided new ways of representation from a range of perspectives drawn from this model, preferring the human scale's points of view. As a result, it was possible to demonstrate peculiarities still less explored in the literature, for example, the interaction of Rino's Pilot Plan with Paranoá lake, and the treatment given to urban spaces designed for convergence in the context of a polinuclear city. At last, the project's affiliation to the precepts of the Chart of Athens was reiterated, whereas it could be emphasized the incorporation in this proposal of a competition's contemporary urban solution, featured in international discussions in the 1950s, called City Core, whose essence was the relaxation of the strict zoning of the beginning of modern movement.

Keywords: Rino Levi; Brasília; Digital Modeling

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – “Plano Geral”	25
Figura 2 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – “Setor de Habitação Intensiva e Centro Urbano”	26
Figura 3 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – “Organização dos Conjuntos de Habitação”	27
Figura 4 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – “Super-Bloco – 16.000 habitantes”	28
Figura 5 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – “Dados Técnicos do Superbloco”	29
Figura 6 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – “As Funções Humanas”	30
Figura 7 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – Maquete	31
Figura 8 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – Maquete	31
Figura 9 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – Maquete	32
Figura 10 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – Maquete	32
Figura 11 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – Maquete	33
Figura 12 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – Maquete	33
Figura 13 – Parecer do Júri. Anotações de William Holford.	46
Figura 14 – Rino Levi e Equipe, Plano Piloto de Brasília (1957). “Habitar”	80
Figura 15 – Le Corbusier, <i>Ville Radieuse</i> (1930-35). “Sol. Espaço. Vegetação.”	80
Figura 16 – Antonio Sant’Elia, <i>Cittá Nuova</i> (1914).....	82
Figura 17 – Rino Levi. Plano Piloto de Brasília (1957). Circulação vertical nos Superblocos.	85

Figura 18 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Planta esquemática da “Rua Interna” dos Superblocos.	86
Figura 19 - Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Planta Baixa da “Rua Interna” dos Superblocos.	86
Figura 20 - Le Corbusier, <i>Unité d’Habitation</i> (1947-1952).....	87
Figura 21 – Le Corbusier, <i>Unité d’Habitation</i> (1947-1952).....	87
Figura 22 – Le Corbusier, <i>Unité d’Habitation de Marseille</i> (1947-1953).....	88
Figura 23 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Superbloco – Estrutura externa modular.....	88
Figura 24 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). “Trabalhar”	89
Figura 25 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Urbano (detalhe)	90
Figura 26 - <i>Town Planning Associates</i> , Centro Cívico de Cali, (1950).	90
Figura 27 – Rino Levi, Centro Cívico de Santo André (1965). Maquete.....	92
Figura 28 – Rino Levi, Centro Cívico de Santo André (1965). Foto.	92
Figura 29 – <i>Ville Contemporaine</i> , Le Corbusier, 1922.....	93
Figura 30 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). “Circular”	94
Figura 31 – Le Corbusier, <i>Ville Radieuse</i> (1930-35)	95
Figura 32 - Rue Future, Eugène Henard (1910)	96
Figura 33 - Cidade Vertical, Hilberseimer (1927)	96
Figura 34 - Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Superblocos.....	97
Figura 35 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Setor de Habitação Extensiva.....	98
Figura 36 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Cultivar o Corpo e o Espírito.	99
Figura 37 – Le Corbusier, <i>Ville Radieuse</i> , (1930-35). Sol, Espaço e Vegetação.....	99

Figura 38 – Le Corbusier, <i>Ville Radieuse</i> (1930-35).....	100
Figura 39 – <i>Ville Radieuse</i> , Le Corbusier (1930-1935).	100
Figura 40 – Le Corbusier. Densidade x Verticalidade.....	100
Figura 41 – Skidmore, Owings & Merrill (SOM), <i>Lake Meadows Housing</i> – “The Invisible Superblock” (1950).....	100
Figura 42 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Redesenho.....	109
Figura 43 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Redesenho.....	109
Figura 44 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Redesenho.....	110
Figura 45 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Redesenho.....	110
Figura 46 - Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Modelagem Digital.....	112
Figura 47 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Modelagem Digital.....	112
Figura 48 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Vista Geral da Cidade.....	115
Figura 49 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Distrital e Superblocos.....	117
Figura 50 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Distrital.....	118
Figura 51 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Superblocos e sistema de circulação.....	120
Figura 52 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Superblocos e sistema de circulação.....	121
Figura 53 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Acesso viário local aos Superblocos.....	123
Figura 54 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Via expressa elevada cruzando os Superblocos.....	125
Figura 55 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Via elevada cruzando o Setor de Habitação Intensiva.....	126
Figura 56 - Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Via expressa elevada. Plataforma do Superbloco.....	127
Figura 57 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Vias Expressas Elevadas – Tronco N-S.....	129

Figura 58 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Vias Expressas Elevadas – Tronco N-S.....	130
Figura 59 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Setor de Habitação Intensiva e Centro Urbano.	132
Figura 60 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Urbano e sistema de circulação.	133
Figura 61 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Proximidade dos Superblocos com o Centro Urbano, ao fundo.....	135
Figura 62 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Caminho de pedestres entre o Setor de Habitação Intensiva e o Centro Urbano. ..	136
Figura 63 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Urbano e relação com os Superblocos.....	137
Figura 64 - Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Urbano. Edifícios destinados aos ministérios. Ao fundo, um superbloco.	139
Figura 65 - Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Urbano. Relação com o Lago Paranoá.	141
Figura 66 - Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Urbano. Relação com o Lago Paranoá.	142
Figura 67 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Urbano e relação com o Lago Paranoá.	144
Figura 68 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Vista Geral da Cidade.	146
Figura 69 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Setor de Habitação Extensiva.....	148
Figura 70 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Vista geral do Setor de Habitação Extensiva.....	149
Figura 71 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Palácio do Alvorada e Setor de Habitação Intensiva.	151

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
1 RINO LEVI E O CONCURSO PARA BRASÍLIA	35
2 SÍNTESE BIBLIOGRÁFICA.....	47
3 CARACTERÍSTICAS DO PROJETO	79
4 UMA NOVA FORMA DE REPRESENTAÇÃO	101
4.1 A CONSTRUÇÃO DO MODELO TRIDIMENSIONAL.....	108
IMAGENS DO MODELO DIGITAL.....	113
CONCLUSÃO	153
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	155
ANEXO –PLANO PILOTO – RELATÓRIO JUSTIFICATIVO.....	163

INTRODUÇÃO

A presente dissertação estabelece como objeto de estudo o projeto de **Rino Levi e Associados**¹, proposta classificada em terceiro lugar no Concurso Nacional para o **Plano Piloto de Brasília**, em 1957. O primeiro objetivo deste trabalho é o resgate da discussão bibliográfica sobre esse projeto tendo em vista o fato de não existirem publicações que tenham sistematizado as análises existentes. Embora haja produções importantes, elas não são muitas e nem mesmo específicas sobre o projeto, ou seja, falam sobre ele em contextos mais amplos, como o de discussão do **Concurso**, de abordagens sobre Brasília ou sobre a obra e trajetória do arquiteto. O segundo objetivo é a elaboração de um modelo digital tridimensional da proposta, procurando demonstrar as suas principais características urbanísticas e arquitetônicas.

Convém descrever, brevemente, o projeto em foco². A equipe de Rino Levi concebeu Brasília como uma cidade cujo **adensamento** e **verticalidade** são notórios. No Setor de Habitação Intensiva foram previstos “Superblocos” com 300 metros de altura que comportariam até 16.000 moradores em cada um. Tal solução permitiria uma curta distância entre as residências e o centro urbano e administrativo – as pessoas caminhariam no máximo um quilômetro. Além disso, propiciaria uma mínima ocupação do solo, estando as edificações isoladas em um grande parque de modo que pudessem usufruir de **sol, espaço e vegetação** (LEVI *et al.*, 1957).

O aspecto de maior destaque do projeto é, então, reservado à questão habitacional, cuja resolução incluiria dois modos: a) Setor de Habitação Intensiva; e b) Setor de Habitação Extensiva. O **Setor**

¹ Rino Levi (Arquiteto), Roberto Cerqueira César (Arquiteto) e Luiz Roberto Carvalho Franco (Arquiteto) e Paulo Fragoso (Engenheiro).

² O Anexo A traz cópia do Relatório Justificativo e da Justificativa Técnica dos Superblocos de Habitação. (LEVI *et al.*, 1957; 1957a)

de Habitação Intensiva seria dividido em conjuntos de três superblocos para um total de 48.000 habitantes. Cada superbloco seria dotado de serviços básicos – como pequenos comércios e serviços de primeira necessidade distribuídos em **ruas internas elevadas**. Cada conjunto possuiria, por sua vez, seu próprio centro distrital, abrigando comércio, serviços, escolas, centros culturais, etc. (LEVI *et al.*, 1957).

O **Setor de Habitação Extensiva** destinar-se-ia a residências individuais e em parte a apartamentos de caráter semi-intensivo, com menores índices de densidade. Eles seriam constituídos por conjuntos para 15.000 habitantes, sendo que cada um deles seria formado por três unidades para 5.000 habitantes, servidas por jardim de infância, escola primária, creche, centro de saúde e *playgrounds*. Com relação à cidade, estariam sempre dispostos nas extremidades das vias, às margens do Lago (LEVI *et al.*, 1957). Rino Levi e sua equipe formaram assim uma cidade **polinucleada**, com uma relação orgânica entre os núcleos.

Outro ponto de destaque do projeto é o sistema de **circulação**, organizado prioritariamente por quatro tipos de vias: expressas elevadas, expressas sobre o solo, internas e vias para pedestres, sendo estas últimas sem cruzamento com as vias de tráfego motorizado. O sistema de transporte seria preferencialmente coletivo, com ônibus, os quais teriam parada em cada um dos superblocos em seus próprios *pilotis* (LEVI *et al.*, 1957).

O **Centro Urbano**, localizado às margens do Lago, a menos de um quilômetro da maioria da população, compreenderia as atividades administrativas – ministérios, autarquias e demais órgãos públicos – e outras atividades comerciais, culturais e de recreio. Os órgãos supremos do **Governo Federal** – Palácio

presidencial, Senado, Câmara dos Deputados e Supremo Tribunal Federal – estariam em área própria, destacada do restante da cidade, em meio a um parque (LEVI *et. al.*, 1957).

Tendo em vista as particularidades brevemente descritas acima, é importante agora elencar as características do projeto a serem priorizadas tanto na discussão teórica aqui realizada como na elaboração do modelo digital. Dentre elas, destaco, seguindo o argumento de Ficher (2010)³: **especialização de vias** com a separação do tráfego de pedestres do de veículos motorizados; **rodoviarismo**, ou seja, emprego de soluções eminentemente rodoviárias e possibilidade de altas velocidades em situações urbanas, com vias expressas associadas a trevos e viadutos; **zoneamento** com regulamentações específicas quanto aos usos permitidos nas edificações a fim de controlar as atividades em diferentes áreas da cidade; **rompimento com o quarteirão tradicional** sem que haja parcelamento do solo em lotes com divisas definidas; por fim, o emprego da **monumentalidade** conforme a releitura modernista, valorizando a cidade e sua arquitetura cotidiana mediante o uso de edificações isoladas.

É possível estabelecer uma filiação do projeto à urbanística funcionalista da **Carta de Atenas**⁴. Dentre as características verificadas no caso em estudo, destacam-se, para além daquelas já mencionadas

³ Ficher (2010) se refere ao Plano Piloto de Lucio Costa para Brasília, mas explicita que tais características se estendem aos demais projetos do concurso. A autora as define como os “Paradigmas Urbanísticos de Brasília”. Estes Paradigmas representam um repertório mais amplo de soluções consolidado tanto no campo teórico quanto em aplicações no desenho dos espaços urbanos a partir da segunda metade do século XIX até meados do século seguinte, que se constituem numa cultura compartilhada dos meios profissionais, uma “verdadeira caixa de ferramenta dos urbanistas”, com soluções modelares a partir de “resultados universalmente conhecidos” (FICHER, 2010).

⁴ *Charte d’Atènes*. Documento final do IV Congresso Internacional de Arquitetura Moderna – CIAM, realizado em Atenas no ano de 1933, que foi publicado apenas dez anos depois. A Carta de Atenas é o documento que melhor representa e consolida a urbanística funcionalista da primeira metade do século XX. Publicada por Le Corbusier em 1943, refletiu as discussões do CIAM IV,

acima: o planejamento tendo em vista as **quatro funções humanas** – habitar, trabalhar, recrear-se e circular, com preponderância para a função **habitacional**; salubridade das moradias mediante a presença de **sol, ar e vegetação** ao seu redor; **verticalização**; **mínima ocupação do solo**; e **diminuição das distâncias** percorridas entre moradia e trabalho (CARTA, s/d).

Essa influência da Carta de Atenas se confunde com importantes referências da produção urbanística de Le Corbusier, como a *Ville Contemporaine (1922)*, *Plan Voisin (1925)* e *Ville Radieuse (1930-35)*⁵. Tais referências também estão fortemente presentes no projeto analisado. Dentre elas, gostaria de ressaltar, sem incorrer em repetição das já citadas, o **traçado regular em terreno** pretensamente plano.

Convém ressaltar que o projeto de Rino Levi e associados incorporou a releitura do zoneamento rígido previsto na Carta de Atenas, releitura essa que foi consolidada em 1951 pelo CIAM VIII, e que propunha que o(s) centro(s) da cidade não deveriam ser monofuncionais, mas sim multifuncionais. Esse conceito denominado **City Core** ou **Coração da Cidade**, determinou a forma pela qual Rino Levi projetou o Centro Urbano e os Centros Distritais, sendo todos multifuncionais e desenhados para o cidadão, para o

na capital grega, realizado dez anos antes. Segundo Frampton (1997, p. 328), por meio de esquemas teóricos, busca uma totalidade urbana ideal e universal com suas propostas para a solução dos problemas levantados a partir da análise comparativa de 34 (trinta e quatro) cidades durante o Congresso (CARTA, s/d). Neste trabalho, foi utilizada uma versão publicada na *internet* pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, acessível no seguinte endereço eletrônico: [http://www.icomos.org.br/cartas/Carta de Atenas 1933.pdf](http://www.icomos.org.br/cartas/Carta%20de%20Atenas%201933.pdf) (Acessado em 24/06/2011). (CARTA, s/d)

⁵ Para Ficher (2010), “os diversos estudos de Le Corbusier sobre a forma urbana podem ser entendidos, em síntese, como mais um modelo de cidade”, ou seja, apesar apresentarem peculiaridades, o conjunto desses três estudos urbanos apresentam premissas consoantes. A *Ville Contemporaine (1922)*, se expressa pela composição monumental ao longo de dois eixos perpendiculares, com simetria e regularidade, prescrevendo arranha-céus isolados. O *Plan Voisin (1925)* apresenta uma aplicação do estudo anterior a um caso concreto: o centro de Paris. Por fim, a *Ville Radieuse (1930-35)* enfatizou a separação de pedestres e automóveis, além de apresentar estudos mais aprofundados sobre o habitar, dando origem às *Unités d’Habitations* que foram, posteriormente, executadas em contextos menores que o imaginado na *Ville Radieuse* (Cidade Radiosa).

pedestre, para a **vida cotidiana**, sem a interferência do automóvel (ANELLI, 2001; GONSALES, 2002; TAVARES, 2003).

Todas as características aqui elencadas serviram de critério para a construção do modelo digital tridimensional, e serão ainda amplamente discutidas ao longo deste trabalho. Por enquanto, é importante tê-las em mente. Torna-se necessário considerar, agora, o modelo digital a ser apresentado. Trata-se de uma nova forma de representação do projeto, na qual procurarei priorizar o ponto de vista humano, e isso constitui uma inovação com relação ao objeto de estudo. Embora Rino Levi tenha apresentado maquetes físicas, que propiciam uma visão em perspectiva, o ponto de vista do indivíduo nesta cidade idealizada não chegou a ser demonstrado.

Aqui se apresenta outra questão relevante, uma vez que o objeto deste trabalho não é uma cidade realizada, mas algo restrito ao conjunto de representações até então apresentadas. Em primeiro lugar, acredito que os meios informáticos favorecem a simulação e exploração dessas propostas não construídas. Em segundo lugar, os modelos digitais tridimensionais só poderão valer-se da representação gráfica oficial, que é a existente atualmente: as seis pranchas, o relatório justificativo e as fotos das maquetes apresentadas no Concurso.

O projeto de Rino, além de ser um dos premiados, constitui-se numa das propostas mais ousadas e polêmicas, como afirmaram diversas publicações em revistas especializadas à época do Concurso. Buscar, para esse projeto, uma nova forma de representação e de documentação significa contribuir para a memória de Brasília e de um dos principais arquitetos do modernismo brasileiro.

Para a realização de todo o desenvolvimento proposto, esta dissertação está organizada do seguinte modo: no **Capítulo 1**, situarei o arquiteto no contexto modernista, no qual ele foi pioneiro, para reforçar sua importância como expoente desse movimento. Além disso, apresentarei sucintamente o Concurso para o Plano Piloto de Brasília. No **Capítulo 2**, irei empreender a síntese bibliográfica acerca do projeto em estudo conforme explicitado nos objetivos.

No **Capítulo 3**, aprofundarei a revisão bibliográfica tendo em vista discorrer sobre as características acima destacadas e que estão mais diretamente relacionadas ao modelo tridimensional a ser construído. O **Capítulo 4** colocará uma discussão acerca do conceito de representação utilizado aqui. Trará também informações sobre o processo de construção do modelo. Por fim, serão apresentadas todas as imagens construídas por este trabalho, intermediadas por breves referências conclusivas.

BRASILIA

PLANO PILOTO - 1:25.000

PROJETO - RINO LEVI
ROBERTO CERQUEIRA CESAR
L. R. CARVALHO FRANCO
ARQUITETOS

PROJETO ESTRUTURAL - PAULO FRAGOSO
ENGENHEIRO

- 1 - CONJUNTO DE HABITAÇÃO INTENSIVA DE 48.000 HABITANTES
- 2 - CONJUNTO DE HABITAÇÃO EXTENSIVA E SEMI-INTENSIVA DE 15.000 HABITANTES
- 3 - CENTRO URBANO
- 4 - GOVERNO FEDERAL (SEDE DOS 3 PODERES)
- 5 - DESFILES
- 6 - INDUSTRIAS
- 7 - CIDADE UNIVERSITARIA
- 8 - CENTRO MEDICO
- 9 - CENTRO ESPORTIVO
- 10 - ZOOLOGICO
- 11 - JARDIM BOTANICO
- 12 - HIPODROMO
- 13 - AEROPORTO
- 14 - ESTAÇÃO FERROVIARIA
- 15 - USINA HIDROELETRICA
- H - HOSPITAIS
- 0 - CLUBES ESPORTIVOS

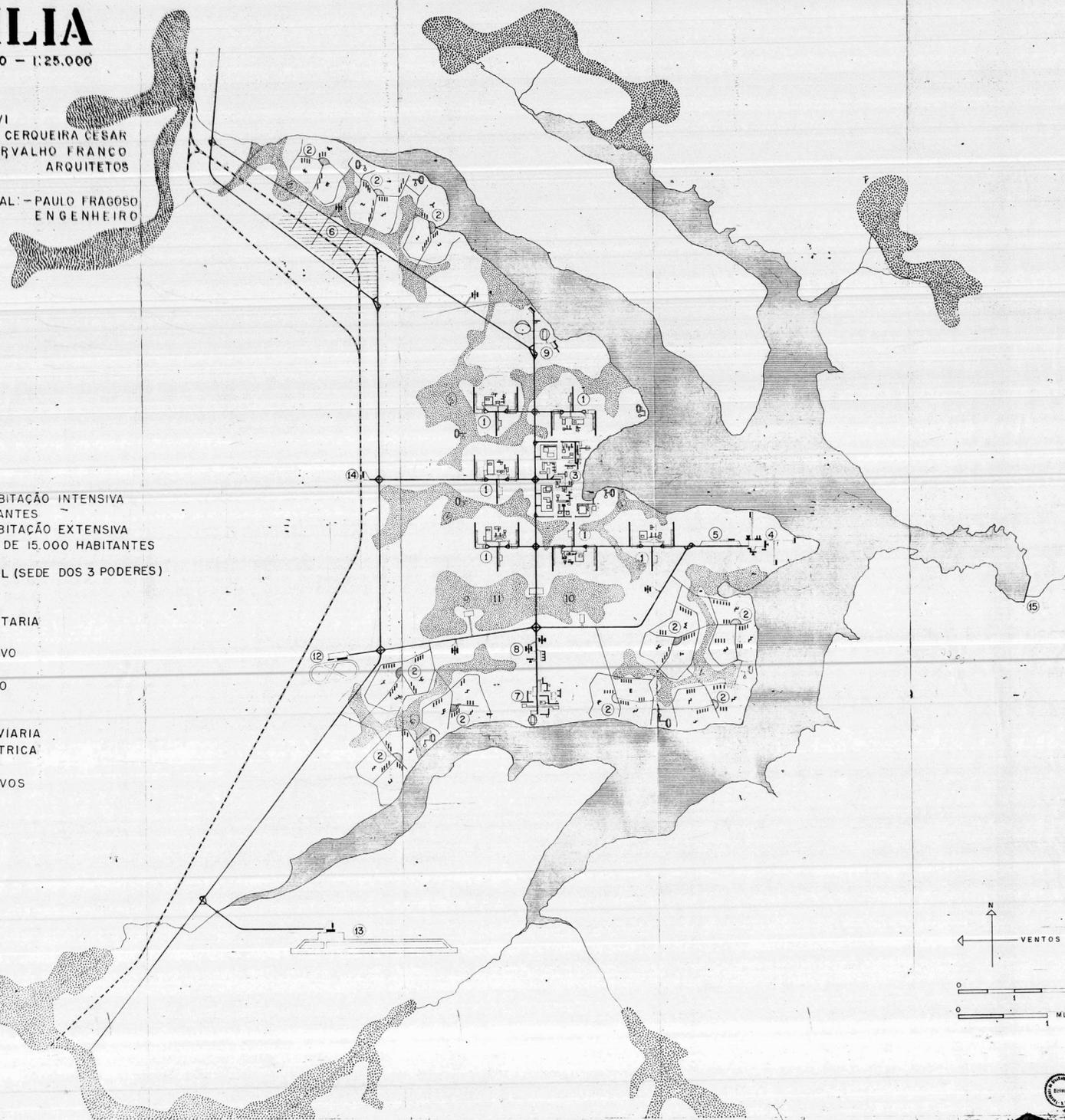
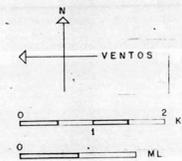


Figura 1 - Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) - "Plano Geral"
Escala 1:25.000 (86x100cm).
Fonte: Biblioteca da FAU-USP / Acervo PUC-CAMPINAS

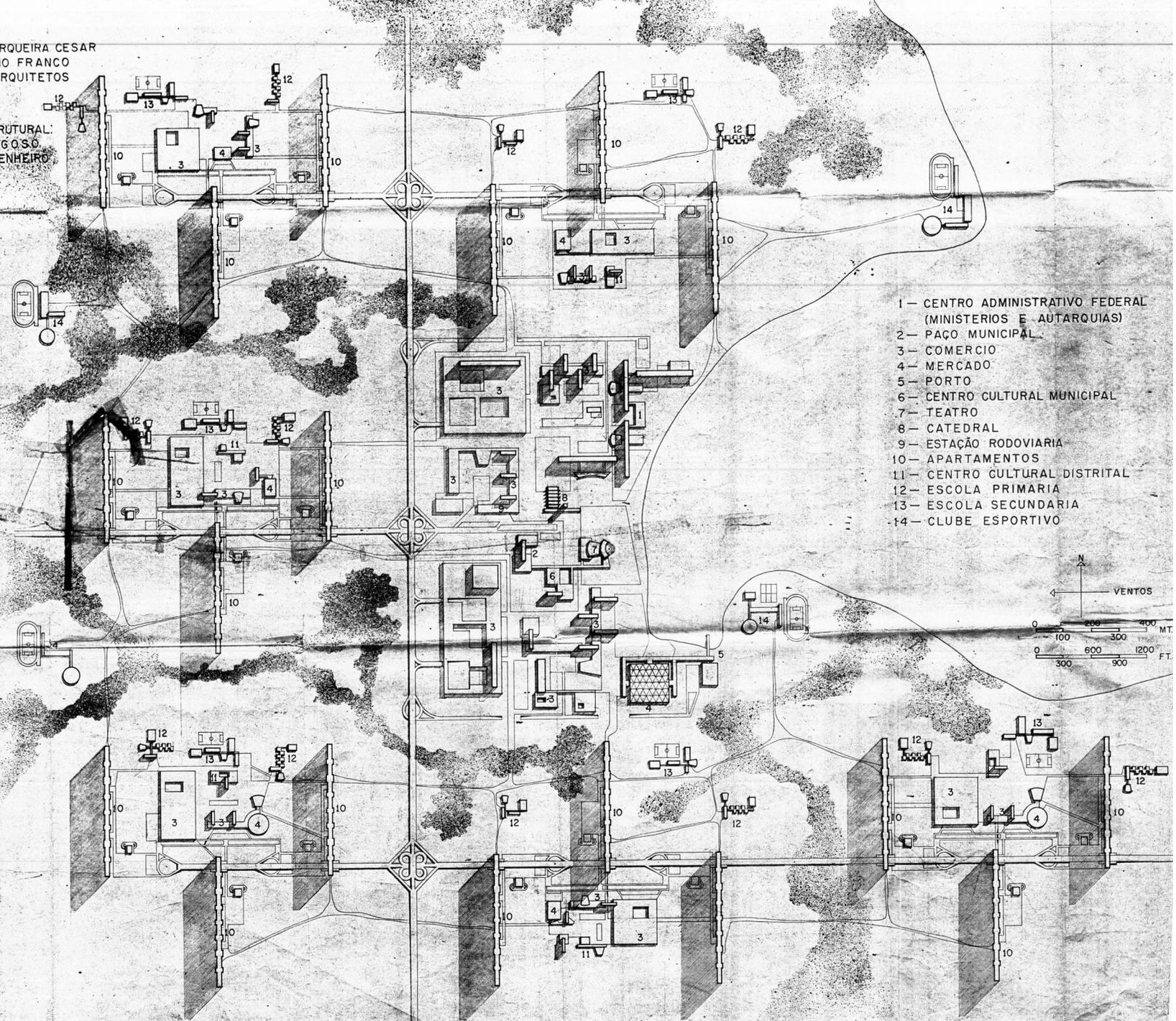


BRASILIA

PLANO PILOTO
SETOR DE HABITAÇÃO INTENSIVA
E CENTRO URBANO — 1:5.000

PROJETO:
RINO LEVI
ROBERTO CERQUEIRA CESAR
L.R. CARVALHO FRANCO
ARQUITETOS

PROJETO ESTRUTURAL:
PAULO FRAGOSO
ENGENHEIRO



- 1 — CENTRO ADMINISTRATIVO FEDERAL (MINISTERIOS E AUTARQUIAS)
- 2 — PAÇO MUNICIPAL
- 3 — COMERCIO
- 4 — MERCADO
- 5 — PORTO
- 6 — CENTRO CULTURAL MUNICIPAL
- 7 — TEATRO
- 8 — CATEDRAL
- 9 — ESTAÇÃO RODOVIARIA
- 10 — APARTAMENTOS
- 11 — CENTRO CULTURAL DISTRITAL
- 12 — ESCOLA PRIMARIA
- 13 — ESCOLA SECUNDARIA
- 14 — CLUBE ESPORTIVO

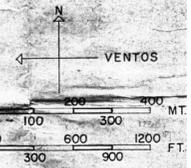


Figura 3 — Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) — "Setor de Habitação Intensiva e Centro Urbano"
Escala 1:5.000 (86x100cm)
Fonte: Biblioteca da FAU-USP / Acervo PUC-CAMPINAS

BRASILIA

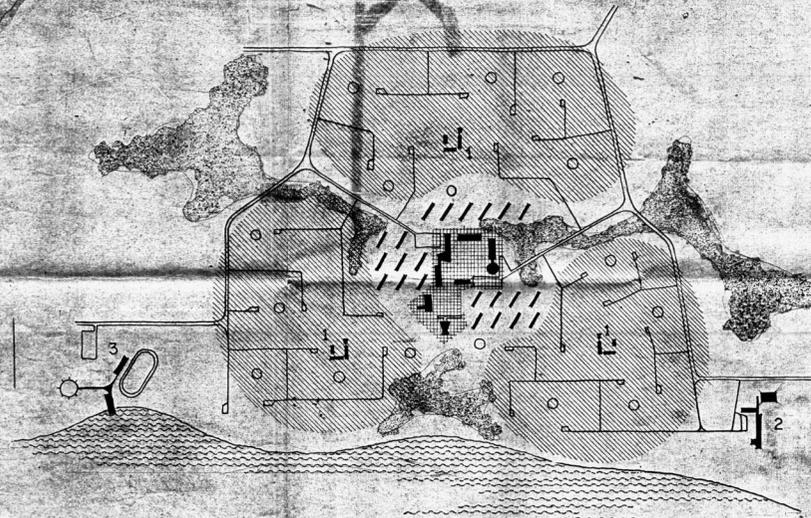
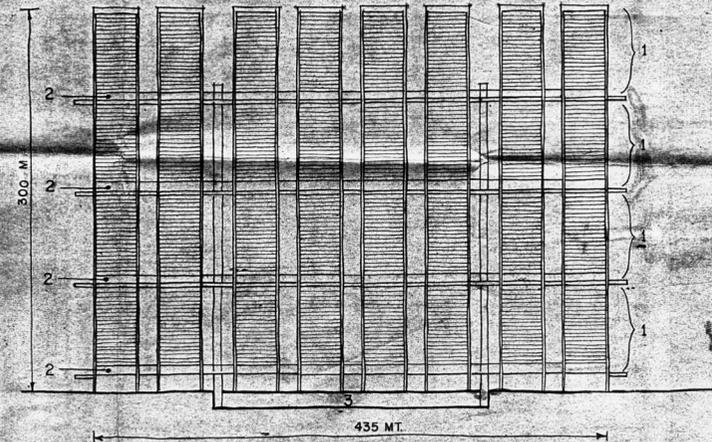
PLANO PILOTO
ORGANIZAÇÃO DOS CONJUNTOS
DE HABITAÇÃO

PROJETO — RINO LEVI
ROBERTO CERQUEIRA CESAR
L.R. CARVALHO ERANCO
ARQUITETOS

PROJETO ESTRUTURAL — PAULO FRAGOSO
ENGENHEIRO

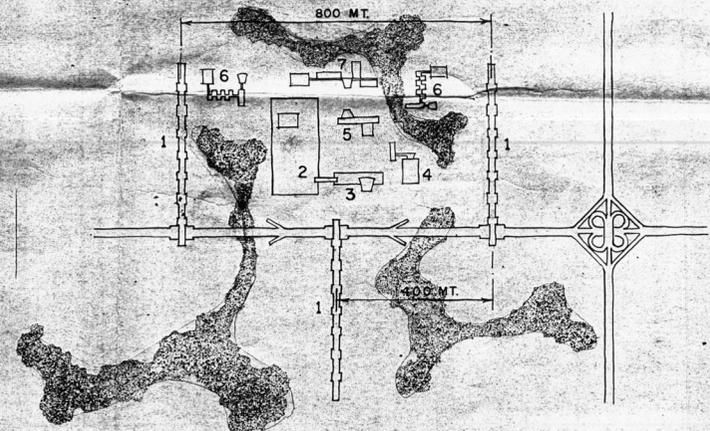
SUPERBLOCO DE 16.000 HABITANTES
(4 UNIDADES DE 4.000 HABITANTES)

- ELEMENTO DE 500 HABITANTES
(1 HABITANTE CADA 25 M²)
- 1 — UNIDADE DE 4.000 HABITANTES
- 2 — RUA INTERNA (COMERCIO, JARDIM DA INFANCIA,
CRECHE E CENTRO DE SAUDE)
- 3 — GARAGE



HABITAÇÃO EXTENSIVA
CONJUNTO DE 15.000 HABITANTES
(3 UNIDADES DE 5.000 HABITANTES)

- HABITAÇÃO EXTENSIVA
- HABITAÇÃO SEMI-INTENSIVA
- CENTRO —
- — PLAY — GROUND
- 1 — ESCOLA PRIMARIA
- 2 — ESCOLA SECUNDARIA
- 3 — CENTRO ESPORTIVO



- 1 — SUPERBLOCO
- 2 — COMERCIO
- 3 — CINEMA
- 4 — ADMINISTRAÇÃO
- 5 — CULTURA
- 6 — ESCOLA PRIMARIA
- 7 — ESCOLA SECUNDARIA

HABITAÇÃO INTENSIVA
CONJUNTO DE 48.000 HABITANTES

Figura 3 — Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957)
"Organização dos Conjuntos de Habitação"
Escala: 1:10000
Fonte: Biblioteca da FAU-USP / Acervo PUC-CAMPINAS

BRASILIA

PLANO PILOTO
AS FUNÇÕES HUMANAS

PROJETO:—RINO LEVI
ROBERTO CERQUEIRA CESAR
L.R. CARVALHO FRANCO
ARQUITETOS

PROJETO ESTRUTURAL:—PAULO FRAGOSO
ENGENHEIRO

1 HABITAR

- CONJUNTOS DE HABITAÇÃO INTENSIVA DE 48.000 HABITANTES
- EXTENSÃO
- CONJUNTOS DE HABITAÇÃO EXTENSIVA E SEMI-INTENSIVA DE 15000 HABITANTES
- EXTENSÃO

3 CULTIVAR O CORPO E O ESPIRITO

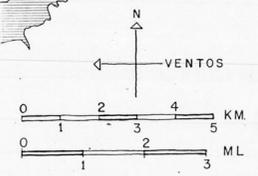
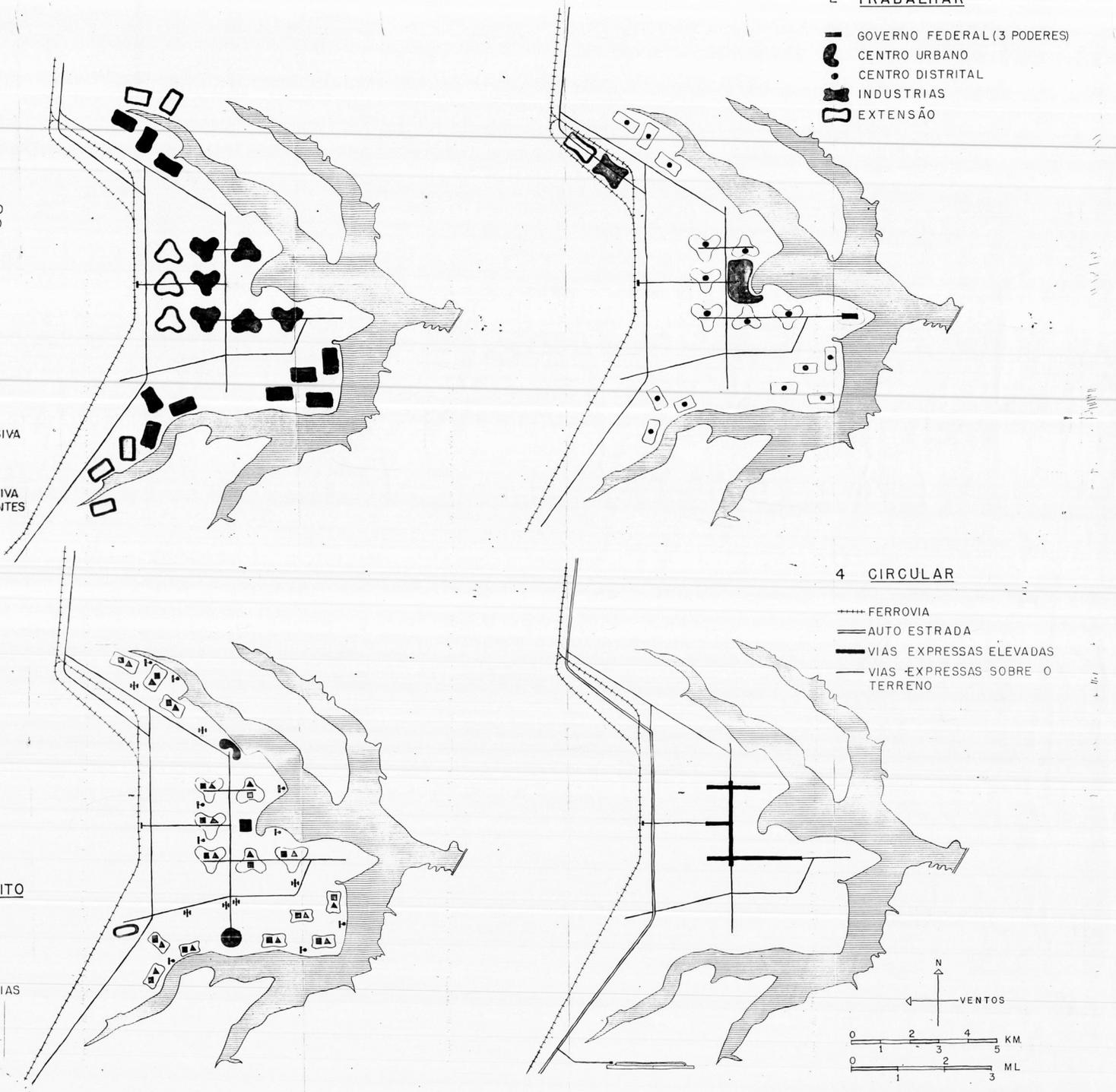
- CENTRO CULTURAL URBANO
- CENTRO CULTURAL DISTRITAL
- UNIVERSIDADE E CENTRO MEDICO
- ESCOLAS PRIMARIAS E SECUNDARIAS
- CENTRO ESPORTIVO MUNICIPAL
- CLUBES ESPORTIVOS
- HIPODROMO
- HOSPITAIS

2 TRABALHAR

- GOVERNO FEDERAL (3 PODERES)
- CENTRO URBANO
- CENTRO DISTRITAL
- INDUSTRIAS
- EXTENSÃO

4 CIRCULAR

- FERROVIA
- AUTO ESTRADA
- VIAS EXPRESSAS ELEVADAS
- VIAS EXPRESSAS SOBRE O TERRENO



PE
L542
1957
PUC

Figura 6—Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) — “As Funções Humanas”
Escala: indefinidas. (86x100cm)
Fonte: Biblioteca da FAU-USP / Acervo PUC-CAMPINAS

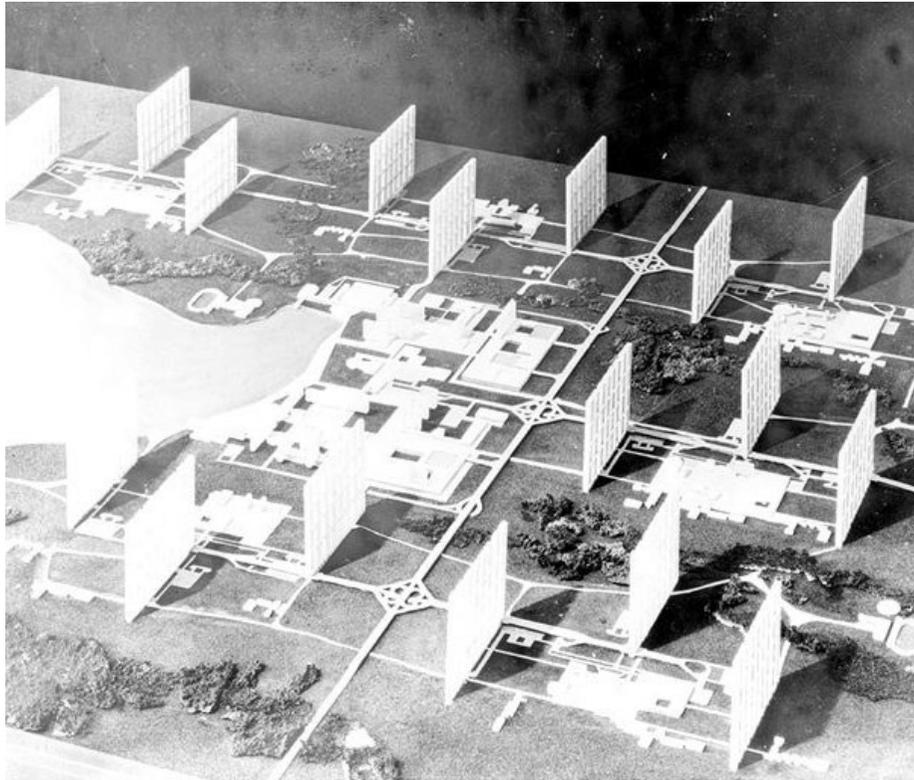


Figura 7 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – Maquete
Setor de Habitação Intensiva e Centro Urbano
Fonte: Biblioteca da FAU-USP / Acervo PUC-CAMPINAS



Figura 8 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – Maquete
Setor de Habitação Intensiva e Centro Urbano
Fonte: Biblioteca da FAU-USP / Acervo PUC-CAMPINAS



Figura 9 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – Maquete
Setor de Habitação Intensiva e Centro Urbano
Fonte: Biblioteca da FAU-USP / Acervo PUC-CAMPINAS

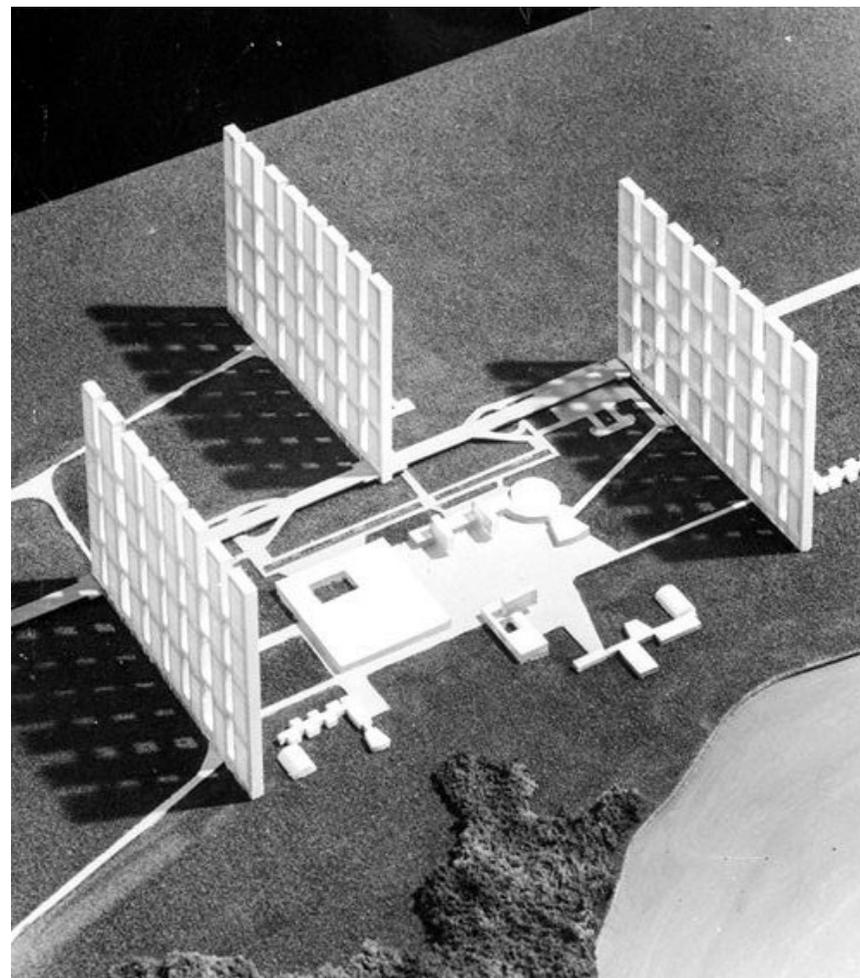


Figura 10 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – Maquete
Setor de Habitação Intensiva e Centro Urbano
Fonte: Biblioteca da FAU-USP / Acervo PUC-CAMPINAS

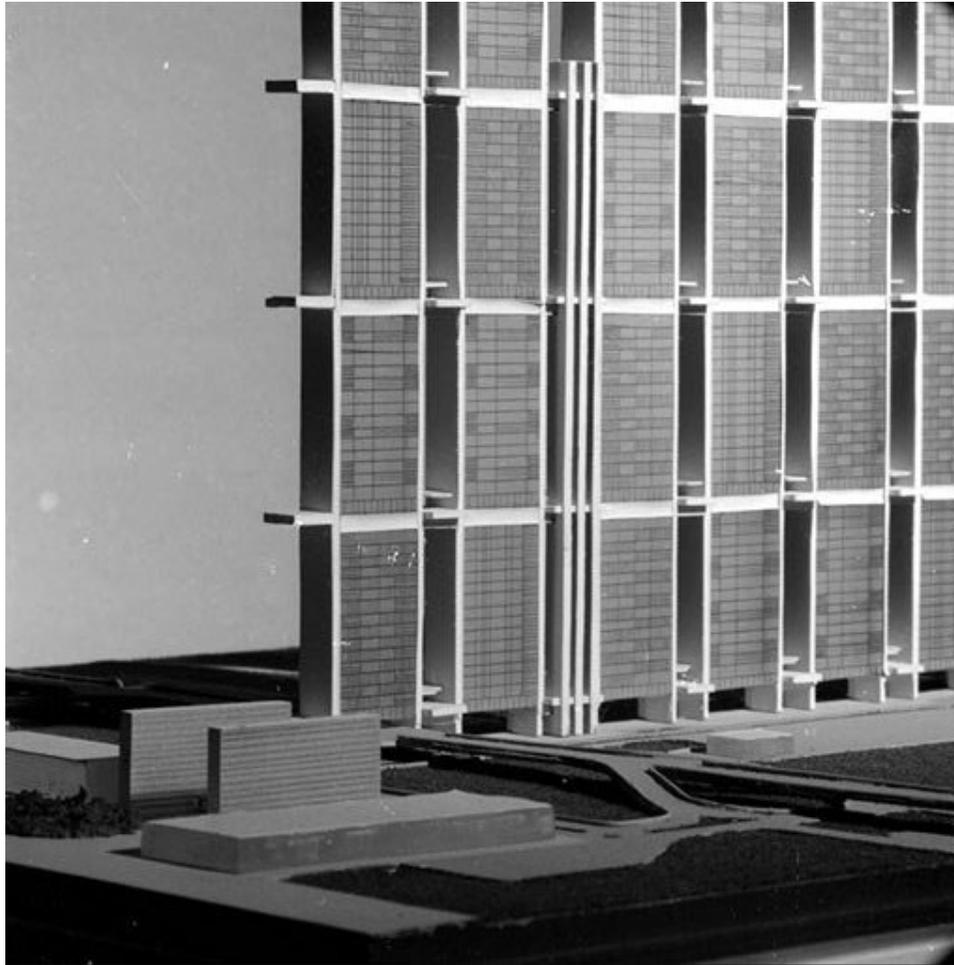


Figura 12 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – Maquete
Setor de Habitação Intensiva e Centro Urbano
Fonte: Biblioteca da FAU-USP / Acervo PUC-CAMPINAS

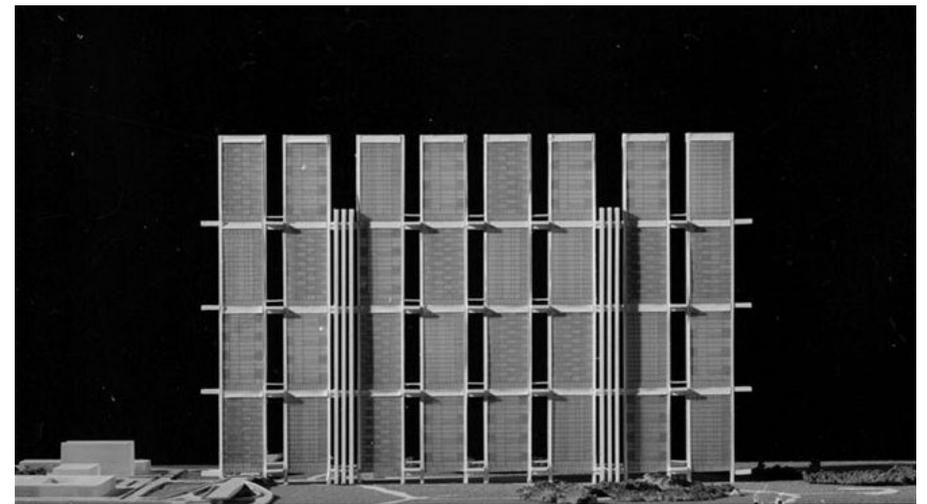


Figura 11 – Rino Levi e equipe, Plano Piloto de Brasília (1957) – Maquete
Setor de Habitação Intensiva e Centro Urbano
Fonte: Biblioteca da FAU-USP / Acervo PUC-CAMPINAS

I RINO LEVI E O CONCURSO PARA BRASÍLIA



Pioneiro do modernismo brasileiro, **Rino Levi** (1901-1965) teve toda sua formação como arquiteto realizada na Itália. Primeiramente em Milão, na Escola Preparatória e de Aplicação para os Arquitetos Civis (1921-1924), onde conviveu com os principais expoentes do racionalismo italiano⁶. Em seguida, transferiu-se para a Escola Superior de Arquitetura de Roma, instituição que conquistou um importante reconhecimento no cenário europeu ao se basear na proposta do “arquiteto integral” defendida por Marcello Piacentini (1881-1960), professor da escola e arquiteto que “gozava do prestígio de ser o condutor do processo de modernização da arquitetura na Itália”, mas que tinha um posicionamento distinto dos racionalistas de Milão⁷ (ANELLI *et.al.*, 2001, p. 25-26). Dessa forma, pôde estar próximo o suficiente das vanguardas europeias que então se difundiam também na Itália, onde o peso da arquitetura de tradição clássica era ainda muito forte. Assim relata o próprio Rino:

⁶ Para Tonhão (1993), o Racionalismo Italiano buscava conciliar as características do classicismo italiano com a lógica estrutural da máquina e da indústria, com o intuito de recuperar a identidade nacional italiana. Embora estivessem voltados para a arquitetura conforme o pensamento do *Novecento*, sua base de renovação estava calcada em Le Corbusier e em toda a produção europeia da época, com Mies, Gropius e a Bauhaus e Mendelsohn (TONHÃO, 1993, p.55).

⁷ Marcello Piacentini (1881-1960), arquiteto italiano de grande influência na formação de Rino Levi, tendo sido seu professor em Roma. Não pertenceu a nenhum dos dois movimentos mais fortes da Itália na época: o Racionalismo e o Novecento, estabelecendo uma estética intermediária. Sua crítica à cidade do Racionalismo Italiano era baseada nas teorias do ambientismo e da *edilizia cittadina* (a arte de construir nas cidades), para as quais toda obra a ser edificada na cidade, era antes uma parte da cidade, um segmento, ao contrário do racionalismo que entendia a obra arquitetônica como uma “entidade” absolutamente isolada em suas questões formais e espaciais” (TONHÃO, 1993, p. 58).

(...) em classe, Piacentini nos apontava os exemplos de Poelzig, de Gropius, de Neutra, de Le Corbusier, etc. Lembro-me do meu entusiasmo quando ele nos mostrou o projeto do arranha-céu de vidro de Mies, projetado, creio, em 1916. (LEVI, 1964 *apud* FICHER, 1995)

Ainda estudante, Rino Levi enviou ao jornal O Estado de São Paulo, em 15 de outubro de 1925, o artigo **A Arquitetura e a Estética das Cidades**, uma das primeiras defesas do modernismo no Brasil, fato pelo qual é considerado um dos pioneiros deste movimento no país (ANELLI *et.al.*, 2001, p. 27).

Para Ficher (1995), esse artigo deixa transparecer um conhecimento do “conteúdo pragmático apresentado por Le Corbusier em *Vers Une Architecture*”⁸, quando defende a arquitetura de volumes, linhas simples, utilização de poucos elementos decorativos em nome de uma correspondência entre a estrutura do edifício e sua estética⁹ (FICHER, 1995, p. 73). Ainda no mesmo artigo, Rino Levi procura tratar não apenas da arquitetura, mas do que ele denominou estética das cidades, transmitindo o que lhe era passado por Piacentini na disciplina denominada *Edilizia Ciltadina*. Assim, para Ficher (1995), ele não se alinha totalmente à ortodoxia urbanística modernista quando defende a integração da obra arquitetônica ao contexto da cidade, “vista sob uma determinada luz, sob uma determinada visual e [...] em harmonia com os objetos que a conformam” (FICHER, 1995, p. 73) – o que não era uma preocupação da vanguarda urbanística representada por Le Corbusier.

⁸ “Por Uma Arquitetura”. Ver Le Corbusier (2000a).

⁹ O próprio Rino Levi reconhece que havia lido o livro-manifesto de Le Corbusier, apresentado por Piacentini: “Foi Piacentini que me fez conhecer o primeiro livro de Le Corbusier, *Vers une Architecture*, que comprei logo em seguida” (LEVI, 1964 *apud* FICHER, 1995).

Retorna ao Brasil em 1926, iniciando aqui sua trajetória profissional¹⁰. Rino Levi se caracterizava pelo racionalismo formal e construtivo e pelo exaustivo estudo dos programas arquitetônicos, motivos pelos quais é denominado o “racionalista dos trópicos” (FICHER, 1995; SERAPIÃO, 2001). Para Roberto Burle Marx¹¹, Rino Levi entendia a arquitetura como um conjunto de fatores que vai além da solução estética, uma “interação da beleza e da forma aliada à função” (AAVV, 1974, p. 10), onde os volumes, as formas e as cores tinham também objetivos sociais e psicológicos.

A sua atuação, tanto individual, como no escritório, foi pautada, principalmente, por projetos destinados à iniciativa privada, notadamente no mercado imobiliário e na arquitetura industrial (ANELLI *et.al.*, 2001, p. 32). Apesar de ser presença constante na imprensa, opinando sobre assuntos urbanos da cidade de São Paulo, não desenvolveu no Brasil, portanto, uma atuação no setor público comparável àquela proporcionada pelos contratos privados, sendo sua maior experiência nesse setor em Caracas¹² (ANELLI *et.al.*, 2001, p. 33).

¹⁰ Em 1928, Rino Levi funda seu escritório em São Paulo sob o nome: Escritório Técnico Rino Levi. Em 1941 começou a parceria com Roberto Cerqueira Cesar, que passou a ser sócio minoritário, em 1945, ocasião em que o nome foi alterado para Escritório Rino Levi (FICHER, 1995, p. 81). Em 1951, após dois anos de estágio, juntou-se ao escritório o arquiteto Luiz Roberto Carvalho Franco, primeiramente como assalariado e posteriormente como sócio formando um dos escritórios de arquitetura mais profissionais e bem estruturados do país, sempre liderados pela figura do seu criador.

¹¹ Roberto Burle Marx (1909-1994) e Rino Levi tinham uma amizade bastante estreita, além de uma interação profissional, na qual Burle Marx atuava como paisagista e artista plástico em alguns dos mais importantes projetos do arquiteto paulista. Rino Levi estava acompanhado de Burle Marx na ocasião de sua morte, em 29 de setembro de 1965, em uma expedição botânica no interior da Bahia (ANELLI *et.al.*, 2001).

¹² Entre 1959 e 1960 permaneceu dez meses em Caracas, a convite do governo venezuelano, coordenando uma equipe de arquitetos locais no projeto de oito hospitais (ANELLI *et.al.*, 2001, p. 34).

Rino Levi e também Roberto Cerqueira César publicaram, entre as décadas de 1930 e 1950, diversos textos urbanísticos, sobretudo relacionados a São Paulo, sua metropolização e os problemas dela decorrentes. Nesse período, Rino Levi criticou as diretrizes essencialmente “embelezadoras” do urbanismo apenas preocupado em “imitar os bulevares de Paris da época de Napoleão” (ANELLI *et.al.*, 2001, p. 221), e as soluções redutoras do tecnicismo do sistema viário. Preocupava-se com as questões de distribuição demográfica, habitacionais, de ensino, de trabalho, recreio e transporte, “ultrapassando largamente os pressupostos urbanísticos em voga” (ANELLI *et.al.*, *ibid.*). Alertava também para o fato de que a cidade já manifestava “sintomas de asfixia”. Na época, o arquiteto defendia que a cidade devia ser “estruturada obedecendo a uma ordem harmônica”, significando que o planejamento deveria partir do reconhecimento e do inter-relacionamento de todos os problemas incidentes sobre o tecido urbano (ANELLI *et.al.*, *ibid.*).

A atuação de Rino Levi, seja como autônomo, seja nos escritórios de arquitetura que fundou, foi bastante produtiva, participando ativamente do processo de verticalização e industrialização da cidade de São Paulo e alcançando um prestígio profissional extremamente consolidado. Além disso, participou da formação e da consolidação do Instituto de Arquitetos do Brasil. Em 1945 tornou-se membro do Congresso Internacional de Arquitetura Moderna – CIAM¹³ (ANELLI *et.al.*, 2001, p. 29-31).

¹³ “Congrès Internationaux d’Architecture Moderne”. Os Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna – CIAM – tiveram sua fundação em 1928, em La Sarraz, França, reunindo alguns dos arquitetos líderes do movimento moderno na Europa (CURTIS, 2008, p. 254), e seu último encontro na cidade de Dubrovnik, em 1956. Durante sua existência, os CIAM exerceram grande influência no rumo da arquitetura moderna, tendo passado, conforme Frampton (1997) por três estágios de desenvolvimento: o primeiro, de 1928 a 1933, foi dominado pelos arquitetos alemães, discutindo, sobretudo a questão da arquitetura e da moradia; o segundo, entre 1933 e 1947, foi dominado pela personalidade de Le Corbusier, enfatizando o planejamento urbano, tendo a Carta de Atenas seu principal documento; o terceiro estágio, entre 1947 e 1956, partiu para um questionamento das premissas da Carta

Para o Concurso, além da formação do **Escritório Rino Levi**, que contava também com os arquitetos Roberto Cerqueira César e Luiz Roberto Carvalho Franco, foi convidado o engenheiro Paulo Fragoso como colaborador por sua experiência com projetos de estruturas metálicas. A autoria, no caso do Plano Piloto de Brasília, foi explicitamente compartilhada por todos, signatários das pranchas e do relatório justificativo¹⁴ (ANELLI *et.al.*, 2001, p. 29-30). Assim, mesmo sendo Rino Levi o sócio majoritário do escritório, com um papel de liderança indiscutível, entendo como pertinente apresentar, sucintamente, os demais coautores.

Roberto Cerqueira César (1917–2003) formou-se engenheiro-arquiteto em 1943 na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – USP. Já em 1941 foi trabalhar como empregado no Escritório de Rino Levi, colaborando em vários projetos, tornando-se associado em 1945. É importante ressaltar que Roberto Cerqueira César desenvolveu uma trajetória profissional relacionada a assuntos urbanos com alguma independência em relação ao escritório, após a morte de Rino Levi, participando ativamente da gestão urbanística da cidade de São Paulo entre os anos 1969 a 1979 (ANELLI *et.al.*, 2001, p. 281-2).

de Atenas, tentando “transcender a esterilidade abstrata da ‘cidade funcional’” (FRAMPTON, 1997, P.328-329). Rino Levi passou a ser membro do CIAM em 1945.

¹⁴ Segundo Anelli *et.al.* (2001, p. 278-9) a maioria dos projetos, ainda que desenvolvidos em parceria, recebia o carimbo “Rino Levi – Arquiteto”, sendo que apenas em algumas vezes os nomes dos associados compareciam como coautores. O Relatório Justificativo do Plano Piloto de Brasília foi entregue em papel com o seguinte timbre: “Rino Levi Arquiteto | Rua Bento Fretias, 306 – tel 34-0595 São Paulo”. A coautoria, entretanto, é explícita uma vez que todos, inclusive Paulo Fragoso, subscrevem o documento da seguinte forma: “Projeto: Rino Levi, Roberto Cerqueira César, L. R. Carvalho Franco, arquitetos. Projeto Estrutural: Paulo Fragoso, engenheiro.”

Publicou, ao longo de sua carreira, inúmeros artigos em revistas especializadas e no jornal *O Estado de São Paulo*, onde foi responsável pela seção “Urbanismo” de 1958 a 1975 (FICHER, 2005, p. 314-15). Para Anelli (2001), Roberto Cerqueira César conseguiu conquistar o espaço de participação no planejamento e gestão urbano, reivindicado pro Rino Levi durante sua vida.

Luiz Roberto Carvalho Franco (1926–2001), arquiteto graduado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie (FAU Mackenzie). Trabalhou durante cinquenta anos no escritório Rino Levi Arquitetos Associados, de 1951 até o ano de sua morte, tendo iniciado como estagiário e participando de centenas de projetos. Atuou como professor da FAU-USP entre 1958 e 1965. Segundo Sant’Anna (s/d), “nunca se sentiu particularmente tentado a fazer um vão ou um balanço maior do que o necessário, até por que sabia que isso seria perfeitamente possível, não havendo aí nenhum desafio. Sempre considerou que soluções supostamente ‘arrojadas’ eram apenas uma ideia fora do lugar” (Sant’Anna, s/d).

Paulo Fragoso, engenheiro formado na Escola Politécnica do Rio de Janeiro em 1925, não fazia parte do escritório de Rino Levi, atuando no Plano Piloto de Brasília como colaborador. Especializou-se em estrutura metálica a partir de 1948 nos Estados Unidos, onde estudou e trabalhou no escritório responsável por projetos de edifícios de grande altura, dentre os quais o *Rockfeller Center*, o *Empire State* e o Nações Unidas. Ao retornar ao Brasil, desenvolveu em seu escritório diversos trabalhos em estrutura em aço (VASCONCELOS, 1985). Foi o calculista mais solicitado de sua época no Rio de Janeiro (CAVALCANTI, 2006, p.65). Trabalhou em projetos com Affonso Eduardo Reidy, Henrique Mindlin, Sérgio Bernardes, entre outros (CZAJKOWSKI, 2000; NETO, 2008). Com Rino Levi, foi o responsável pelo projeto estrutural do Edifício

Garagem (1952-58), utilizando pela primeira vez a solução em estruturas metálicas para construção de edifícios altos no Brasil (ANELLI *et.al.*, 2001, p. 194).

O pioneirismo na arquitetura moderna brasileira e a trajetória profissional consolidada e consistente de Rino Levi depõem a favor da relevância do projeto ora estudado, sendo, juntamente com Lucio Costa, um dos arquitetos mais experientes no âmbito do Concurso para o Plano Piloto de Brasília¹⁵. Segundo Ficher (2006) foram inscritos mais de sessenta concorrentes, sendo que, destes, 26 apresentaram proposta, incluindo diversos expoentes da arquitetura brasileira na época e outros que, ainda jovens, iriam se destacar posteriormente (FICHER *et.al.*, 2006, p. 9).

O edital do **Concurso Nacional do Plano Piloto da Nova Capital do Brasil** foi publicado em 20 de setembro de 1956 no Diário Oficial (TAMANINI, 2009), ainda no ano da posse de Juscelino Kubitschek como

¹⁵ Embora tenha sido concretizada por Juscelino Kubitschek em 21/04/1960 com a inauguração de Brasília, a transferência da capital esteve presente nos meios políticos portugueses ou brasileiros desde 1761 com Marquês de Pombal, tendo sido oficializado com a inclusão da previsão de mudança nas Constituições de 1891, 1934 e 1946. Assim, foram realizados diversos estudos técnicos visando à demarcação do local, resultando no Relatório Cruis (1894), no Relatório Técnico – Comissão de Estudos para a Localização da Nova Capital do Brasil (1948), no Relatório Técnico sobre a Nova Capital da República – Relatório Belcher (1954). É deste último relatório o embasamento para o estabelecimento definitivo, no ano seguinte, da área atual do Distrito Federal, o “Sítio Castanho”. Ainda em 1955 foi desenvolvido o Relatório: Nova Metrópole do Brasil, lançando diretrizes urbanísticas para a ocupação do sítio, e resultando no primeiro Plano Piloto oficial para a Capital, de autoria de Raul Pena Firme, Roberto Lacombe e José de Oliveira Reis. Em vez de Brasília, o nome sugerido era Vera Cruz (TAVARES, 2003). Tavares (2003) traz um detalhado histórico de todo o processo de mudança da nova capital, assim como apresenta diversos planos urbanísticos elaborados ao longo desse processo para a ocupação urbanística da área.

Ficher *et.al.* (2006) apresenta um importante histórico da interiorização da capital, com uma importante visão crítica do concurso, do Plano Piloto de Brasília e de suas referências urbanísticas.

Tamanini (2009) apresenta um histórico da interiorização da capital, principalmente a partir da inserção de Juscelino Kubitschek nesse processo, com sua campanha para a Presidência da República. A publicação, em dois volumes, traz o ponto de vista do autor, pioneiro da Nova Capital, reunindo cópias e informações de importantes documentos.

Presidente da República. O documento era bastante sucinto em seus 24 (vinte e quatro) artigos, destacando-se o fato de que o edital solicitava, como documento técnico a ser entregue, apenas mínimas soluções para a ideia urbanística – traçado básico da cidade e Relatório Justificativo – e um prazo de entrega de menos de cinco meses, o que, para Braga (2010) era bastante exíguo levando a uma superficialidade das propostas.

O Júri foi designado pela Novacap, com forte influência de Niemeyer na indicação dos estrangeiros (FICHER *et.al.*, 2006, p. 9). Faziam parte da comissão julgadora: **Israel Pinheiro**, como presidente da Novacap e sem direito a voto; dois representantes da Novacap: **Oscar Niemeyer** e **Stamo Papadaki**¹⁶; dois representantes de entidades de classe: **Luiz Hildebrando Horta Barbosa**, pelo Club de Engenharia, e **Paulo Antunes Ribeiro**, pelo IAB; e dois urbanistas estrangeiros, o inglês **William Holford**¹⁷, e o francês **André Sive**¹⁸.

Para Tavares (2003), as escolhas dos jurados refletiram os princípios modernistas então em voga no Brasil, “abordando em cada plano suas características estritamente racionais, monofuncionais, de zoneamento e circulação”, e que as questões realmente urbanísticas foram suplantadas pela “arquitetura da cidade” (TAVARES, 2003, p. 92). A ata final do júri deixou claro que, para eles, Brasília deveria expressar a

¹⁶ Professor da Universidade de Nova York e responsável pela publicação das primeiras obras de Niemeyer no exterior (TAVARES, 2003).

¹⁷ Assessor de Urbanismo do Governo Britânico, um dos responsáveis pelo plano regulador de Londres e planejador da capital da Rodésia, então trabalhando em Canberra (Austrália). (TAVARES, 2003; FICHER *et.al.*, 2006). Foi também um dos responsáveis pela reestruturação do *Picadilly Circus*.

¹⁸ Conselheiro do Ministério da Reconstrução e Moradia na França (Ficher *et.al.*, 2006) e professor de urbanismo em Paris (TAMANINI, 2009).

“grandeza de uma capital”, devendo ser, portanto, diferente de qualquer outra cidade de 500 mil habitantes. Este princípio, portanto, balizou sua decisão justificando o primeiro lugar¹⁹ outorgado a Lúcio Costa:

A capital, cidade funcional, deverá além disso, ter expressão arquitetural própria. (...) Sua principal característica é a função governamental. (...) As unidades de habitação, os locais de trabalho, os centros de comércio e descanso se integram em todas as cidades de uma maneira racional entre eles mesmos. Numa capital, tais elementos devem orientar-se, além disso, no sentido do próprio destino da cidade: a função governamental (HABITAT, 1957, p. 2).

Quanto ao projeto de Rino Levi e associados, o júri declarou empate deste no 3º lugar, com o de MMM Roberto, “por apresentar uma alta qualidade plástica em harmonia com uma grande competência técnica”, destacando ainda seu “bom aspecto e orientação” (ARQUITETURA E ENGENHARIA, 1957, p. 9), ao mesmo tempo em que enumerava as seguintes críticas:

- a) Falta de centro de transportes;
- b) Altura desnecessária, troca de elevadores, concentração excessiva;
- c) Pistas de alta velocidade passando através dos edifícios;
- d) Mercado central inacessível, embora estivessem previstos os locais;

¹⁹ Os premiados foram: Lucio Costa (1º colocado); Boruch Milman e equipe (2º Colocado); Rino Levi e equipe (3º colocado); M.M.M. Roberto e equipe (3º colocado); Henrique Mindlin e Giancarlo Palanti (5º colocado); Vilanova Artigas e equipe (5º colocado); Milton Ghiraldini e equipe (5º colocado).

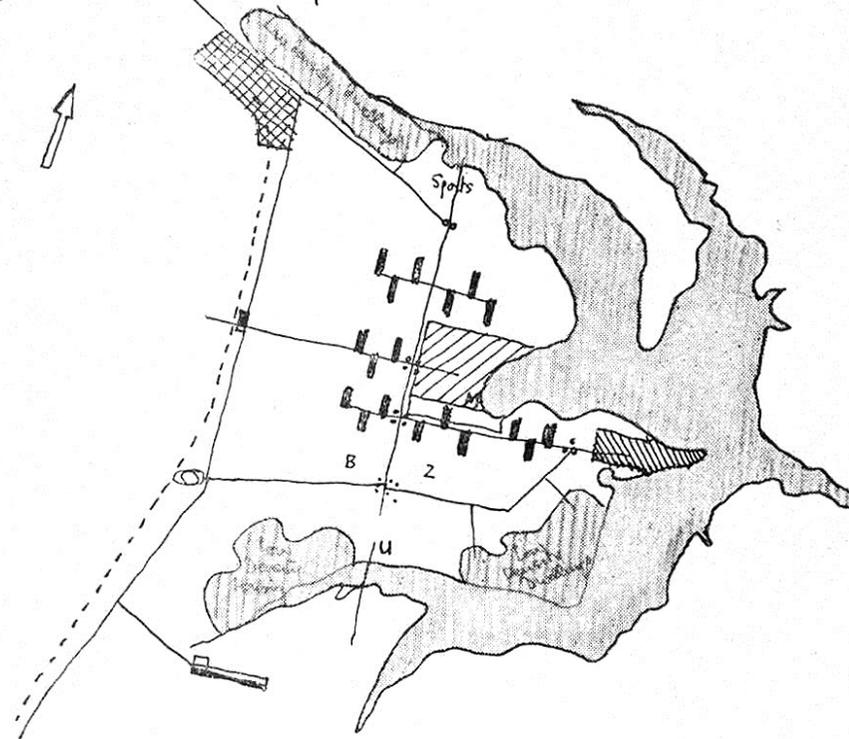
e) Plasticamente são os edifícios residenciais que dão caráter à capital, não os edifícios do governo.

Ainda que concisa, a apreciação do júri fundamentará a maioria das críticas posteriores feitas ao projeto de Rino Levi, sobretudo com relação aos itens “b” e “e”.

Considerando esse conjunto resumido de circunstâncias sobre a atuação do arquiteto e sobre sua proposta inscrita e classificada em 3º. lugar no Concurso para o Plano Piloto de Brasília, é importante agora iniciar o resgate de uma discussão bibliográfica mais aprofundada da questão em foco (Figura 13).

Assumptions

288,000 in blocks 300m. high + 16,000 in each block x 3 = sector
 150,000 in extensive or med. density (100-200 p HA)
 70,000 in extensions outside plan.



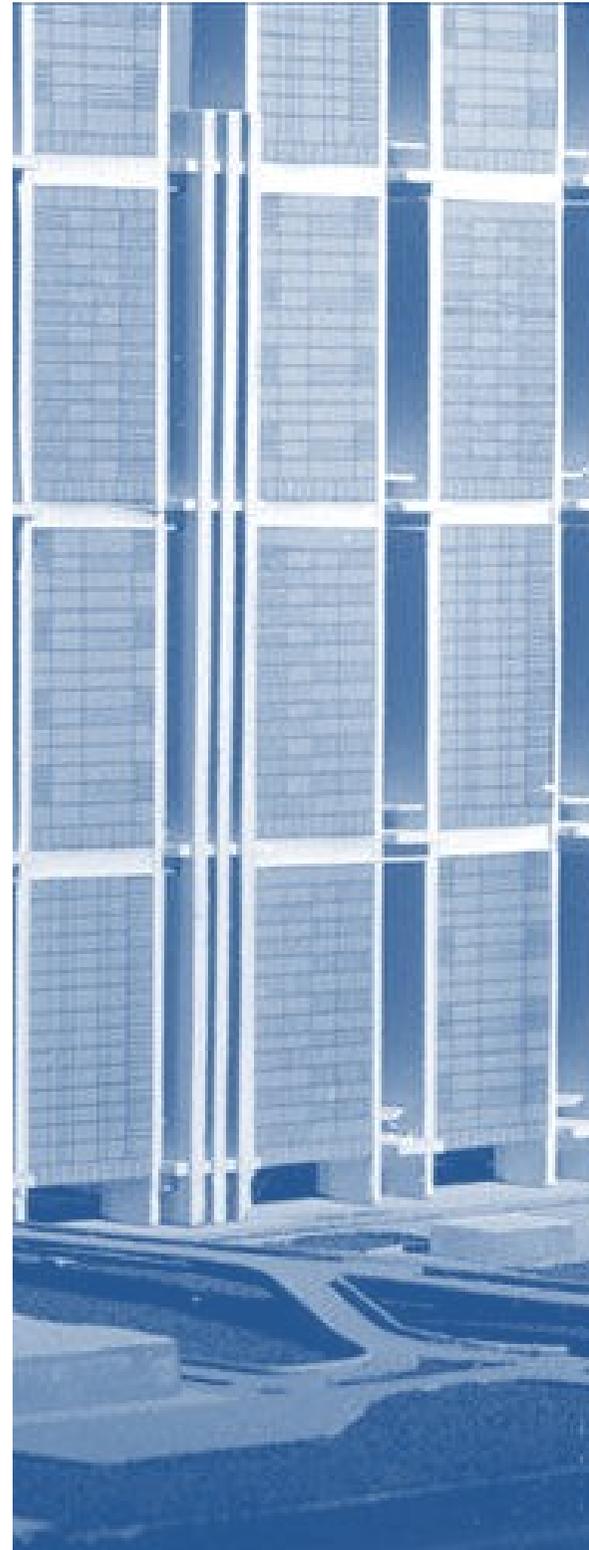
B = Botanic Gardens
 Z = Zoological "

Criticisms

1. No transport centre
2. Unnecessary height, wind resistance, change of lifts, undue concentration
3. Express roads pass thro buildings
4. Central market inaccessible, the local markets provided
5. Practically it is the apartment houses wh. make the Capital - not the Govt Buildings

Figura 13 – Parecer do Júri. Anotações de William Holford.
 Fonte: Módulo (1957)

2 SÍNTESE BIBLIOGRÁFICA



A intenção da presente síntese bibliográfica é demonstrar como o projeto foi visto e interpretado ao longo desses últimos cinquenta e quatro anos e, assim, introduzir e embasar a discussão acerca de suas características arquitetônicas e urbanísticas, o que será realizado no capítulo seguinte. Conforme dito na Introdução, não há nenhuma obra específica sobre o Plano Piloto de Brasília de Rino Levi, estando a produção existente limitada a artigos de revistas e partes de livros que tratam de contextos mais amplos, sendo também poucas aquelas obras que tratam exclusivamente do arquiteto e sua trajetória profissional.

Em termos de publicações, apenas duas se destacam: **Rino Levi**, livro de 1974 da *Edizioni di Comunità* (AAVV, 1974), a primeira totalmente dedicada à sua obra, que, além da apresentação das obras mais importantes do escritório Rino Levi Arquitetos Associados, inclui depoimento de Roberto Burle Marx e prefácio de Nestor Goulart Reis Filho; e **Rino Levi Arquitetura e Cidade**, de 2001, com textos de Renato Anelli, coordenação editorial de Abílio Guerra e fotografias de Nelson Kon (ANELLI *et.al.*, 2001), apresentando a trajetória profissional do arquiteto e do escritório, com um levantamento histórico vasto e preciso da sua obra construída, textos, e formação profissional e acadêmica, além de apresentações dos seus sócios Roberto Cerqueira César e Luiz Roberto Carvalho Franco e Paulo Bruna, que veio a se tornar sócio do escritório após a morte de Rino Levi.

Com relação a trabalhos acadêmicos, destacam-se: **Rino Levi e a Renovação da Arquitetura Brasileira**, tese de doutorado de Lúcio Gomes Machado (FAU-USP, 1992); **Rino Levi – Um Profissional Arquiteto e a Arquitetura Paulista**, artigo de Sylvia Ficher na revista Projeto (FICHER, 1995); **Arquitetura e Cidade na Obra de Rino Levi**, tese de doutorado de Renato Anelli (FAU-USP, 1995), que deu origem à

publicação acima citada;; **Rino Levi – Hespéria nos Trópicos. A Racionalização dos Processos de Trabalho em Escritórios de Arquitetura e a Interação entre Intelectuais, Estado Desenvolvimentista e a Industrialização em São Paulo**, Dissertação de Mestrado de Fábio Fernandes Vilella (UNICAMP, 2003); **A Obra de Rino Levi e a Trajetória da Arquitetura Moderna no Brasil**, tese de doutorado de Maria Beatriz de Camargo Aranha (FAU-USP, 2008).

Assim, para um melhor entendimento a bibliografia foi agrupada em categorias, de modo a explorar mais a relação entre críticas inseridas em um mesmo contexto. São elas:

- a) Publicações de um primeiro período que analisaram o projeto de Rino Levi e associados ainda no calor do concurso ou da construção de Brasília: Habitat (1957), Brasília (1957), Evenson (1973) e Bruand (2005);
- b) Análises do Plano Piloto de Rino Levi e equipe no contexto da obra do arquiteto: Reis Filho (1974), Anelli *et.al.* (2001) e Gonsales (2002);
- c) Análises recentes dos projetos apresentados no Concurso para o Plano Piloto de Brasília: Braga (1999)²⁰, Costa (2002)²¹ e Tavares (2004)²²;

²⁰ Braga (1999 e 2010) apresenta e analisa os sete projetos premiados: Lucio Costa (1º colocado); Boruch Milman e equipe (2º Colocado); Rino Levi e equipe (3º colocado); M.M.M. Roberto e equipe (3º colocado); Henrique Mindlin e Giancarlo Palanti (5º colocado); Vilanova Artigas e equipe (5º colocado); Milton Ghiraldini e equipe (5º colocado);

²¹ O trabalho de Costa (2002) abrange todas as 26 (vinte e seis) propostas apresentadas para o Concurso;

²² Tavares (2003) identifica 32 (trinta e duas) propostas para a Nova Capital concebidas entre 1927 e 1957. Desta forma abrange não apenas os 26 (vinte e seis) projetos do Concurso, mas também: Autor Desconhecido (1927); Theodoro Figueira de Almeida (1929); Carmem Portinho (1936); Jales Machado (1948); João Augusto de Mattos Pimenta (sem data); Raul Pena Firme, Roberto Lacombe e José de Oliveira Reis (1955); Destas, analisa 25 (vinte e cinco), sendo 20 (vinte) oriundas do Concurso.

- d) Referências ou análises curtas ao Plano Piloto de Rino Levi AA, em publicações com contextos diversos: Ficher (1994 e 1995); Carpintero (1998); Cavalcanti (2006); Vidal (2009);

É importante ressaltar que contemporaneamente ao Concurso, as publicações, em sua maioria, limitavam-se mais a apresentar o projeto, tendo sido transcrito, na maioria das vezes, o próprio relatório justificativo apresentado pela equipe de Rino Levi para o concurso, e apresentadas, como ilustrações, as pranchas do projeto e as fotos das maquetes, que também eram parte do material entregue à comissão julgadora. Com tais características, destacam-se a Revista Arquitetura e Engenharia nº 46 (1957), a *Architecture D'Aujoud'hui*, nº 13 (1957) e a revista Brasília nº 4 (1957).

Já a revista *Habitat* nº 40-41 (1957) apresentou uma análise crítica aos projetos apresentados para o Concurso, em 1957. Nela o projeto de Rino Levi é exaltado como uma ideia original e tecnicamente bem resolvida, fundamentada e madura:

Insera-se o plano piloto de Rino Levi entre as ideias originais que o concurso suscitou, naturalmente mais difíceis de serem apreendidas em um exame sumário, do tipo que foi procedido pelo Júri. Além disso, as ideias originais não têm o mérito da aceitação imediata, por serem indicações talvez pioneiras, avançadas para o “tempo”, em que surgiram e foram apresentadas (HABITAT, 1957).

Para a crítica da revista, o projeto em estudo lança-se ao futuro sem abrir mão da viabilidade, considerando-se as justificativas e fundamentações presentes no Relatório. Além disso defende a qualidade

estética e técnica do projeto, reforçando que o mesmo apresenta uma perfeita adequação ao fim proposto (HABITAT, 1957).

Quanto aos superblocos, o artigo defende que a proposta arquitetônica apresentada não se configura em um partido único para a cidade, mas em uma solução possível dentro de uma concepção pré-estabelecida. Com relação à verticalização, pondera nos seguintes termos:

Pode-se impressionar com um “para que?” a altura dos edifícios, dos superblocos. A ideia de concentração urbana, que se opõe ao do crescimento vertical, deriva do congestionamento, que implica, e também dá interferência perturbadora que o chamado “arranha-céu” envolve, na solicitação dos serviços públicos, dos serviços coletivos de abastecimento – mas, precisamente, essa alegação, que abriria a controvérsia num urbanismo para a cidade-feita, não colhe justificativa maior num urbanismo para a cidade a construir (HABITAT, 1957).

Destaca também a questão da verticalização como forma de deixar a cidade mais compacta, da racionalidade da circulação, e do crescimento ilimitado e da adaptabilidade a cenários futuros (HABITAT, 1957, p. 3). A organização urbana também é analisada pelo artigo, que a vê como sintética e a que mais bem articula a relação entre a habitação e o centro governamental (HABITAT, 1957, p. 6), além de ressaltar o atendimento às quatro funções do urbanismo moderno – habitar, trabalhar, cultivar o corpo e o espírito e circular – de forma harmônica com as condições geográficas e topográficas do terreno (HABITAT, 1957, p. 7).

Dessa forma, o artigo defende os princípios do projeto – e os reverencia – ao considerá-los maleáveis, no que se refere à forma, embora rígidos com relação à essência: um legítimo e bem fundamentado representante do urbanismo modernista dentre as propostas concorrentes ao lançar, de forma ousada – e única –, a verticalização como solução para a habitação.

Evenson (1973), como posteriormente Bruand (2005) atribui a Rino Levi uma participação no concurso mais como experimentação do que como intenção de vitória, e atribui esse fato muito à descrença de que o projeto fosse realmente realizado:

In entering a competition, a designer may assume an essentially practical approach, creating a scheme which he has reason to believe may actually be constructed. He may also use the competition for exhibition purposes – as a vehicle for displaying his most imaginative and daring concepts. At the time of Brasilia contest, there was still reason to doubt that the city would be successfully realized, and Rino Levi evidently chose to employ the competition for the creation of a visionary tour de force rather than a more pedestrian scheme within the existing capacities of the Brazilian government to construct (EVENSON, 1973, p. 125).

Para a autora, a concepção de unidade de vizinhança de Rino Levi como uma estrutura única (Superblocos) tem precedentes em Le Corbusier que defendia as cidades-jardins verticais (*vertical garden cities*), nas quais um edifício em altura pudesse incluir também uma série de equipamentos urbanos.²³ Na proposta de Rino Levi, cada Superbloco conteria 32 (trinta e dois) blocos os quais seriam unidos entre si por ruas internas suspensas que conteriam pequenos comércios, creches, postos de saúde, etc. Esse conjunto constituiria uma Unidade de Vizinhança nos termos colocado por Evenson (1973).

Segundo Evenson (1973), o projeto de Rino Levi – considerado puramente como visionário – exemplifica uma imagem bastante difundida das cidades do futuro, uma resposta à crise populacional e às pressões do crescimento urbano que, como muitos arquitetos, apostou em alta concentração populacional

²³ Essa solução se apropria dos conceitos de Unidade de Vizinhança do *Garden City Movement* mas, em vez de soluções espacialmente rarefeitas, propõe para elas uma estrutura única.

com verticalismo exacerbado. Para ela, no contexto de Brasília, esta premissa de desenho teria muito baixa aplicabilidade:

Given the rapid construction of Brasilia within an isolated wilderness area of Brazil, it would hardly be reasonable to complicate the task with extravagant feats of construction.

Visionary urban schemes with images of concentrated housing are usually proposed for situations in which a congested population creates an unusually heavy demand on land, a factor which has prompted many of the contemporary Japanese schemes. Levi's design for Brasília, however, seemed intent on solving problems unlikely to exist in the new capital. Even if the projected superblocks were technically possible, population pressures in Brasília would hardly necessitate such a dwelling type (EVERSON, 1973, p. 128).

Ainda que ela considerasse a exequibilidade do projeto, em termos gerais, duvida que sua concretização estivesse à altura dos recursos existentes na época em nosso país, uma vez que o aço não era um material tão abundante ou barato no Brasil, o que inviabilizaria economicamente a construção dos Superblocos. Além disso, a falta de pressão populacional por habitação não justificaria o adensamento proposto. Para ela, apesar da riqueza e coerência na apresentação, a realização do plano certamente revelaria muitas fraquezas com respeito a sua habitabilidade (EVENSON, 1973, p. 128).

Bruand²⁴ (2005), ao tratar do concurso para o Plano Piloto de Brasília, destaca a diferença conceitual entre a proposta de Rino Levi e associados e a apresentada por MMM Roberto – comparação proposital pelo “empate” em terceiro lugar – e vê neles duas semelhanças importantes: a) amplidão dos

²⁴ A publicação francesa, *L'Architecture Contemporaine Au Brésil*, deriva da tese apresentada pelo autor na *Université de Lille III*, em 1973, e constitui, até hoje, uma das principais referências sobre a arquitetura moderna no Brasil

estudos técnicos; b) falta proposital de valorização dos edifícios administrativos. Neste último caso, o autor destaca o extremismo a que chegou Rino Levi com relação a esse aspecto, uma vez que ele reforçou veementemente o caráter monumental e grandioso dos edifícios residenciais em relação aos edifícios governamentais, criando uma hierarquia inversa ao plano de Lúcio Costa, por exemplo (BRUAND, 2005, p. 357).

Apoiado nesse fato, e na grande altura dos superblocos propostos por Rino Levi, Bruand reconhece-a como “vigorosamente original” e como “revolucionária na maneira de colocar os problemas” (BRUAND, 2005, p. 357). A partir daí, tece um questionamento acerca da intenção dos arquitetos ao participarem do concurso:

(...) ela [a proposta de Rino Levi] era uma aposta, como a própria Brasília, mas pode-se perguntar se seus autores concorreram realmente com a idéia de ganhar, dando provas de muita ingenuidade, ou se entregaram a um brilhante exercício de estilo e a uma demonstração teórica das possibilidades oferecidas por uma cidade vertical ideal. No plano puramente técnico, os gigantescos blocos (...) eram perfeitamente realizáveis, mas na prática, no que teria resultado uma concepção dessas? (BRUAND, 2007, p. 357).

Com relação a esse questionamento, proponho adiantar-me nesta revisão e apresentar a versão de Paulo Bruna – colaborador do escritório Rino Levi Associados após a morte de seu fundador e estagiário àquela época –, que contribui para a discussão entre os aspectos pragmáticos e utópicos existentes no projeto. Ele conta que:

(...) os arquitetos definiram o seu projeto convictos de que o Concurso teria sido preparado para a vitória de Lúcio Costa, mas que durante a fase de desenvolvimento dos trabalhos passaram a acreditar na possibilidade de serem os vencedores, em razão de uma suposta mobilização da indústria siderúrgica nacional em seu favor, interessada em difundir o uso do aço na construção civil brasileira. Essa talvez tenha sido a razão para que apresentassem um projeto com tamanho arrojo e despreendimento das soluções ortodoxas (...) (TAVERES, 2003, p.258).

Finalmente, Bruand destaca os problemas práticos da solução, sejam eles de ordem sociológica – como a necessidade de uma consciência de coletividade para sua viabilidade, diversidade intelectual e econômica da população – sejam eles de ordem técnica – caos numa falta de eletricidade para a operação dos elevadores, resistência da estrutura aos ventos – ou prática – necessidade de “baldeação” de elevadores, impossibilidades dos moradores dos andares superiores em abrirem as janelas. Além disso, questiona o fato de que o que menos faltava, na área destinada para a nova capital, era espaço, o que não justificava a alta densidade (BRUAND, 2005, p. 357).

Coincidência ou não, os três autores considerados neste grupo da revisão bibliográfica – Evenson (1973) e Bruand (2005), além de Lina Bo Bardi, editora da Revista Habitat (1957) – são estrangeiros, e este olhar externo deve ser considerado. Lina Bo Bardi, já residente e inserida no contexto da nossa arquitetura, era vista como uma estrangeira, para os brasileiros, e quase como uma brasileira para os estrangeiros²⁵ (RUBINO, 2009, p. 33-4), sendo possível estabelecer uma aproximação de sua arquitetura e sua ideologia com Rino Levi. Residindo em São Paulo desde 1946, a arquiteta italiana trouxe da Europa uma importante

²⁵ “Sua posição [de Lina Bo Bardi] era ambígua, falando como uma estrangeira aos brasileiros e como uma nativa quando respondia aos seus amigos, como Bruno Zevi ou Max Bill, nesse momento aliando-se à crítica que via na hegemonia da escola carioca um formalismo que poderia conduzi-la ao academicismo tão combatido pelos primeiros arquitetos modernos.” (Rubino, 2009, p. 33-4)

experiência como crítica de arquitetura com inequívocas relações como o movimento moderno (RUBINO, 2009).

No Brasil, Lina fazia parte de um grupo de arquitetos estrangeiros radicados na capital paulista que, diferentemente dos arquitetos cariocas, estavam distantes de definições de caráter nacional e da busca da “brasilidade”. A arquitetura era, para eles, segundo Rubino (2009), “puro negócio, mercado”. Não significava, entretanto, que Lina não admirasse a arquitetura brasileira – inclusive a carioca –, colocando-se, por sua condição de estrangeira, “na posição de farol, e intérprete privilegiado, de guia crítico da arquitetura que via florescer em nossas cidades”. É nesse espírito que, segundo Rubino (2009), a arquiteta exercia a editoração da revista *Habitat* (RUBINO, 2009, p.31-2).

Por sua formação italiana, seu olhar estrangeiro/paulistano da arquitetura e a visão de mercado, de negócio, Lina revelou uma proximidade profissional e conceitual com relação à proposta de Rino Levi, fazendo transparecer essa proximidade na crítica da revista ao Plano Piloto, uma das mais veementemente positivas encontradas na revisão bibliográfica, diferentemente de Evenson (1973) que foca sua análise na inviabilidade do projeto e em sua pouca consistência conceitual, e de Bruand (2005) que destaca algumas boas características do projeto, como seu vigor e originalidade, mas atribui a ele um caráter utópico e inexecutável.

Foi de Norma Evenson (1973) a primeira publicação de uma análise dos projetos, após aquelas contemporâneas ao concurso. Embora sua publicação *Two Brazilian Capitals, Architecture and Urbanism in Rio de Janeiro and Brasília* esteja focada na Brasília de Lucio Costa, a autora analisa os sete projetos finalistas, não apresentando contentamento diante das propostas, negando uma configuração urbanística

substancial. Para Tavares (2003), no entanto, o posicionamento de Evenson (1973) dá-se a partir de “uma visão parcial das suas possíveis referências e matrizes, insistindo no ideário moderno como principal chave para a compreensão dos projetos analisados” (TAVARES, 2003, p. 15).

Bruand (2005), fez uma análise comparativa dos projetos, considerando principalmente três dos finalistas além de Lucio Costa – MMM Roberto, Rino Levi e C. Cascaldi. Para Tavares (2003) sua análise é também vinculada ao modernismo corbusiano, partindo, claramente, dos argumentos do júri. Todos os projetos tinham, para Bruand, um ponto em comum: a inspiração racionalista (BRUAND, 2005, p. 356). Diferentemente de Evenson (1973), Bruand via qualidade nos projetos: “(...) o conjunto das propostas apresentadas era de um nível brilhante e honrava a escola brasileira” (BRUAND, 2005, p. 358).

Mais recentemente, três autores, em suas dissertações de mestrado, estudaram como um grupo os projetos apresentados para o Concurso de Brasília, cada um com seu recorte específico: Braga (1999), Costa (2002) e Tavares (2004). Ampliou-se, desta forma, o entendimento sobre os projetos, aprofundando conceitualmente as análises, guardando um distanciamento seguro do objeto e apresentando um escopo maior de referências.

Primeiramente Braga (1999), em sua dissertação – **O Concurso de Brasília. Os Sete Projetos Premiados** – ao analisar as sete propostas premiadas, conclui que todos os planos pilotos, basearam-se em princípios comuns:

(...) com maior ou menor ortodoxia, foram baseados nos princípios de separação de funções em zonas demarcadas, da organização das áreas residenciais em unidades de residência e unidades de vizinhança, da configuração da cidade como cidade-parque, com amplas áreas ajardinadas, da delimitação de seu perímetro por um cinturão verde, da organização da circulação em vias especializadas, da separação de trânsito de pedestres do tráfego de veículos e da independência do

agenciamento das edificações em relação ao sistema viário, que, juntamente com a especialização dos sistemas de circulação, acarretava a dissolução da rua tradicional (BRAGA, 1999, p. 150).

Este é um posicionamento que é comum entre outros autores ao se referirem ao Concurso de Brasília, Tavares (2004) e Ficher (2010), ou seja, a caracterização dos projetos concorrentes como um grupo homogêneo com clara filiação ao urbanismo funcionalista da Carta de Atenas.

Braga (1999) destaca a radicalidade da proposta de Rino Levi, assim como a de MMM Roberto:

Do conjunto das sete propostas premiadas, duas, no entanto, apresentam soluções bastante singulares dos princípios urbanísticos modernos: a equipe de Rino Levi e a dos irmãos Roberto. Tanto a verticalização das cidades como a noção de uma federação de unidades urbanas eram ideias já debatidas, mas em ambos os casos as equipes lhes conferiram uma feição radical (BRAGA, 1999, p. 151).

Em sua análise, Braga (1999) sustenta que o Plano Piloto de Rino Levi e equipe tinha nítida filiação aos princípios urbanísticos de Le Corbusier, muito embora os tivessem desenvolvidos ao extremo, com radicalidade, mas com uma habilidade que resultou coerente em sua ordem interna. Para o autor, é equilibrada a porção de espaços livres com relação às escalas dos edifícios e que, assim, integraria eficazmente a cidade com as “cercanias rurais”, ainda que esta integração com a paisagem – incluindo aqui o lago – fosse estabelecida mais por visão que por contato (BRAGA, 1999, p.153-4).

Os superblocos, para Braga (1999), foram concebidos com funcionamento análogo a uma malha urbana tradicional, “com uma hierarquia de circulações e uma proporcional gradação de espaços de uso coletivo e particular”, mas que, entretanto, não proporcionava a flexibilidade “de experiências e de

oportunidades de sociabilidade para a sua população, com seu zoneamento e circulações de lógica estrita” (BRAGA, 1999, p. 154).

Já o Centro Urbano, por se localizar às margens do lago, em uma pequena enseada, e por ser organizado sobre plataforma pavimentada, apresenta uma relação com o solo e com o sítio contrastante com aquela estabelecida pelos superblocos implantados de maneira esparsa sobre o “parque”. Esse contraste, para o autor, tem um forte caráter simbólico e conceitual (BRAGA, 1999):

O Centro Urbano, dentro desta lógica e contrastado dos setores residenciais pelo seu apego ao chão, teve um feliz agenciamento em torno da pequena enseada que o lago oferecia. Os arquitetos parecem ter oposto um modo de vida privada ligado ao amplo espaço do território e não fundado, enraizado no lugar, a um modo de vida pública ontológico das cidades, colado às particularidades construídas e naturais de um sítio. Desdobraram os conceitos modernos da vida plena, urbana, bucólica, em novos termos para o equilíbrio desta (BRAGA, 1999, p. 154-5).

Sua viabilidade é questionada por Braga (1999) quando ressalta que seu crescimento urbano, da forma proposta, deveria necessariamente respeitar um módulo mínimo de 16.000 pessoas, a população dos superblocos:

O resultado de suas proposições é tecnicamente possível, plasticamente muito atraente, como reconheceu o júri, e sugestivo do ponto de vista do seu funcionamento físico-espacial, ainda que duvidoso, pois não existem exemplos paralelos concretos que possam auxiliar na sua avaliação. Esta só pode se dar no plano da imaginação, sem que se tente encontrar no espaço proposto as qualidades usuais das cidades, devendo-se procurar apenas por aquelas que eventualmente existissem em lugar destas. No entanto, é sobre o processo que essencialmente subjaz à existência de uma cidade que surgem as maiores dúvidas. Seu crescimento teria necessariamente grandezas ou unidades discutíveis. Dificilmente seus passos poderiam ser muito diferentes dos 16.000 habitantes de cada superbloco, com as evidentes dificuldades de aporte de recursos financeiros proporcionais e de associação de tal população em momentos tão marcados. Incrementos duvidosos mesmo para uma cidade projetada,

que deveria ser construída num prazo relativamente curto. Ao mesmo tempo, que transformações futuras seriam possíveis? Com o seu projeto, os arquitetos colocaram o problema dos limites entre o que configura uma matriz, o tecido, a estrutura permanente de uma cidade, e aquilo que é temporário, variado. Seriam os arcaibouços estruturais principais e a rede de elevadores gerais essa matriz? Por outro lado, seriam as unidades para 500 habitantes de algum modo temporárias, passíveis de atualizações, reformulações e, se necessário, substituições? (BRAGA, 1999, p.155).

Braga (1999) indaga que “Rino Levi e equipe parecem ter sido movidos pela especulação sobre as possibilidades de nova feição que as cidades poderiam assumir no mundo moderno, de capacidades tecnológicas, sobretudo mecânicas, inéditas na história” (BRAGA, 1999, p. 154).

Já Aline Costa (2002), em sua dissertação de mestrado defendida na Unicamp em 2002 – **(Im)possíveis Brasília** –, analisou todos os projetos apresentados no concurso, realizando minuciosa pesquisa de suas fontes primárias. Com relação ao Plano de Rino Levi, a autora ressalta que o fato de ser uma proposta inusitada e de grande plasticidade, fez dela a segunda mais documentada por publicações, atrás apenas, é claro, da vencedora de Lúcio Costa (COSTA, 2002, p. 373). Além de reproduzir o material pesquisado – memorial descritivo, pranchas e fotos das maquetes – Costa faz uma breve biografia da equipe, sustentando que foi a partir dos anos 50 que Rino Levi teve as maiores oportunidades de atuação em projetos urbanísticos, iniciando com o conjunto habitacional para operários da tecelagem Parahyba (1952, não construído).

A autora discute a dualidade utopia/inocência da proposta lembrando Bruand (1991), Evenson (1973), e Braga (1999). Sobre a relação das habitações com o centro comercial, Aline Costa, defende que:

Em contraste ao edifício padrão da maioria das cidades, nas quais o centro comercial ocupa construções elevadas e as habitações são geralmente de baixa densidade, Levi criou um esquema no qual o centro comercial foge do convencional, ocupa baixas densidades e está encoberto pela sombra das unidades habitacionais de 300m de altura (COSTA, 2002, p. 380).

Afirma ainda que os princípios da cidade vertical, já discutidos por Le Corbusier, foram interpretados por Rino Levi de uma maneira inédita. Compara o projeto à *Ville Radieuse* e à *Unité D'Habitation*, sobretudo nos aspectos relativos às grandes alturas e à “verticalização” das cidades jardim.

Por fim, Costa (2002) entende que o Plano Piloto de Rino Levi “parece alcançar o objetivo da integração do cotidiano urbano e os imensos edifícios propostos” mediante o equilíbrio entre interior e exterior nos Superblocos reforçado pela constante visão panorâmica permitida a partir destes (COSTA, 2002, p. 382).

Jefferson Tavares, em sua dissertação – **Projetos para Brasília e a Cultura Urbanística Nacional** – (TAVARES, 2004), faz uma análise das diversas propostas para uma nova capital republicana desde a década de 1920 até 1957. Quanto ao projeto de Rino Levi, chama a atenção para sua verticalidade, pela audácia e simplicidade da solução, pela constituição de núcleos autônomos e, por fim, pelo forte apelo à técnica.

Além disso, destaca que o Plano Piloto de Rino Levi e associados era um dos que mais ortodoxamente seguia os princípios corbusianos e seus modelos para o urbanismo – notadamente a *Ville Contemporaine*, a *Ville Radieuse* e o *Plan Voisin*. Segundo o autor, praticamente todos os outros concorrentes seguiam os modelos do mestre franco-suíço, e a Carta de Atenas, mas mesclando-os com referências e elementos de outras origens, como por exemplo, a de Lucio Costa com a cidade tradicional brasileira (TAVARES, 2004, p. 106).

Tavares (2004), ao analisar o projeto de Ney Gonçalves, Baruch Milmann e João Henrique Rosa, discute o fato de esses arquitetos argumentarem que a verticalização viria de encontro à inviabilidade de transferência imediata de todos os servidores para Brasília, o que, para eles, demandaria uma proposta que pudesse ser realizada de forma paulatina. Assim, o autor a compara com o projeto de Rino Levi. É curioso notar que, no entanto, haveria uma predileção dos arquitetos em adotar uma solução como a de Rino Levi, não fora essa pretensa inviabilização:

Não fora este fato (da construção paulatina), poderíamos ter concebido uma cidade vertical, com todos os habitantes alojados em edifícios à margem do lago. Achamos que a transferência, para ser realizável imediatamente, só poderá ser feita contando com os recursos atuais do governo e as possibilidades construtivas locais (...) (MILMANN, 1957, *apud* TAVARES, 2004, p. 186).

Já em análise ao projeto de Rino Levi, Tavares defende, como Anelli (2001), a coerência dos arquitetos ao proporem uma verticalização em Brasília com a sua própria trajetória profissional em São Paulo:

Um dos escritórios mais atuantes do período, foi responsável pela concepção de altos edifícios da cidade, ajudando a transformar sua paisagem, atribuindo-lhe a singularidade das metrópoles. Essas experiências bem sucedidas podem ter contribuído no modelo de uma cidade ideal diretamente dependente das altas tecnologias para a sua concretização, postura que foi elevada à enésima potência no Plano Piloto para a nova capital. Altas densidades e, portanto, a busca pela verticalização dos elementos arquitetônicos, pode ser compreendida como uma continuidade da carreira e da tradição do seu escritório (TAVARES, 2004, p. 256).

Outro aspecto que o autor defende é que, com os Superblocos, Rino Levi concentra não somente na arquitetura a definição da estrutura urbana e que a efetivação da cidade é totalmente dependente desta

solução. Ainda com relação aos Superblocos, Tavares compara de forma direta os mesmos com os projetos de Afonso E. Reidy dos conjuntos da Gávea e de Pedregulho, à medida que incorpora ao edifício elementos urbanos – rua elevada e equipamentos coletivos – trazendo para o elemento arquitetônico toda a autonomia da cidade e fazendo referência às Unidades de Habitação de Le Corbusier. (TAVARES, 2004, p. 256).

Tavares, a despeito da importância dos Superblocos para a proposta e para a organização da cidade que ele mesmo defende, sustenta que a compreensão do Plano Piloto não deve limitar-se a estes elementos, mas sim na forma que eles se articulam com o restante da cidade. Para ele a cidade é conformada, em sua totalidade, pelos superblocos – na condição de unidades vicinais verticais – ao centro urbano, ao parque federal, às demais zonas da cidade, além da articulação de todos estes elementos com a área verde (TAVARES, 2004, p. 256).

Para o autor, o plano de Rino Levi é “audacioso e singular” e, apesar de seguir as noções modernistas predominantes, destoa de todo o quadro arquitetônico e urbanístico do período pela força plástica inovadora. Por outro lado, Tavares defende que a proposta é omissa com relação ao planejamento local e regional. A simplicidade formal do projeto, para ele esconde [ou revela] a vontade de reverter as desordens da cidade real (TAVARES, 2004, p. 256-7).

Com relação à função administrativa da cidade, ainda que os palácios governamentais se localizassem em um “parque federal”, destacado do centro da cidade, Tavares ressalta que a vinculação das atividades administrativas com o centro urbano, as incorpora à vida cotidiana do cidadão, repetindo a situação existente no Rio de Janeiro. Para ele, é importante, numa capital, privilegiar os órgãos públicos

como condicionantes das funções, dos usos e da vivência do centro da cidade. Por outro lado, o distanciamento dos três poderes, isolados em um parque, “evidencia-os do ponto de vista da importância funcional e simbólica, integrando-os à paisagem natural e evitando seu contato com as formas predominantes dos demais edifícios” (TAVARES, 2004, p. 499).

Esses três autores – Braga (1999), Costa (2002) e Tavares (2004) – lograram ampliar significativamente a discussão acerca dos projetos apresentados no Concurso. Suas análises comparativas permitiram entender as propostas como um grupo mais homogêneo que heterogêneo, apesar de haver pontos discordantes entre eles. Este grupo, portanto, sintetiza de maneira bastante rica o pensamento urbanístico no Brasil na primeira metade do século XX.

Depreende-se da leitura de Braga (1999), Costa (2002) e Tavares (2004), portanto, que o projeto de Rino Levi apresenta qualidades urbanísticas e arquitetônicas que permitiram colocá-lo em destaque no conjunto do concurso, para além do seu caráter “revolucionário”, “utópico” ou “inovador”.

Este fato é corroborado por autores que, por outro lado, se propuseram em obras específicas a estudar a produção arquitetônica de Rino Levi e do escritório que comandou até sua morte.

Nestor Goulart Reis Filho (1974) escreveu o prefácio do primeiro livro inteiramente dedicada à obra de Rino Levi e seu escritório, publicado na Itália em 1974: **Rino Levi** (AAVV, 1974). Embora seja apologético com relação ao arquiteto e à sua produção, analisa as obras apresentadas no livro de forma coerente e sucinta, uma vez que se trata de uma breve introdução. Coube a Renato Anelli *et.al.* (2001) a publicação mais abrangente sobre a vida e a obra de Rino Levi, derivada de sua tese de doutorado na Universidade de São Paulo, de 1995. Assim, em **Rino Levi Arquitetura e Cidade** o autor insere o Plano Piloto

do arquiteto paulista no contexto de sua trajetória – obras, projetos, textos e postura profissional – estabelecendo importantes relações entre sua proposta para Brasília e suas demais realizações. Por fim, destaca Célia Castro Gonsales (2002) que, em seu artigo **Brasília, por Rino Levi**, faz uma análise singular do Plano Piloto de Rino Levi e associados com relação aos seus aspectos urbanísticos, sobretudo com relação à adoção, neste projeto, dos princípios introduzidos nos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna do pós-guerra.

Para Reis Filho (1974), o modo pelo qual o arquiteto resolveu o setor de habitação intensiva é o traço mais renovador do projeto:

O traço mais radicalmente renovador desse projeto talvez seja o modo pelo qual foi resolvido o setor de habitação intensiva. O plano previa superblocos, compostos de oito grupos de quatro prédios superpostos, acomodando cada um cerca de 500 habitantes, ou seja 16.000 nos 32 prédios dos superblocos. Aqui, as diretrizes adotadas no Setor Residencial da Cidade Universitária de São Paulo foram levadas às últimas consequências. A trama de circulação vertical e horizontal – um xadrez alongado no sentido de altura, montado em poderosa estrutura de aço – definia o desenho final do superblocos. O próprio sistema de circulação era estabelecido de modo semelhante ao de uma cidade ou de um bairro. Dois grupos de elevadores davam acesso aos serviços de solo e subsolo a quatro ruas internas, que atravessavam e articulavam os 32 blocos, alojando também os serviços de vizinhança: pequeno comércio, jardim de infância, postos de saúde, creche, etc. Os blocos, finos e discretos, construídos um pouco afastados uns dos outros, sobre a grande estrutura de aço, assumiam uma função plástica pouco destacada, quase neutra, uma vez que se supunha pudessem ser projetados por diversos arquitetos (REIS FILHO, 1974, p. 18).

Segundo esse autor, tratava-se de uma estrutura viária urbana perpendicular ao plano do solo, verticalizada, sobre a qual se desenvolvia a arquitetura. Para ele, esse efeito ainda era reforçado pelas separações existentes entre os blocos e as ruas internas, que formavam, na fachada, linhas de circulação.

Essa separação, justificável pela questão da ação dos ventos, dava individualidade a cada bloco, sem, no entanto, conflitar com o conjunto (REIS FILHO, 1974, p. 18).

Defende ainda a ousadia do projeto e sua coerência com a própria obra do arquiteto. Para ele, a tipologia apresentada se antecipou à arquitetura de conjuntos residenciais, sobretudo na Inglaterra, como o conjunto *Park-Hill* em *Sheffield*, e o Conjunto *Golden Lane*, dos *Smithsons* em Londres. Por outro lado, o Plano para Brasília seria um desdobramento extremamente ousado para uma linha de raciocínio utilizada no projeto do arquiteto para o Setor Residencial da Cidade Universitária de São Paulo. Sua comparação com essas outras obras arquitetônicas baseia-se no princípio de articulação de blocos de grande comprimento por meio de elementos de circulação vertical (REIS FILHO, 1974, p. 18).

Reis Filho (1974) não entende que se deva situar o projeto de Rino Levi no plano da utopia, uma vez que isto seria a negação de toda a obra do arquiteto. Para tanto, ele defende que os superblocos eram tecnicamente – e economicamente – exequíveis, lembrando da capacidade e da seriedade do engenheiro Paulo Fragoso, responsável pela estrutura, e da previsão de que não haveria necessidade de importação do aço, uma vez que haviam sido especificados perfis produzidos pela indústria nacional em Volta Redonda (REIS FILHO, 1974, p. 19). Desta forma, o autor se contrapõe a Evenson (1973) com relação à viabilidade da oferta de matéria-prima brasileira.

O autor ainda destaca o esquema de circulação de automóveis das áreas de ocupação intensiva por meio de pistas elevadas sendo, segundo ele, o modo mais adequado para áreas de alta densidade de uso.

Quanto à compacidade da proposta e a alta densidade, Reis Filho defende que se tratava de uma decisão totalmente coerente:

A opinião corrente é a de que, em um território tão amplo, não teria sentido essa forma de economia de espaço. Entretanto, em qualquer grande cidade, a área central oferece vantagens de equidistância dos diversos pontos e de facilidades de articulação com os vários bairros, que nenhuma das outras áreas pode oferecer. Além disso, as densidades de uso e circulação, das áreas de ocupação intensiva, tornam economicamente convenientes os recursos tecnológicos sofisticados, que seriam excessivamente onerosos para zonas de baixa densidade de ocupação. Assim, propondo um esquema de alta concentração para as áreas residenciais junto ao centro, Rino e sua equipe possibilitaram o emprego destas técnicas, em condições econômicas. Por outro lado, a extensão dos elementos de infra-estrutura de serviços urbanos poderia ser grandemente reduzida com evidente diminuição de custos. Entretanto, esses níveis de concentração seriam compensados largamente pelos espaços livres previstos, ao nível do solo, convenientemente distribuídos (REIS FILHO, 1974, p. 19).

Reis Filho também ressalta que a verticalidade estava presente no centro administrativo, assim como as soluções de articulação e conjunto entre os elementos ou edifícios, de forma a estabelecer duas ordens de critérios semelhantes, segundo o autor: alta densidade e solução em sistemas complexos objetivando a eficiência do conjunto, comparando-o, inclusive, com a solução de Lúcio Costa para as mesmas atividades (REIS FILHO, 1974, p. 19).

Ainda para Reis Filho (1974), o projeto para Brasília inaugurou uma nova etapa na obra de arquitetura de Rino Levi, orientada por uma linguagem que se aproxima, sob certos aspectos, do que se poderia chamar de arquitetura brutalista, principalmente com uma postura mais agressiva quanto aos materiais e à plasticidade dos projetos. (REIS FILHO, 1974, p.19). Por outro lado, o autor defende que Rino Levi, como um pioneiro da arquitetura moderna no Brasil, surpreendentemente conseguia se manter na

vanguarda da arquitetura mundial, propondo soluções inovadoras, inseridas na profunda transformação da arquitetura moderna nos anos 60. Entre elas, Reis Filho (1974, p. 18) cita:

- a) As ruas-corredor ao modo de Le Corbusier e a instalação nas mesmas de serviços capazes de promover a permanência e a utilização constante pelos indivíduos e de servirem como elementos de articulação entre os blocos, além da função óbvia de circulação;
- b) Transposição para a vertical das malhas viárias horizontais (levando em conta o “sistema viário” dos Superblocos, formado por elevadores e ruas internas);
- c) Acentuada subordinação da arquitetura às conexões horizontais e verticais, até plasticamente, como uma espécie de definição dos elementos a partir de suas conexões com o todo.

Anelli (2001), por sua vez, concorda com o sentido prospectivo sugerido por Bruand e outros autores, mas não acredita na ingenuidade, mas sim na “experimentação da escala de desafios colocadas pela cidade de São Paulo”. Estes desafios mencionados pelo autor fazem referência à vivência do arquiteto em sua cidade natal e seu papel preponderante na verticalização da metrópole paulista (ANELLI *et. al.*, 2001, p. 223).

O autor lembra que antes mesmo do concurso para Brasília, Rino Levi era presença constante na imprensa na qual expressava, sobretudo, suas ideias sobre o urbanismo e a cidade, refletindo sobre a

inserção de seus projetos no tecido urbano, criticando o crescimento desordenado ou defendendo o zoneamento como forma de controle das cidades e o planejamento de São Paulo.

Deste modo, o autor insere a proposta urbanística para Brasília numa linha de coerência histórica com os demais projetos e posicionamentos críticos de Rino Levi, como os diversos textos urbanísticos publicados entre as décadas de 1930 e 1950 pelo arquiteto, sobretudo relacionados a São Paulo e sua metropolização, assim como aos problemas dela decorrentes (ANELLI *et.al.*, 2001, p. 33-4), o que o levou a explorar as potencialidades de uma cidade polinucleada em sua proposta para Brasília:

Nas anotações manuscritas para a conferência *Concepção da Cidade Moderna*, realizada em Curitiba em 1963. Levi argumenta sobre as vantagens do modelo polinuclear utilizado na proposta para o concurso. O alto adensamento das várias unidades de vizinhança era conquistado com a grande verticalização, permitindo que elas se articulassem a curta distância do centro administrativo (ANELLI *et. al.*, 2001, p. 223).

Associa-se, nas palavras do arquiteto, “as vantagens a cidade pequena – (no) sentido de grupo social – com as vantagens de uma cidade grande” (ANELLI *et. al.*, 2001, p. 223-4)

A ênfase conceitual, espacial e monumental dada à habitação – em detrimento do setor governamental – revela a preponderância da *urbs* em relação à *civitas*. Segundo Anelli (2001, p. 224), Levi considerava que nenhuma *civitas* poderia deixar de ser, antes de tudo, uma *urbs*.

Gonsales (2002) faz uma interessante análise do projeto de Rino Levi, apresentando discussões mais aprofundadas sobre os temas urbanísticos do projeto. Por princípio, ela também considera que se trata de uma proposta com caráter de “manifesto”, proporcionada pela oportunidade de uma “concepção absolutamente livre”, sem limitações, propiciando a construção da “cidade moderna funcional”:

Brasília se tornará o grande “manifesto” – talvez o único –, da carreira de Rino Levi. Um manifesto que estabelece, por um lado, a habitação como protagonista absoluta da cidade moderna e, por outro, a urbe como lugar por excelência de experimentações das potencialidades das novas técnicas construtivas (GONSALES, 2002).

Esse “manifesto” é, no entanto, bem dissecado pela autora, que vê nele alguns eixos norteadores:

- a) Aplicação dos conceitos da Carta de Atenas atentando para os questionamentos introduzidos no final da década de quarenta pelos CIAM: a relativização do zoneamento por meio do conceito de *Core*, ou coração da cidade;
- b) Dialética entre cidade aberta e espaços fechados;
- c) Entusiasmo pelas técnicas construtivas da época e suas potencialidades;
- d) A arquitetura como determinante da sociedade.

Com relação à Carta de Atenas, é notória a aplicação do conceito de separação radical do pedestre e do automóvel, substituindo-se a palavra “rua” por “caminho de pedestres” e “auto-estrada”. Destaca-se, ainda, a presença – literal – das quatro funções humanas nela defendidas pelos arquitetos modernistas: a) Habitar; b) Trabalhar; c) Cultivar o corpo e o espírito; d) Circular²⁶ (GONSALES, 2002).

²⁶ Uma das seis pranchas apresentadas na ocasião do concurso por Rino Levi demonstra como cada uma dessas quatro funções está resolvida no plano urbanístico.

Por outro lado, sustenta a autora, Rino Levi reflete também uma série de questionamentos ocorridos no âmbito dos CIAM nos fins da década de 1940 no que diz respeito à extremada especialização e classificação da cidade funcional, e desenvolvidos pelo grupo “Mars” no CIAM VIII, de 1951. Este grupo propõe o conceito de “Coração da Cidade”, buscando-se tornar a cidade moderna mais orgânica na medida em que se constrói uma relação de centralidade ou centralidades:

Cada área ou bairro necessita um centro ou núcleo, e cada cidade deve possuir seu “coração” ou centro cívico moderno, onde a comunidade urbana possa desenvolver atividades e intercâmbios culturais e comerciais (SERT²⁷ *et al.*, *apud* GONSALES, 2002).

Giedion, um dos defensores desse conceito, sublinha que o *core*, ou a parte mais central e profunda da cidade, é uma espécie de ágora. É o ponto de encontro dos cidadãos e que dá à cidade moderna um aspecto morfológico mais fechado em contraposição à sua estrutura aberta. Além disso, esse *core* não seria, necessariamente, único numa cidade. Poderia haver vários centros, desde que sintetizasse as principais atividades em oposição aos centros totalmente especializados, como propôs Rino Levi com o Centro Urbano e os Centros Distritais (GONSALES, 2002).

²⁷ Josep Lluís Sert nasceu em 1902 (Barcelona) e faleceu em 1983 (Barcelona). Foi colaborador de Le Corbusier, tornando-se presidente do CIAM. De acordo com Curtis, 2008, fazia parte de uma segunda geração de arquitetos modernistas – que também incluía, entre outros, Aalto, Niemeyer, Terragni – que começou a causar impacto a partir da década de 1930. “Esses arquitetos nasceram perto da virada do século e, conseqüentemente, tinham idade suficiente para terem sido educados no crepúsculo das tendências do *fin-de-siècle*, porém eram muito jovens para terem experimentado com força total a promessa da nova arquitetura.” (Curtis, 2008, p. 329) Em 1929, logo após formado, se muda a Paris para trabalhar no escritório de Le Corbusier. Em 1941, exilado nos Estados Unidos, publica “Can Our Cities Survive?”, sobre o CIAM IV. Em 1952 publica “The Heart of the City”, com Jackeline Tyrwhitt e Ernesto Rogers. Foi presidente do CIAM de 1947 a 1956.

Para Gonsales (2002), portanto, Rino Levi acompanhava de perto a mudança de direcionamento no pensamento urbanístico nas décadas de 1940 e 1950, fato confirmado tanto pela extensa correspondência com Giedion²⁸, quanto pela presença, em sua biblioteca, do livro “*The Heart of the City. CIAM 8*”. Ela nos lembra que no próprio relatório técnico do concurso, o arquiteto defende que em cada núcleo deveriam existir todos os serviços necessários para a sua relativa autonomia com relação ao todo, remetendo, com isso, às vantagens da cidade pequena que poderiam ser transpostos para a grande metrópole. Também o centro urbano desenhado por Rino Levi demonstra uma clara aplicação desses princípios, apresentando, inclusive, semelhanças com projetos apresentados no CIAM VIII:

Um exemplo de claro modelo para Levi é o centro comercial e cívico da cidade de Cali, na Colômbia, um projeto de P. L. Wiener e J. L. Sert com grupo local. Neste, as lojas da área comercial estão construídas ao redor de uma praça fechada – seguindo o modelo sugerido de edifício baixo com pátio – e a parte administrativa segue uma composição de edifícios lineares sobre um espaço aberto. Como em Cali, o centro de Levi é dividido em duas áreas principais, a comercial a administrativa, e é utilizado o recurso da praça fechada para seus edifícios comerciais e de edifícios lineares assimetricamente dispostos para os administrativos (GONSALES, 2002).

Assim, Gonsales (2002) defende que o projeto de Rino Levi oscila, propositadamente, entre dois polos: a cidade aberta – os grandes edifícios – e o fechamento de espaços – centros locais e grande centro.

²⁸ Sigfried Giedion (1888-1968) foi um importante historiador e crítico de arquitetura, tendo sido o primeiro secretário-geral do CIAM. Sua obra *Space, Time & Architecture*, de 1941, é bastante influente nos desdobramentos da arquitetura moderna com crítica ao racionalismo do período entre guerras. Nos anos 1950 defende o caráter de adequação e regionalidade na arquitetura (OLIVEIRA, 2005).

Esse fechamento e o resgate à tradição do centro, no entanto, não tornam a cidade de Rino menos etérea. Segundo Gonsales (2002), é uma cidade para ser apreendida à distância.

Outro aspecto não muito comentado por outros autores, mas lembrado por Gonsales (2002) é a estreita relação do projeto com o Lago Paranoá, sendo este, segundo a autora, o elemento que traz o projeto de Rino Levi à realidade concreta, à interlocução com a paisagem do local de implantação, e retoma uma importante característica da urbanização brasileira: a localização às margens de cursos d'água. Sobre o Lago, a autora comenta:

É um elemento atuante e fundamental na configuração final do desenho da cidade. Ao desenvolvimento puramente geométrico é somada uma relação mais topológica entre as partes e, ao espaço matemático e abstrato, são adicionadas características de um espaço singular e concreto (GONSALES, 2002).

A autora vê na adaptação do plano abstrato – a concepção funcionalista da proposta – ao elemento paisagístico primordial – o Lago Paranoá – o fator que dá maior liberdade para o desenvolvimento da cidade. Ou seja, ao romper com a simetria, ao se desenhar um coração para a cidade, ao se propor uma articulação orgânica entre as partes, abre-se a possibilidade para um crescimento que respeite a concepção inicial do arquiteto. Tanto que Levi já prevê solução para um possível crescimento da cidade com a inserção de mais três núcleos de habitação intensiva, e outros conjuntos de habitação extensiva, sendo tais partes, novamente, autossuficientes e articuladas da mesma maneira que os núcleos iniciais, com a malha urbana da cidade (GONSALES, 2002).

Os dois últimos aspectos levantados pela autora estão fortemente relacionados. Seu entusiasmo pelo desenvolvimento tecnológico representava, para Rino Levi, o “espírito da época”. Nesse sentido, o discurso do arquiteto sobre a técnica moderna está repleto de otimismo, partindo-se da ideia de que a ciência havia se tornado imprescindível na criação do novo habitat, sendo que a técnica moderna torna-se um instrumento organizador da vida do homem moderno (GONSALES, 2002). Assim, a autora cita Rino Levi:

(...) Liberdade para conceber a cidade da nossa época; espírito mecanicista que condiciona nossa vida; plena faculdade para aplicar integralmente os progressos e métodos da técnica moderna – devem orientar a solução da cidade para uma nova expressão funcional, técnica e plástica (GONSALES, 2002).

Segundo Gonsales (2002), para dar forma ao “espírito da modernidade”, Levi e sua equipe levam às últimas consequências as possibilidades da técnica, sendo os superblocos os representantes dessa “euforia tecnológica” e os elementos que, por sua grandiosidade, estampariam os princípios da técnica moderna e dos princípios ideológicos do urbanismo defendido por Le Corbusier.

Esses três autores, Reis Filho (1974), Anelli (2001) e Gonsales (2002), por terem como objeto a obra de Rino Levi e sua trajetória profissional, apresentam uma análise do Plano Piloto de Brasília mais pautada na coerência interna da produção do arquiteto, estabelecendo uma relação entre o projeto de Rino Levi e outras atuações no campo do urbanismo e da cidade, como por exemplo, o Setor Residencial da Cidade Universitária de São Paulo (REIS FILHO, 1974) e o Centro Cívico de Santo André (ANELLI *et.al.*, 2001). Além disso, é um posicionamento comum entre os três, a influência da doutrina do CIAM VIII e do *city core* no projeto para Brasília.

Outros autores comentam apenas brevemente o projeto de Rino Levi. Ficher (1994) e Carpintero (1998), professores da Universidade de Brasília, citam o Plano Piloto de Rino Levi em contextos mais amplos, sendo a primeira citação no contexto da edificação em altura no Brasil e a segunda em trabalho de análise sobre o urbanismo de Brasília. Assim, Ficher (1994) observa que, do concurso, a proposta de Rino Levi é a única que contempla soluções verticalizadas para a habitação, sendo que as demais, inclusive de Lúcio Costa, “optaram por uma cidade de baixas densidades e baixas alturas” (FICHER, 1994, p. 73). Já Carpintero (1998), em sua breve análise do projeto de Rino Levi, destaca seu caráter futurista, principalmente pelo porte dos superblocos e a forma como foi desconsiderada, para ele, a questão social, sobretudo na habitação. Para ele, o arquiteto faz apologia à técnica construtiva em detrimento d técnica urbanística, não mencionando as questões de propriedade do solo, de convivência social ou de modo de vida brasileiro: “A população, como no edital do concurso é um acessório, não há preocupações sociais de nenhum tipo” (CARPINTERO, 1998, p. 103-4).

Já Lauro Cavalcanti (2006), também no amplo contexto da arquitetura modernista brasileira, comenta brevemente o projeto de Rino Levi da seguinte maneira, lembrando bastante a linha defendida por Bruand:

Além do projeto vencedor de Lúcio Costa, dois outros de destacaram: o dos Irmãos Roberto e o de Rino Levi. Uma falta proposital de valorização dos edifícios administrativos caracterizava a proposta de Levi. O aspecto monumental estava na escala dos prédios residenciais, gigantescos blocos compostos por oito torres de 300 metros de altura, ligadas por passarelas e uma dupla rede de elevadores. Certamente, desagradou ao júri a pouca importância dada ao setor administrativo/estatal, além do paradoxo de adensar verticalmente a moradia em uma cidade na qual o mais longínquo dos problemas era a falta de espaço (CAVALCANTI, 2006, p. 208).

Este autor ainda destaca que o projeto de Rino Levi, assim como o de MMM Roberto, frustrava o desejo governamental de espetacularização do Estado, tendência iniciada na época de Getúlio Vargas incorporada pela arquitetura moderna em surgimento no Brasil (CAVALCANTI, 2006, p. 209).

De Vidal (2009), vale citar sua ponderação sobre a questão da monumentalidade e da representação simbólica do Estado por meio da arquitetura e do urbanismo, ainda que, como na proposta de Rino Levi ou MMM Roberto, negando os princípios até então historicamente vigentes:

A ideia de monumentalidade encontra-se no centro da reflexão de cada um dos arquitetos. Ela ou é concebida como espinha dorsal da capital, ou é deliberadamente recusada. Assim sendo, todos experimentam sérias dificuldades para desfazer-se das concepções clássicas do urbanismo político, seja ele de inspiração barroca ou neoclássica (VIDAL, 2009, p. 210).

Diante da revisão bibliográfica acima apresentada, observam-se mais consensos que divergências nos posicionamento dos autores com relação às características do Plano Piloto de Rino Levi. Os dissensos são provocados muito mais pelo posicionamento do autor com relação ao urbanismo funcionalista do período entre guerras – demonstrando maior ou menor apreço pelo projeto pelas características relacionadas a este aspecto – do que pela própria interpretação do projeto, é o que se pode perceber das críticas na revista Habitat (1957) e de Evenson (1973), por exemplo.

O distanciamento no tempo, por sua vez, considerando as publicações mais recentes, fez com que o projeto fosse visto ainda de maneira mais consensual, como nas análises de Braga (1999), Costa (2002) e Tavares (2003).

Em suma, os principais pontos levantados pela crítica podem ser agrupados ou resumidos da seguinte forma:

- Recorrente discussão sobre idealismo e utopia por um lado e viabilidade por outro.

O juízo sobre o idealismo ou utopia do projeto ocorre em diversos autores, baseado nas características singulares e provocativas do projeto. Houve, porém, distintas maneiras de entender esse aspecto, desde percepções de ingenuidade dos arquitetos até a defesa de que Rino Levi apresentou, com seu Plano Piloto de Brasília, um manifesto urbanístico bastante coerente. A viabilidade da proposta foi questionada principalmente por Evenson (1973) e Bruand (2005).

- Controvérsia sobre a pertinência da solução verticalizada para a habitação.

Enquanto alguns autores como Evenson (1973) e Bruand (2005) entendem a verticalização como uma solução descontextualizada com a implantação da cidade em uma zona despovoada e socialmente e economicamente inviável, a crítica da revista Habitat (1957) e Reis Filho (1974) veem na concentração da população por meio dos edifícios altos o fator pelo qual o projeto do arquiteto se destaca positivamente;

- Coerência com a trajetória do arquiteto.

Estabelece-se a correlação do projeto com o Centro Cívico de Santo André (ANELLI *et.al.*, 2001) ou com sua proposta para O Setor Residencial da Cidade Universitária de São Paulo (REIS FILHO, 1974). Além disso, como defende Anelli (2001), há também uma coerência da principal característica do Plano Piloto de Brasília com o papel de agente do arquiteto na verticalização de São Paulo. Para Anelli (2001) e Tavares (2003), essa noção é importante para se compreender a seriedade da proposta, por um lado, por outro, diagnosticar referências conceituais para as principais diretrizes do projeto.

- Vigor da proposta, mesmo quando criticada.

Tal aspecto foi lembrado pela maioria dos autores estudados e é o principal fato pelo qual, no conjunto das propostas premiadas, o Plano Piloto de Rino Levi sempre foi destacado.

- Relação entre *urbs* e *civitas*.

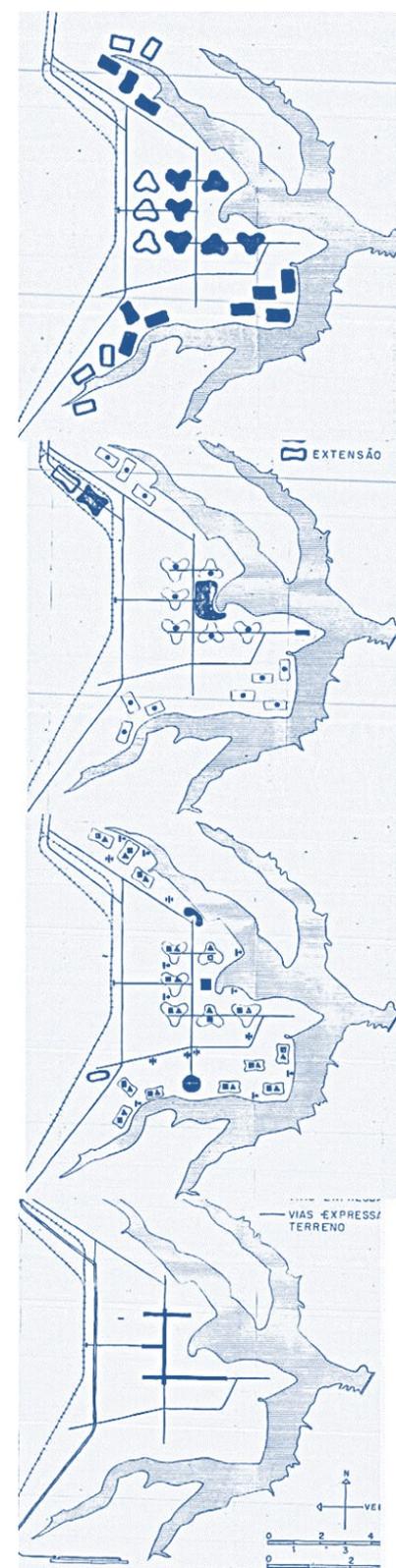
Essa questão está diretamente relacionada à forma pela qual Rino Levi propõe a relação entre os aspectos cotidianos da sua cidade (habitar, trabalhar, circular e recrear-se) e aqueles que representam o poder e a condição de capital federal de Brasília. Em seu favorecimento plástico os primeiros foram criticados pelo júri e isso ecoou em diversas críticas ao projeto.

- Influência do urbanismo funcionalista e racionalista

Esse aspecto é fundamental na discussão sobre o Plano Piloto de Rino Levi, uma vez que, se por um lado há um consenso sobre a influência direta dos preceitos da Carta de Atenas de 1933 no projeto, Reis Filho (1974), Anelli (2001) e Costa (2002) sustentam que o projeto refletiu as discussões de flexibilização desse funcionalismo, pois sua polinuclearidade apresentava estreita relação com a teoria do *city core*.

Embora não haja, pelos autores citados acima, uma negação aos princípios da Carta de Atenas, a incorporação dessa discussão na época recente proporciona um olhar distinto ao Plano Piloto de Rino Levi, sobretudo com relação às suas centralidades e à forma de apropriação da cidade pelos habitantes.

3 CARACTERÍSTICAS DO PROJETO



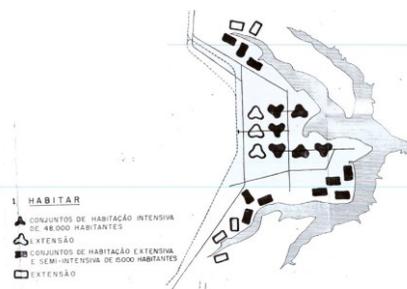


Figura 14 – Rino Levi e Equipe, Plano Piloto de Brasília (1957). “Habitar”
 Detalhe da Prancha “As Funções Humanas”
 Fonte: Acervo PUC Campinas

É na função **Habitar** (e habitar bem...) que residem as características de destaque do projeto de Rino Levi e equipe (Figura 14). Por meio da materialização dessa função é que se dá a feição plástica do projeto, mediante a conformação dos **Superblocos** dispostos regularmente no terreno no **Setor de Habitação Intensiva**. Para Rino Levi e equipe, os Superblocos, por sua altura, permitiam uma densidade populacional suficiente para concentrar a maior parte da população num raio de menos de um quilômetro do Centro Urbano, mantendo-se uma baixíssima ocupação do solo e os critérios de salubridade defendidos pela Carta de Atenas.

Segundo a **Carta de Atenas**, a **habitação** é determinada como o “centro próprio das preocupações urbanísticas”, ponto de convergência das demais funções: “A primeira função que deve atrair a atenção do urbanista é a de habitar... e habitar bem.” (CARTA, S/D). Habitar bem, segundo a Carta, significa dotar as moradias de condições ideais de salubridade, com abundância de **sol, espaço e vegetação** (Figura 15), e, ao mesmo tempo, situá-las em local privilegiado na cidade, evitando-se grandes deslocamentos diários entre as habitações e os locais de trabalho.



Figura 15 – Le Corbusier, *Ville Radieuse* (1930-35). “Sol. Espaço. Vegetação.”
 “Os imóveis estão colocados na cidade atrás do rendilhado de árvores. A natureza está inscrita no arrendamento. O pacto foi assinado com a natureza.”
 Fonte: Le Corbusier (1976, p. 50)

O sol, que comanda todo o crescimento, deveria penetrar no interior de cada moradia, para espalhar seus raios, sem os quais a vida estiola. O ar, cuja qualidade é assegurada pela presença de vegetação, deveria ser puro, livre da poeira em suspensão e dos gases nocivos. O espaço, enfim, deveria ser distribuído com liberdade. Não nos esqueçamos de que a sensação de espaço é de ordem psicofisiológica e que a estreiteza das ruas e o estrangulamento dos pátios criam uma atmosfera tão insalubre para o corpo quanto deprimente para o espírito. O 4º Congresso CIAM, realizado em Atenas, chegou ao seguinte postulado: o sol, a vegetação, o espaço são as três matérias-primas do urbanismo. A adesão a esse postulado permite julgar as coisas existentes e apreciar as novas propostas de um ponto de vista verdadeiramente humano. (CARTA, S/D, p. 7)

Ainda segundo a Carta de Atenas, a **verticalização** - uma vez que a evolução da técnica construtiva permitia – seria a solução natural para se obter grandes densidades sem abrir mão dos critérios de salubridade não comprometendo, por sua vez, a relação entre a habitação e os locais de trabalho, diminuindo a distância entre eles.

Trata-se de uma equação que deve ser considerada para disciplinar a voracidade da iniciativa privada, tendo-se em vista que havia uma preocupação e contextualização da arquitetura no cenário mais amplo de crescimento das cidades:

A densidade de sua população [das cidades] deve ser elevada o bastante para validar a organização das instalações coletivas, que serão os prolongamentos da moradia. Uma vez fixada essa densidade, será admitida uma cifra de população presumível, que permita calcular a superfície reservada à cidade. (CARTA, S/D, p. 14)

Rino empreendeu algo similar a isso, uma vez que presumiu a alta densidade demográfica e, partindo dessa consideração, traçou a solução urbana vertical. Outro ponto interessante a ser notado é o de que a verticalização contempla outros interesses. O primeiro deles, **econômico**, está atrelado ao mercado imobiliário – quanto mais vertical, maior é o aproveitamento do solo, e, por conseguinte, da renda fundiária que ele representa, gerando investimentos especulativos, conforme analisa Ficher (1994, p.61), para os casos de São Paulo e Rio de Janeiro.

O segundo diz respeito ao **simbolismo** e ao fascínio que as construções em altura representam. Fascínio este que não poupou Le Corbusier, assim como a boa parte dos arquitetos europeus que faziam o *Grand Tour* aos Estados Unidos – Chicago e Manhattan – para se encantarem com a verticalização do Novo

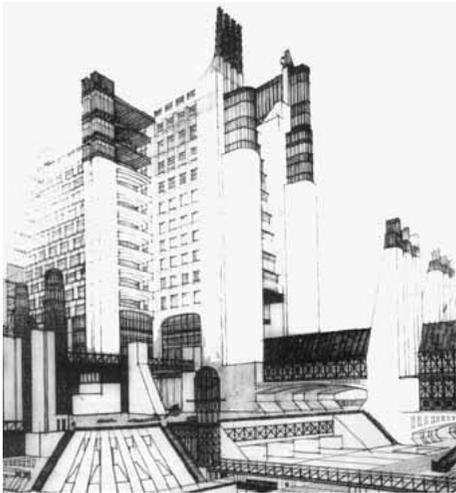


Figura 16 – Antonio Sant’Elia, *Città Nuova* (1914).

Fonte: Frampton (2003, p. 100)

Mundo (LIMA, 2009). Para Lima (2009), o arquiteto franco-suíço propôs a “domesticação” dos “selvagens” arranha-céus de Nova York como solução urbanística, como por exemplo na *Ville Radieuse*.

Nesse sentido, a verticalização representa a **tecnologia**, o domínio do homem sobre os materiais e, por outro lado, o **poder** historicamente representado pela arquitetura em altura. Com relação ao primeiro aspecto, vale citar o *Messaggio Futurista*, de 1914, de Antonio Sant’Elia, para quem o problema da arquitetura moderna era o de “erguer a nova estrutura edificada em um plano ideal, valendo-se de todos os benefícios da ciência e da tecnologia (...), estabelecer novas formas, novas linhas, novas razões para a existência exclusivamente a partir das condições especiais da vida moderna e de sua projeção como valor estético em nossa sensibilidade” (FRAMPTON, 2003, p. 98). Em seus desenhos para a *Cittá Nuova* (Figura 16), do mesmo ano, Sant’Elia conjectura sobre a “estimulante paisagem em grande escala de um novo mundo industrial” (FRAMPTON, 2003, p. 98), numa cidade repleta de edifícios monumentais que, desta forma, refletiriam a nova cidade, a nova tecnologia, onde não mais as catedrais teriam maior destaque, mas usinas hidrelétricas, portos, mercados, estradas e ferrovias, ainda de acordo com o que defende em seu *Messaggio* refletido em sua representação da nova cidade:

Os materiais estruturais modernos e nossos conceitos científicos não se prestam, em absoluto, às disciplinas dos estilos históricos. (...) Não mais sentimos que somos os homens das catedrais e das antigas assembleias do povo, mas sim homens de Grandes Hotéis, ferrovias, estradas gigantescas, portos colossais, mercados cobertos, arcadas reluzentes, áreas de reconstrução e saneamento de bairros miseráveis. Precisamos inventar e reconstruir o *ex novo* da nossa cidade moderna como um imenso e agitado estaleiro, ativo, móvel e dinâmico por toda parte, e o **edifício moderno como uma máquina gigantesca**. Os elevadores de hoje não devem ocultar-se como vermes solitários nos poços de escada, mas as escadas – agora inúteis – devem ser abolidas, e é preciso que os elevadores subam pelas fachadas como serpentes de vidro e ferro. A casa de cimento, ferro e vidro, sem ornamentos

pintados ou esculpidos, rica apenas na beleza intrínseca de suas linhas e seu modelado, **extraordinariamente brutal em sua simplicidade mecânica**, tão grande quanto o ditam as necessidades, e não apenas conforme o permitam as leis de zoneamento, deve erguer-se dos limites de um abismo tumultuoso (FRAMPTON, 2003, p. 99. Grifo meu).

A verticalização, além de ser um símbolo da cidade moderna, é também um símbolo de **poder**. Para Rykwert (2004), a concentração de arranha-céus em Manhattan tem mais relação com “representações explícitas das modalidades de poder e riqueza” do que com as limitações físicas que impediriam o crescimento horizontal da cidade. No caso da Nova Capital do Brasil, não foram impostas limitações a soluções horizontalizadas pelo edital do Concurso, tampouco o sítio de implantação apresentavam características morfológicas que impedissem o espraiamento da cidade. Sendo assim, o projeto de Rino Levi apresentava coerência com o contexto de discussão acima referido.

Assim, pode-se lembrar que o Plano Piloto em estudo foi criticado pelo Júri do Concurso por conter “altura desnecessária” e “concentração excessiva”, o que de alguma forma foi corroborado com a crítica de Evenson (1973) quando ressaltou a inexistência de pressão populacional por habitação que justificasse tal adensamento e verticalidade, e de Bruand (2005) quando alegou que o que menos faltava na área da Nova Capital era espaço. De modo adverso, acredito que Rino Levi não estava respondendo a quesitos de limitação espacial ou apenas de demanda populacional, mas estava imerso num contexto que associava grandes alturas a símbolo de poder, domínio da tecnologia, quesitos de salubridade que remetem a uma qualidade de vida com “sol, espaço e vegetação.” Ou seja, era esse conjunto de diretrizes que orientava seu projeto e pensamento, dotando sua proposta de coerência e não de despropósito.

Refletindo um pouco mais sobre o símbolo de poder, pode-se reportar a outra reiterada crítica ao projeto, introduzida também pelo julgamento do concurso: a ênfase desproporcional dos edifícios residenciais em relação aos do Governo. Esse direcionamento, creio, reflete a trajetória profissional do arquiteto que esteve mais relacionada à iniciativa privada e ao capital, e menos atrelada à esfera pública. Além disso, pode-se interpretar o fato de Rino ter atribuído altíssimas construções à capital do poder federal com o significado de que ele atribuía signos de poder à esfera pública que a cidade representava. Sendo assim, relativiza-se a crítica de que simbolicamente o poder público não estava representado por meio da monumentalidade das habitações.

De todo modo, Rino Levi remete ao modo de pensar do movimento modernista, que levou a monumentalidade ao cotidiano, ao corriqueiro, extrapolando os espaços de exceção²⁹, ou seja, as porções urbanas de representação e consagração do poder público. Assim, por meio da **verticalidade dos Superblocos** e da **monumentalidade** reforçada pela disposição isolada desses no solo, é inquestionável que Rino Levi traz para a **habitação** o aspecto morfológico mais marcante de seu projeto. Os **Superblocos** personificam a solução habitacional no projeto de Rino. Convém agora detalhar mais como os edifícios monumentais foram concebidos pelo arquiteto e sua equipe.

Eles constituem-se em Unidades Habitacionais verticalizadas, sendo que cada uma contém 32 edifícios de 20 andares, divididos em quatro grupos superpostos, cada qual com oito edifícios. Esses oito edifícios, colocados lado a lado, são ligados na base por uma rua interna que teria, além de cinco praças,

²⁹ Conforme a acepção de Holanda (1998).

lojas comerciais, restaurantes, lavanderias, etc, sendo que, nos dois extremos, localizar-se-iam o jardim de infância e a creche, com varandas em balanço, destinados ao recreio ao ar livre (Figura 18 e Figura 19) (LEVI *et al.*, 1957a, p. 1).

Cada Superbloco conta com um esquema articulado de circulação, simulando, verticalmente, a circulação horizontal hierarquizada de um tecido urbano. Consiste em dois sistemas de elevadores ligados entre si pela rua interna: um geral e outro local. Os elevadores gerais ligariam o térreo e a garagem às quatro ruas internas suspensas. Já os locais, seriam elevadores normais, internos a cada um dos 32 edifícios que compõem o Superbloco. Este esquema foi ressaltado por Rino Levi em uma de suas pranchas (Figura 17).

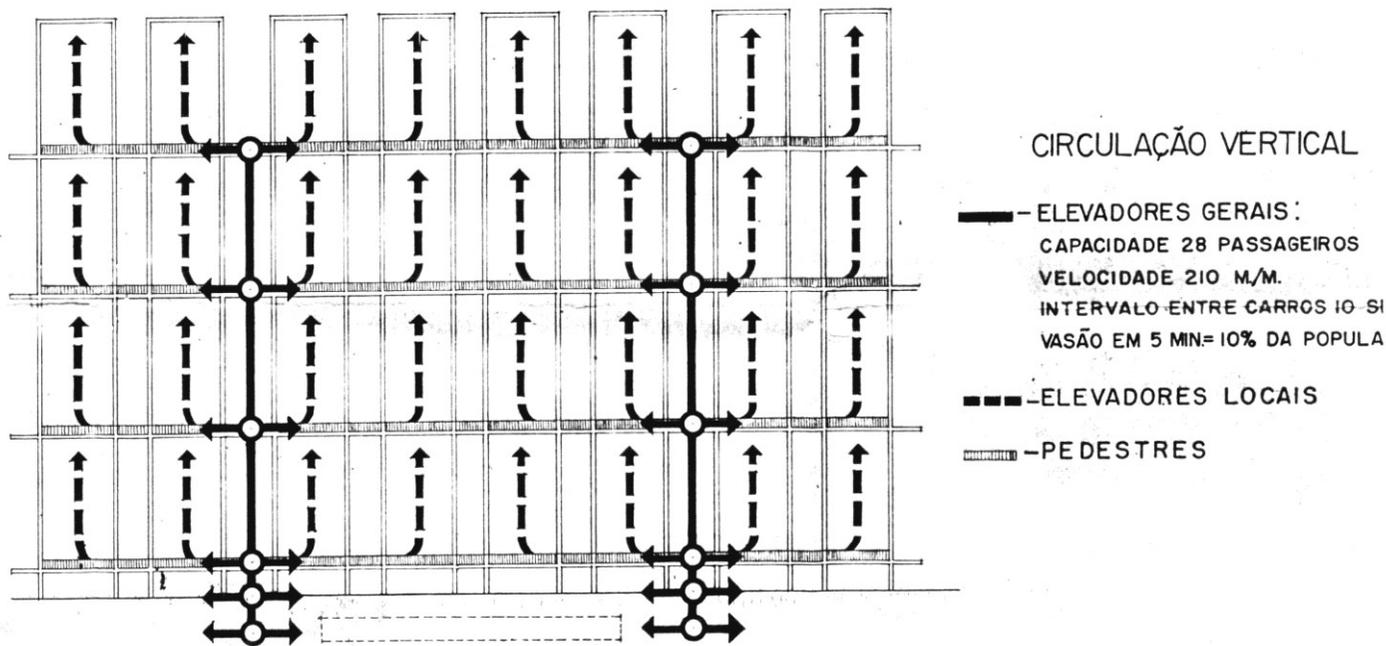


Figura 17 – Rino Levi. Plano Piloto de Brasília (1957). Circulação vertical nos Superblocos. Detalhe da Prancha “Dados Técnicos do Superbloco”.
Fonte: Acervo PUC Campinas.

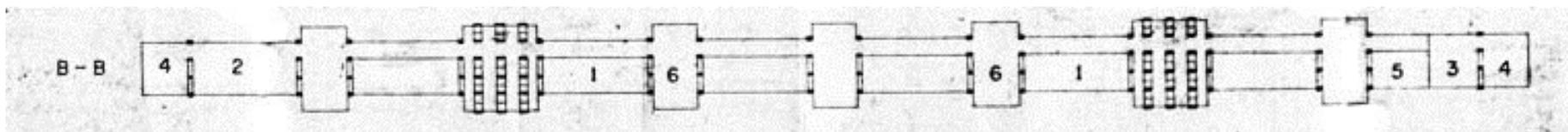


Figura 18 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Planta esquemática da “Rua Interna” dos Superblocos.

Detalhe da Prancha “Super-Bloco”.

Fonte: Acervo PUC Campinas.

Legenda: (1) Comércio; (2) Jardim de Infância; (3) Creche; (4) Recreio; (5) Centro de Saúde; (6) Praça;

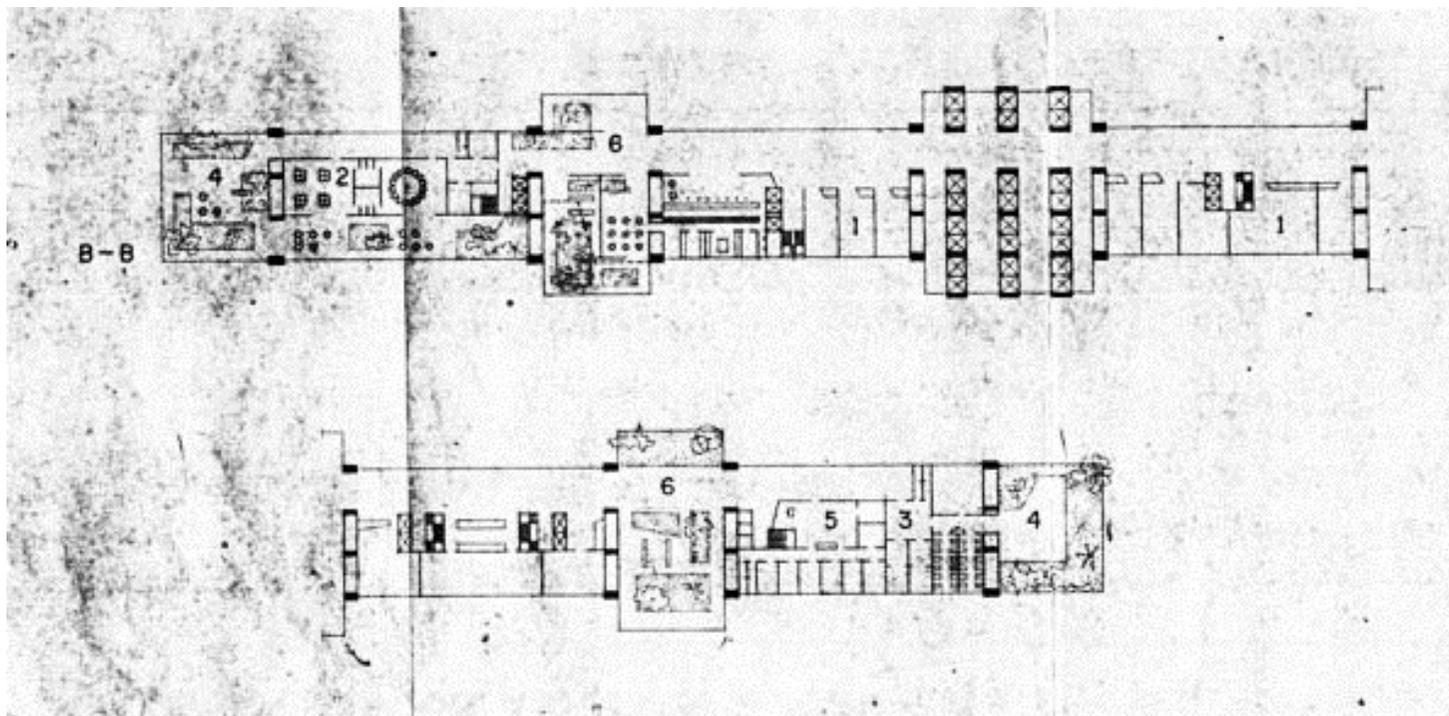


Figura 19 - Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Planta Baixa da “Rua Interna” dos Superblocos.

Fonte: Acervo PUC Campinas.

Em escala mais ampliada, é possível ver como Rino pensou a Rua Interna. Nas duas extremidades, a creche (esquerda) e o Centro de Saúde (direita). Ambos com um espaço ao ar livre, em balanço (4), ou seja, um terraço para “recreio” com insolação constante. As praças (6) também teriam suas extremidades em balanço, propiciando a realização de terraços. Além disso, como se localizam entre os vãos dos edifícios, também teriam um bom nível de insolação. Nos demais locais, se localizavam-se as lojas comerciais, ao longo de toda a rua, além das portarias para acesso aos edifícios.

Os Superblocos são, desse modo, porções urbanas verticalizadas, articuladas com o restante da cidade e aglutinadas em uma estrutura arquitetônica única, imponente e plasticamente forte, responsáveis por permitir à cidade condições ideais de densidade com a mínima ocupação do solo. Não há, portanto, como não estabelecer uma relação de filiação com o conceito de *Unité d'Habitation* (Unidades de Habitação).

As Unidades de Habitação, módulos de residência para a *Ville Radieuse*, ou Cidade Radiosa (1930-35) de Le Corbusier, seriam, nas palavras do próprio arquiteto, “verdadeiras comunidades verticais”, dispostas de forma isolada em um grande parque, assegurando, entretanto, grande densidade devido a sua configuração em altura (LE CORBUSIER, 1976, p. 30). Foram materializadas pela primeira vez entre 1947 e 1952 na cidade de Marselha (França).

Para Benevolo (1974), a *Unité d'Habitation* é um importante ponto de interseção entre a dimensão da cidade moderna e a dimensão de cada edifício, ou seja, a introdução de submúltiplos de cidades dentro dos quais existe um equilíbrio prefixado entre residências e serviços. Além disso, o autor chama a atenção para a autonomia plástica das Unidades de Habitação de Le Corbusier (BENEVOLO, 1974, p. 797).

Curtis (2008) ressalta os aspectos “comunais” da *Unité d'Habitation*, com a formação das ruas internas (*rue intérieure*) e o terraço jardim de uso comum, esquemas cruciais no teorema de Le Corbusier. Para Frampton (2003), a Unidade de Habitação, ao unir trezentas e trinta e sete moradias a uma arcada comercial, um hotel e uma cobertura, uma pista de corridas, um pequeno lago, um jardim de infância e um ginásio de esportes, fazia o papel de um “aglutinador social” que, para o próprio Le Corbusier, seria capaz de

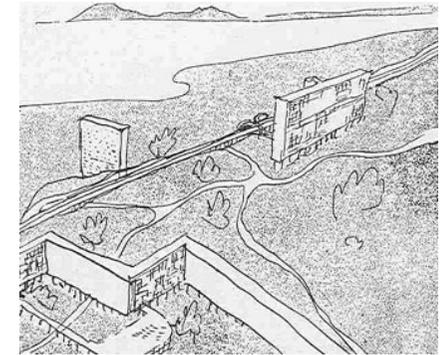


Figura 20 - Le Corbusier, *Unité d'Habitation* (1947-1952)

Fonte: Boesiger & Girsberger (1971, p. 142)



Figura 21 - Le Corbusier, *Unité d'Habitation* (1947-1952)

Fonte: www.fondationlecorbusier.fr

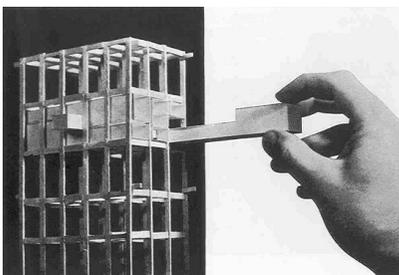


Figura 22 – Le Corbusier, *Unité d'Habitation de Marseille* (1947-1953)
Fonte: Boesiger & Girsberger (1971, p. 142)

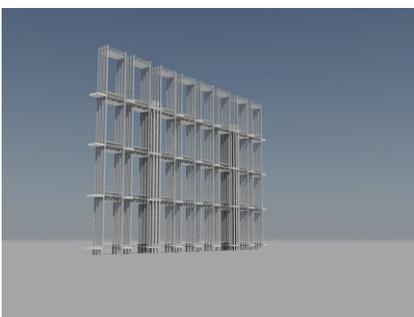


Figura 23 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Superbloco – Estrutura externa modular.
Ilustração do autor.

devolver a dignidade da arquitetura à mais simples possibilidade de moradia individual (FRAMPTON, 2003, p. 274).

Tais aspectos levantados por Benevolo (1974), Curtis (2008) e Frampton (2003) são importantes para o entendimento dos Superblocos de Rino Levi, uma vez que, do mesmo modo, estes se propõem a ser:

- Submúltiplos da cidade projetada, configurando-se em módulos urbanos verticais.
- Elos entre a cidade árida, rarefeita, absolutamente aberta, com a moradia na escala do edifício;
- “Aglutinadores sociais”, sendo “Unidades de Vizinhança” verticais, contendo internamente comércios e serviços de primeira necessidade.
- Referência plástica no conjunto da cidade.

Como módulos urbanos verticais, os Superblocos, assim como as Unidades de Habitação, são concebidos de modo a serem grandes estruturas arquitetônicas nas quais as células de habitação se encaixam emulando o próprio parcelamento urbano tradicional, possuindo autonomia, individualidade e relação direta com o espaço público ou de uso comum (Figura 22 e Figura 23). Os 32 edifícios que se encaixariam nos Superblocos poderiam ter arquitetura própria dentro dos limites impostos pela concepção de suas estruturas. As ruas internas e os elevadores gerais são concebidos como uma malha viária da cidade, estabelecendo uma relação de hierarquia compatível com a teoria das 7 Vias de Le Corbusier, conforme será melhor explicado adiante.

Os Superblocos de Rino Levi são organizados em núcleos, os quais ele denominou **Conjuntos de Habitação Intensiva**, formados por três unidades articuladas em torno de um **Centro Distrital**, criando-se, assim, uma cidade **polinuclear**, algo que remete aos princípios do **City Core**, desenvolvido nos anos 1950 a partir de uma releitura mais flexível do zoneamento da Carta de Atenas, e publicado em 1952 por Sert³⁰. Para Gonsales (2002), embora o Plano Piloto de Rino Levi estivesse diretamente filiado à Carta, ele incorporou, para a criação da cidade polinuclear, esse conceito mais recente³¹. O **Núcleo, Coração da Cidade**, ou **City Core** surgiu num momento de discussão e crítica da cidade funcionalista, buscando superar a rigidez do modelo da Carta de Atenas, tornando a cidade mais orgânica (RODRÍGUES SOSA, 2009). Esse **Core** teria como característica a interação de funções, congregando atividades culturais, comerciais e de lazer, configurando-se em um centro para intercâmbios da comunidade (GONSALES, 2002). Para Sert, o *core* deveria possuir, entre outros, os seguintes atributos: distâncias transponíveis a pé e o ângulo visual do homem (FRAMPTON, 1997, p. 278).

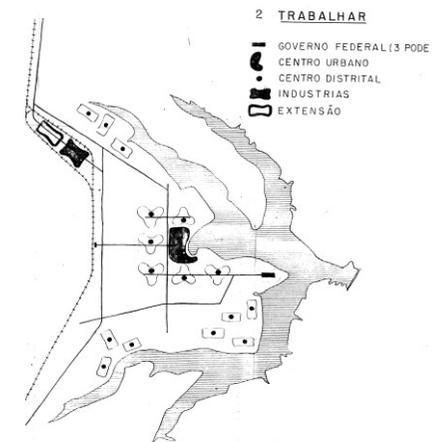


Figura 24 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). “Trabalhar”
Detalhe da Prancha “As Funções Humanas”
Fonte: Acervo PUC Campinas

³⁰ O desenvolvimento do conceito remonta a 1950, na reunião preparatória para o CIAM VIII que ocorreria no ano seguinte, capitaneada, sobretudo pelo Grupo inglês MARS (*Modern Architectural Research Group*), a ala inglesa do CIAM, de acordo com Frampton (1997, p. 308-9). Essa discussão marca, pra Frampton (1997) o terceiro e último estágio dos CIAM, onde seus membros tentaram “transcender a esterilidade abstrata da ‘cidade funcional’, afirmando que ‘o objetivo dos CIAM consiste em trabalhar para a criação de um ambiente físico capaz de satisfazer as necessidades emocionais e materiais do homem.’” (FRAMPTON, 1997, p. 329) Josep Lluís Sert (1902-1983) publicou em 1952 “The Heart of the City”, com Jackeline Tyrwhitt e Ernesto Rogers, com os conceitos discutidos nos anos anteriores.

³¹ Segundo Gonsales (2002), Rino Levi, à época do Concurso, vinha acompanhando de perto essa mudança de conceitos de urbanística, tanto pela estreita correspondência com Sigfried Giedion, quanto pela presença em sua biblioteca do livro “The Heart of the City. CIAM 8”.

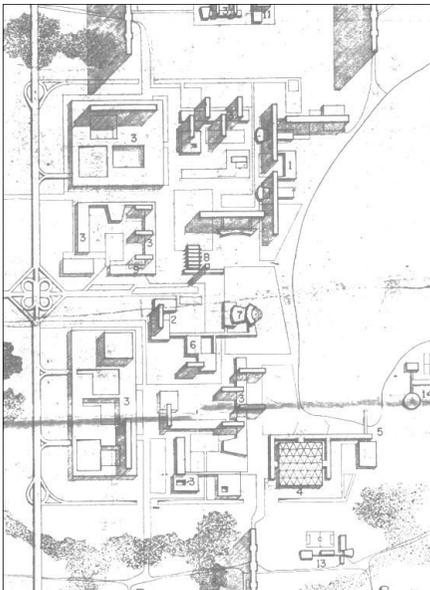


Figura 25 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Urbano (detalhe)
Fonte: acervo PUC Campinas

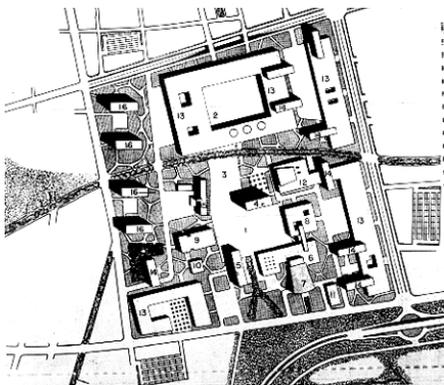


Figura 26 - Town Planning Associates, Centro Cívico de Cali, (1950).
Fonte: Espinosa Restrepo, 2006, p. 236.

No Relatório Justificativo para Brasília Rino Levi enfatiza características que reportam ao **City Core** (GONSALES, 2002). De acordo com o documento, a centralidade da cidade é solucionada de maneira **polinuclear**, existindo o **Centro Urbano** e os **Centros Distritais**. O Centro Urbano, único na cidade, compreenderia os órgãos federais (ministérios e autarquias), o terminal rodoviário, e demais atividades centrais da cidade, como as administrativas, comerciais, culturais, de recreio e religiosas (LEVI *et.al.*,1957, p.5). Os Centros Distritais serviriam a cada um dos conjuntos residenciais de habitação intensiva e extensiva, contendo centros comerciais, sociais, culturais e de saúde, escolas primárias e secundárias, igreja, cinema e playgrounds, dimensionados de acordo com a população a ser atendida – 48.000 habitantes para o Setor de Habitação Intensiva e 15.000 habitantes para o Setor de Habitação Extensiva (LEVI *et.al.*,1957, p.3-4).

Há uma relação direta entre a proposta de Rino e os conceitos desenvolvidos a partir do CIAM VIII, havendo uma clara semelhança entre o **Centro Urbano** com alguns dos projetos apresentados no Congresso, como centro comercial e cívico da cidade de Cali, projetado pelo próprio Sert, Wiener (*Town Planning Associates*) e um grupo colombiano (Figura 26):

Neste [Centro Comercial de Cali], as lojas da área comercial estão construídas ao redor de uma praça fechada – segundo o modelo sugerido de edifício baixo com pátio – e a parte administrativa segue uma composição de edifícios lineares sobre um espaço aberto. Como em Cali, o centro [Urbano] de Levi é dividido em duas áreas principais, a comercial e a administrativa, e é utilizado o recurso da praça fechada para seus edifícios comerciais e de edifícios lineares assimetricamente dispostos para os administrativos. (GONSALES, 2002)

Segundo Espinosa Restrepo (2006), o Centro Cívico de Cali projetado por Sert propunha o espaço como uma nova centralidade conectada com aquela existente no centro tradicional da cidade. Nessa nova centralidade, os volumes dos edifícios apresentavam diferentes alturas e se articulavam com praças pavimentadas, áreas verdes, avenidas arborizadas e caminhos de pedestres, “*todo esto, en articulación de la monumentalidad del conjunto y la escala humana de los habitantes de la ciudad moderna*” (ESPINOSA RESTREPO, 2006, p. 231).

A semelhança do projeto acima citado com o Centro Urbano e com os Centros Distritais do projeto de Rino Levi evidencia a relação conceitual existente entre eles no que tange ao estabelecimento do *City Core*. Com relação às tipologias arquitetônicas, vale ressaltar a utilização, nas duas propostas, de lâminas verticais e horizontais articuladas segundo uma interposição de volumes sobre uma plataforma única.

Para Anelli (2001), esse conceito de *Core* foi utilizado por Rino Levi em dois outros projetos posteriores a Brasília: o Centro Social da Cidade Universitária Armando Sales de Oliveira, na Universidade de São Paulo – USP (1961-1963); e o Centro Cívico de Santo André (1965). No primeiro Rino Levi projeta o Centro Social inserido no *Core* da Cidade Universitária, uma vez que este centralizaria as funções coletivas de todo o complexo e serviria de conexão para a cidade de São Paulo. Para o arquiteto, “a população que frequenta a Cidade Universitária deveria ser estimulada a passar por seu *core*, para ali criar o ‘setor de vida mais intensa da Universidade, confraternização, contatos mais intensos entre faculdades e institutos – intercâmbios, humanização da Universidade.” (Levi, 1963, *apud* ANELLI *et.al.*, 2001, p. 228)

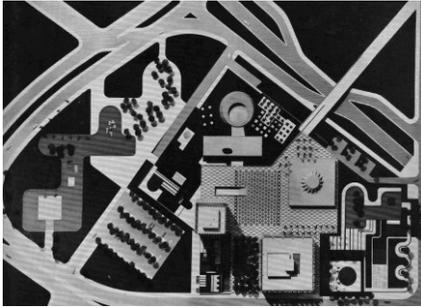


Figura 27 – Rino Levi, Centro Cívico de Santo André (1965). Maquete
 Note-se a separação dos fluxos de automóveis com os de pedestres, a passarela interligando o Centro Cívico ao entorno e a praça pavimentada conectando os edifícios.
 fonte: (AAVV, 1974, p. 157)



Figura 28 – Rino Levi, Centro Cívico de Santo André (1965). Foto.
 Fonte: (AAVV, 1974, p. 158)

Já o projeto para o Centro Cívico de Santo André³² é ainda mais ilustrativo da aderência do arquiteto ao conceito de *Core*. Em Santo André Rino Levi “parece corrigir a pouca ênfase dada ao setor político-administrativo da proposta para o concurso de Brasília” (ANELLI *et.al.*, 2001, p.231), conjugando, por meio de níveis topográficos diferenciados, o caráter monumental e cívico da praça superior, com as atividades cotidianas dos níveis inferiores. Por meio dessa articulação arquitetônica busca favorecer a interligação entre as esferas política, cultural e cotidiana da sociedade (Figura 27).

A utilização das premissas do *City Core* mesmo nesses projetos posteriores a Brasília demonstra a clara intenção de Rino Levi incorporar essas centralidades multifuncionais em seu Plano Piloto. Trata-se de um posicionamento contextualizado nas discussões urbanísticas dos anos 1950. Ao propor uma cidade polinucleada, os arquitetos geraram uma oposição entre espaços abertos e espaços fechados – no geral a cidade é aberta e rarefeita pela grande distância entre os Superblocos, mas ele cria espaços fechados representados pelos Centros.

A cidade aberta, “abstrata”, tem origem no rompimento com o quarteirão tradicional, no uso de edificações isoladas e nas vias expressas elevadas. O grande parque no qual a cidade é implantada carece de referências de urbanidade que podem ser encontradas nos Centros e nos próprios Superblocos. Os Centros, espaços urbanos mais contidos e delimitados pelos edifícios, favorecem o contato e o convívio, sendo ambientes mais humanizados, pontos de convergência para a população. Já os Superblocos, na condição de

³² Este projeto foi o último de Rino Levi, que não chegou nem mesmo a ver sua construção iniciada. Foi objeto de um concurso no qual participaram sete escritórios de arquitetura a convite da prefeitura municipal, cidade que à época possuía 500.000 habitantes. O programa previa, em linhas gerais, o Paço Municipal, o Centro cultural – abrigando a Secretaria de Educação e Cultura, a Biblioteca Pública, salões de exposições e o Teatro Municipal – e a Assembleia Legislativa. (AAVV, 1974, p. 156)

estrutura urbana, permitem, por meio de suas ruas internas, uma referência à rua tradicional no sentido de ser mais do que uma via de circulação, mas um elemento urbano que agrega diversas atividades.

Dessa forma, seja na cidade “aberta”, nos Centros ou nos Superblocos, a definição dos espaços não se dá pelo tecido urbano, mas pela disposição, composição e articulação de volumes e planos, enfim, anteparos urbanos formados por edifícios isolados. É, portanto, a arquitetura que claramente ordena a cidade de Rino Levi, lembrando os projetos urbanísticos de Le Corbusier: *Ville Contemporaine*, *Plan Voisin* e *Ville Radieuse*, além da Carta de Atenas:

Ela [a arquitetura] ordena a estrutura da moradia, célula essencial do tecido urbano, cuja salubridade, alegria e harmonia são subordinadas às suas decisões. Ela reúne as moradias em unidades habitacionais, cujo êxito dependerá da justeza de seus cálculos. Ela reserva, de antemão, os espaços livres em meio aos quais se erguerão os volumes edificadas, em proporções harmoniosas. Ela organiza os prolongamentos da moradia, os locais de trabalho, as áreas consagradas ao entretenimento. Ela estabelece a rede de circulação que colocará em contato as diversas zonas. A arquitetura é responsável pelo bem-estar e pela beleza da cidade. É ela que se encarrega de sua criação ou de sua melhoria, e é ela que está incumbida da escolha e da distribuição dos diversos elementos, cuja feliz proporção constituirá uma obra harmoniosa e duradoura. A arquitetura é a chave de tudo. (CARTA, s/d, p. 34)

Além disso, esse aspecto reitera o que o arquiteto defendia em seu primeiro artigo, a ideia de que arquitetura e cidade são, de fato, complementares entre si e definidoras uma da outra, conforme era também o pensamento de Piacentini, professor de Rino Levi em Roma. Para Anelli (2001), “esse traço indissolúvel entre arquitetura e urbanismo foi uma das principais lições italianas incorporadas ao trabalho de Rino Levi” (ANELLI *et.al.*, 2001, p. 28).



Figura 29 – *Ville Contemporaine*, Le Corbusier, 1922.

Fonte: (Fishman, 1977, p. 105)

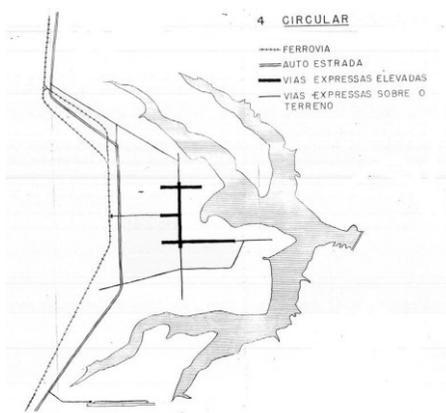


Figura 30 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). “Circular”.
 Detalhe da Prancha “As Funções Humanas”.
 Fonte: Acervo PUC Campinas

Ao definir os espaços de seu Plano Piloto pela arquitetura e buscar uma extrema concentração populacional nos Superblocos, Rino Levi simplificou sobremaneira o seu **traçado viário**, constituído por quatro tipos de vias diferenciadas (Figura 6 e Figura 30). Elas estabelecem um sistema de hierarquia bastante simples, refletindo de maneira clara os princípios modernistas de **especialização de vias de tráfego** e **rodoviarismo**³³. Conforme o Relatório Justificativo, são os seguintes os tipos de vias estão delineados (LEVI *et.al.*, 1957, p. 6):

- a) Vias Expressas Elevadas, tendo um tronco N.S, tangente ao Centro Urbano e três transversais, na direção L.O., servindo os conjuntos de habitação intensiva.
- b) Vias Expressas Sobre o Solo, fora dos setores habitados. Conecta as vias elevadas com os demais setores da cidade e com a rodovia, o aeroporto e a estação ferroviária;
- c) Vias Internas dos Setores, em sistema *cul de sac*, ladeadas, onde oportuno, por áreas de estacionamento;
- d) Vias para Pedestres, sem cruzamentos com as vias expressas.

A **especialização de vias** pressupõe a separação dos tráfegos a partir de suas funções, uma vez que cada tipo demanda características distintas e, se juntas, causam conflitos conforme defende a Carta de

³³ Para Tavares (2003), a circulação foi o tema de maior destaque nos planos apresentados, que contemplavam desde soluções complexas com vias subterrâneas ou elevados, à extrema articulação de cruzamentos. A separação entre pedestres e automóveis, segundo o autor, é uma constante entre os projetos, divergindo apenas na intensidade da separação. (Tavares, 2003, p. 161)

Atenas. Assim, cada uma das vias de circulação, segundo o documento, deve ter uma destinação precisa, com dimensões e características compatíveis com a sua função, estabelecendo-se uma total hierarquização das vias – de residências, de passeio, de trânsito e principais – e sua especialização por função – pedestres, automóveis, de transporte cargas:

A primeira medida útil seria separar radicalmente, nas artérias congestionadas, o caminho dos pedestres e dos veículos mecânicos. A segunda, dar às cargas pesadas um leito de circulação particular. A terceira, considerar, para a grande circulação, vias de trânsito independentes das vias usuais, destinadas somente à pequena circulação. (CARTA, s/d, p. 24)

Rino Levi, portanto, parte desse princípio para determinar o sistema de circulação com especial destaque para as **vias expressas elevadas** e as **vias para pedestres**. Estas duas definem, em nível macro, o modo como os arquitetos previram os trajetos residência-trabalho, uma vez que ligam os Conjuntos de Habitação Intensiva entre si e ao Centro Urbano. A possibilidade da marcha a pé proporcionada pela curta distância entre a habitação e o trabalho, lazer e comércio justifica a ênfase dada às vias de pedestres, desenvolvidas ao longo do grande parque no qual estão assentados os superblocos.

Essas vias de pedestres não cruzam com as vias de tráfego mecanizado que, na área central, é realizado em vias expressas. Assim, a intenção de Rino Levi era proporcionar à população caminhadas em paisagens bucólicas, repletas de vegetação, para os deslocamentos diários. Considerando-se a distância máxima de um quilômetro, calcula-se que o trajeto levaria entre 10 e 15 minutos ou, comparando-se com uma cidade tradicional, o equivalente a dez quarteirões. A filiação conceitual e a semelhança formal com a

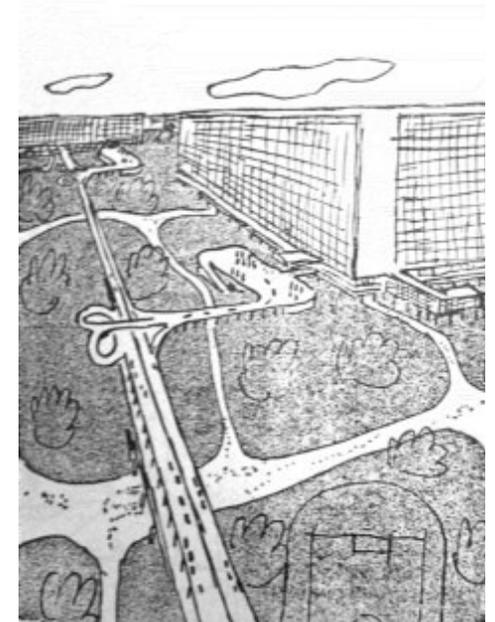


Figura 31 – Le Corbusier, *Ville Radieuse* (1930-35)

“O Impossível tornou-se possível: conseguiu-se a separação do pedestre e do automóvel” (LE CORBUSIER, 1976, p. 46)

Fonte: (LE CORBUSIER, 1976, p.46)

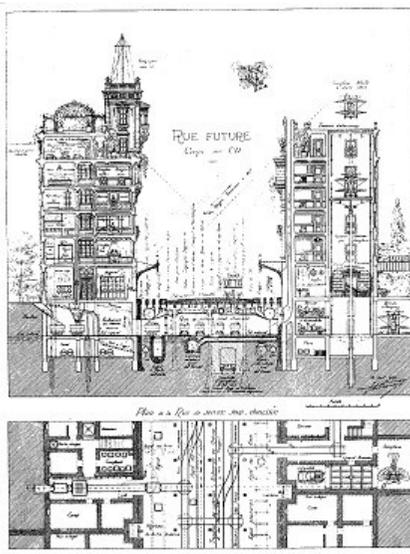


Figura 32 - Rue Future, Eugène Henard (1910)

Fonte:
<http://www.library.cornell.edu/Reps/dOC>

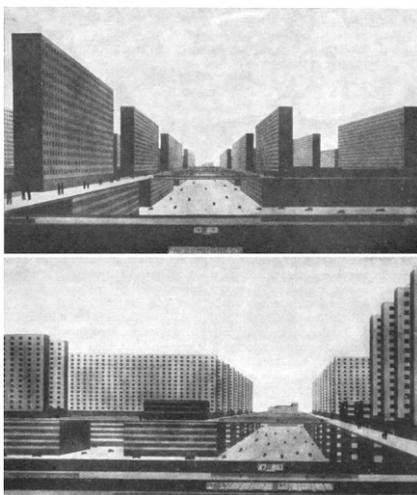


Figura 33 - Cidade Vertical, Hilberseimer (1927)

Fonte:
http://community.livejournal.com/harc_0730/4316.html.

Ville Radieuse (1930-35) de Le Corbusier são patentes³⁴ (Figura 31). Outros exemplos do século XX merecem destaque: a *Rue Future*, de Eugène Henard (1910), com sua complexa categorização de vias (Figura 32); e a Cidade Vertical de Hilberseimer (1927) cuja circulação de pedestres se dá em um nível superior a dos automóveis, numa plataforma criada a vinte metros de altura (Figura 33).

É possível estabelecer, também, uma relação com a Regra das 7 Vias (*la règle des 7V*), estabelecida em 1948 por Le Corbusier, na qual cria sete categorias viárias que julga resolver os problemas de circulação tanto em âmbito urbano, quanto em âmbito regional (Choay, 1979, p. 187):

- V1 – estrada nacional ou de província. Atravessando o país ou os continentes;
- V2 – criação municipal, tipo de artéria essencial de uma aglomeração;
- V3 – reservadas exclusivamente às circulações mecânicas, não têm passeios; nenhuma porta de casa ou edifício abre-se sobre elas. Semáforos são colocados em cada 400 metros, permitindo assim aos veículos uma velocidade considerável. A V3 tem, por conseguinte, uma criação moderna de urbanismo: o setor;
- V4 – rua de comércio de setor;
- V5 – penetrando no setor, ela conduz os veículos e os pedestres às portas das casas, com a ajuda ainda da V6;
- V7 – via alimentando em toda a sua extensão a zona verde, onde estão as escolas e os esportes;
- A V8 veio depois, canalizando as bicicletas.” (Le Corbusier, 1976, p. 54-6)

Note-se a caracterização da V3 em comparação com as vias elevadas que cruzam, perpendicularmente, os Superblocos. A distância de 400 metros entre os cruzamentos, paradas ou obstáculos é a ideal, exatamente a distância entre um Superbloco e outro, local de parada dos transportes

³⁴ Muito embora, conforme lembra Ficher (2010) essa solução tenha surgido ainda no século XIX em resposta aos problemas de tráfego provocados pela intensificação do processo de urbanização, como por exemplo no Central Park, em Nova York, conforme projeto de Olmsted e Vaux (1853).

coletivos. Para Le Corbusier, essa via está diretamente relacionada ao conceito de “setor”, sendo este “um primeiro estágio na organização urbana moderna”, podendo conter entre 5.000 e 20.000 habitantes (Le Corbusier, 1976, p. 56). Cada superbloco teria em torno de 16.000 habitantes e está perfeitamente relacionado como o “setor” defendido por Le Corbusier, não só por sua escala, mas por suas características: “[o setor] é destinado somente à habitação, mas possui sua rua de comércio com os artesãos, as lojas, os divertimentos diários, o mercado do setor (...)” (LE CORBUSIER, 1976, p. 56).

É interessante observar que, assim como Le Corbusier, Rino Levi se refere ao sistema de circulação por meio de “vias” e não de “ruas”. Entretanto, em alguns momentos, ele se vale de denominações que remetem às cidades tradicionais. Não por coincidência estes elementos estão relacionados aos usos consolidados na história da cidade: a “avenida” como palco de manifestações; a “rua”, como corredor obrigatório aos cidadãos, dotada de estabelecimentos comerciais; a “praça”, como um nó na malha urbana, ponto de convergência para a população. Seguem as passagens encontradas no Relatório Justificativo:

- **Avenida:** “A grande avenida de acesso [aos órgãos supremos dos poderes] é também destinada a desfiles e outras manifestações cívicas e militares” (LEVI *et.al.* 1957, p. 1);
- **Rua:** “Cada unidade de 4.000 habitantes é servida por rua interna de interligação dos elevadores gerais e locais” (LEVI *et.al.* 1957, p. 3). E ainda: “a rua interna, passagem obrigatória, comporta lojas comerciais para comestíveis, restaurante, lavanderia, etc (...)” (LEVI *et.al.* 1957b, p. 1);

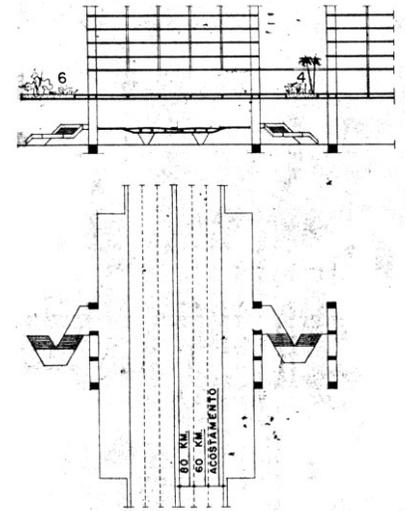


Figura 34 - Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Superblocos.

Detalhe da Prancha “Super-Bloco: 16.000 habitantes”

Fonte: Acervo PUC Campinas.

- **Praça:** “A rua interna desenvolve-se em toda a extensão do superbloco, com 5 praças ao longo do seu percurso” (Levi *et.al.* 1957b, p. 1);

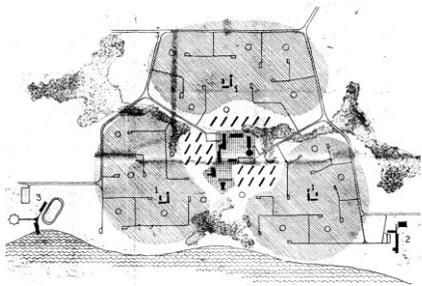


Figura 35 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Setor de Habitação Extensiva.

Detalhe da Prancha “Organização dos Conjuntos de Habitação”

Fonte: Acervo PUC Campinas.

A especialização das vias levou ao **rodoviarismo**. Nesse conceito propõe-se um tráfego livre e de altas velocidades no interior do espaço urbano, aplicando-se soluções que usualmente são destinadas a rodovias, como o cruzamento em níveis e mais distantes entre si; e as vias expressas, elevadas ou não (FICHER, 2010). No projeto em estudo, evidenciam-se as vias expressas como derivadas dessa solução urbanística, uma vez que nelas destacam-se as características citadas acima.

A interferência dessas vias expressas nos Superblocos, cruzando-os através dos *pilotis*, foi motivo de crítica do júri ao projeto de Rino Levi. A definição desse local, no entanto, é um ponto importante no Plano Piloto em estudo, uma vez que nessas plataformas existentes em cada um dos Superblocos a população – estimada em 16.000 moradores – acessaria o sistema de transporte coletivo previsto: os ônibus. Por outro lado, pode-se considerar que essa grande concentração de pessoas em horários de pico poderia ser um possível nó ou ponto de congestionamento no sistema viário do projeto (Figura 34).

Resta dizer que o sistema viário marca a organização absolutamente racional da cidade por meio de um rígido traçado regulador ortogonal. Essa ortogonalidade é quebrada apenas: pelo desenho livre das vias de pedestres, uma maneira de retomar, formalmente, o caminhar livre numa paisagem natural; e pelas vias locais dos centros de habitação extensiva, cuja rigidez ortogonal foi amenizada, mas não abdicada (Figura 35).

Com relação às principais características do Projeto de Rino Levi e equipe, convém sublinhar a forma como foi solucionada a função “**Cultivar o Corpo e o Espírito**”. Aqui, novamente, é ressaltada a importância do conceito de *City Core*. No Centro Urbano estaria localizado o **Centro Cultural Municipal e o Teatro**, ligados diretamente ao Paço Municipal. Numa clara relação de proximidade está a **Catedral** que, juntamente com os edifícios citados, estabelece uma “centralidade especializada” dentro do próprio Centro Urbano, aglutinando, portanto, estas atividades por proximidade. Já os Centros Distritais comportam, cada um, Centro Cultural Distrital, cinema, igreja, centro de saúde, duas escolas primárias e uma escola secundária. Os clubes esportivos estariam distribuídos ao longo do parque de modo a atender dois ou mais Conjuntos de Habitação, assim como os Hospitais, que também atenderiam a dois ou mais conjuntos, mas estariam localizados próximos às vias expressas. A Universidade e o Centro Médico, por um lado, e o Centro Desportivo, por outro, estariam dispostos nos extremos da via expressa elevada, tronco N-S, ambos nas proximidades do Lago Paranoá.

Por fim, o projeto se aproxima de soluções urbanísticas idealizadas no século XX. Trata-se das chamadas “cidades ideais” ou “utopias urbanas”, ou seja, modelos paradigmáticos que respondiam aos problemas urbanos e sociais da época. Para Fishman (1977), os projetos dessas **cidades ideais**³⁵ estavam inseridos num contexto em que seus propositores acreditavam que o mundo necessitava de novas espécies de cidade (FISHMAN, 1977, p. 4-5). Das cidades ideais, os projetos de Le Corbusier foram as maiores influências para Rino Levi, em especial: *Ville Contemporaine* (1922), *Plan Voisin* (1925) e *Ville Radieuse*

³⁵ Fishman (1977) realiza um estudo comparativo entre as propostas ideais de Ebenezer Howard, Frank Lloyd Wright e Le Corbusier, classificando-as como “utopias urbanas do século XX”.

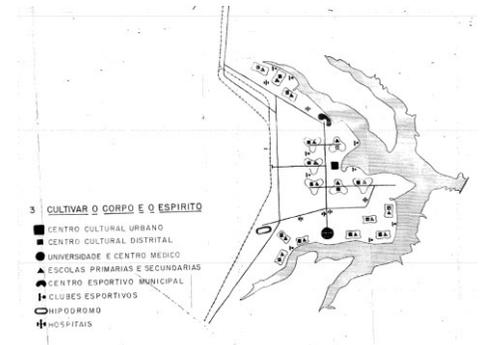


Figura 36 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Cultivar o Corpo e o Espírito. Detalhe da Prancha “As Funções Humanas”
Fonte: Acervo PUC Campinas.

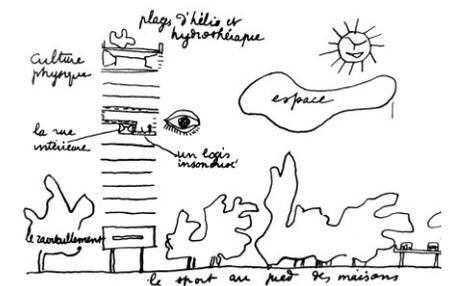


Figura 37 – Le Corbusier, *Ville Radieuse*, (1930-35). Sol, Espaço e Vegetação.
(BENEVOLO, 1974, p. 575)

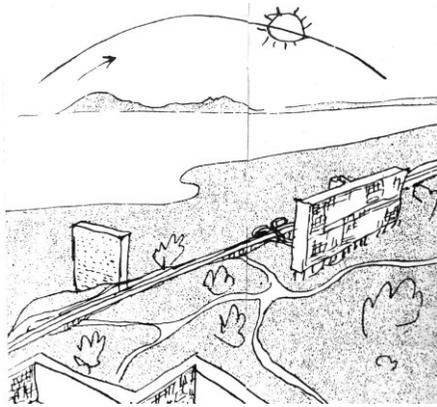


Figura 39 – *Ville Radieuse*, Le Corbusier (1930-1935).

Fonte: (LE CORBUSIER, 1976, p. 40-41)

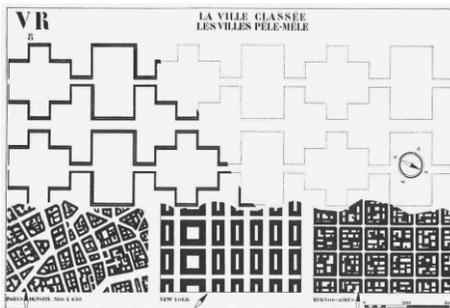


Figura 38 – Le Corbusier, *Ville Radieuse* (1930-35).

Fonte: (Benevolo, 1974, p. 574)

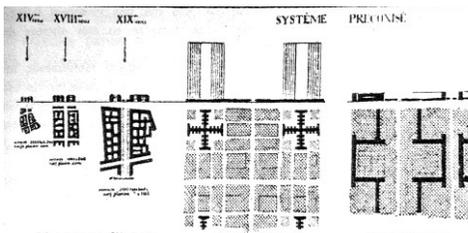


Figura 40 – Le Corbusier. Densidade x Verticalidade.

Numa mesma escala, Paris nos séculos XIV, XVIII e XIX; uma solução urbanística com arranha-céus de 60 pavimentos; solução em redente com 12 pisos.

(LE CORBUSIER, 1971, p. 63)

(1930-35). Além disso, podem-se citar outras referências como: Cidade Jardim, de Ebenezer Howard (1902); Cidade Vertical, de Ludwig Hilberseimer (1924); *Lake Meadows Housing “The Invisible Superblock”*, Skidmore, Owings & Merrill (1950).

Todos esses projetos partiam da premissa de que a arquitetura, por sua gênese, seria capaz de provocar mudança nas percepções dos indivíduos e de promover a transformação social (BARROSO, 2008). Havia, portanto, a crença de que a arquitetura poderia vir a resolver mazelas sociais, problemas urbanos e até mesmo dilemas espirituais do cidadão. Tal visão esteve fortemente presente no projeto de Rino Levi sendo possível extrair do Relatório Justificativo: “As característica dessas unidades e conjuntos [Setor de Habitação Intensiva] são fixadas atendendo às necessidades físicas, espirituais e sociais da população, visando o desenvolvimento da consciência de grupo, do sentido de autodeterminação e do espírito cívico” (LEVI *et. al.*, 1957, p. 1-2).

Essa e outras características discutidas ao longo deste capítulo são fundamentais para a compreensão do projeto de Rino Levi. Tendo-as em vista, foi elaborado o modelo tridimensional digital no âmbito desta dissertação. É importante lembrar que será apresentada uma nova forma de representação do projeto que, embora parta da documentação técnica apresentada no Concurso e de toda a discussão aqui posta, traz uma nova interpretação e leitura do mesmo, conforme será discutido a seguir.

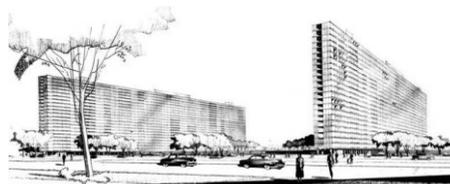


Figura 41 – Skidmore, Owings & Merrill (SOM), *Lake Meadows Housing – “The Invisible Superblock”* (1950).

Fonte:

http://www.som.com/content.cfm/the_invisible_superblock

4 UMA NOVA FORMA DE REPRESENTAÇÃO



O projeto de Rino Levi será aqui reapresentado graficamente, tendo em vista que todas as formas de representação nos “fornecem um retrato parcial que é, todavia, adequado a alguma proposta” (BECKER, 1993, p.136). Na presente dissertação, o objetivo de analisar as já citadas características urbanísticas e arquitetônicas do projeto e sua relação com os paradigmas urbanísticos modernos foi o que conduziu a elaboração dos modelos tridimensionais. O intuito é de que essas novas formas de representação venham contribuir para uma melhor compreensão da espacialidade do Plano Piloto de Rino Levi.

É importante ter em mente que “representar implica em escolher e que tal escolha jamais é ingênua, mas segue os interesses do que cada arquiteto deseja explorar e demonstrar, sublinhar ou ocultar, seja em textos ou desenhos” (TOSTRUP, 1999 *apud* MARQUES *et. al.*, 2010, p.4). Sendo assim, a representação a ser aqui apresentada por meio da modelagem 3D possui como direcionamento propiciar um ponto de vista possível, sobre uma cidade não realizada, buscando-se ao máximo o ponto de vista humano – o que ainda não foi feito para o projeto em foco.

O ponto de partida para tal elaboração é, sem dúvida, a representação gráfica “oficial” do projeto de Rino Levi e equipe. Ocorre que, em arquitetura, estamos em grande medida falando de representação, sendo a representação gráfica – feita por meio de croquis, maquetes ou representações digitais – a principal forma de o arquiteto registrar suas ideias e de comunicá-las antes da execução do projeto. Para Santaella (1998, *apud* SOUSA, 2009) representar é personificar algo ausente através de um código, propiciando assim, o conhecimento necessário para a execução de uma demanda (SOUSA, 2009).

Convém esclarecer que a representação gráfica, como instrumento próprio da criação arquitetônica, é capaz de nos fornecer uma interpretação apenas parcial daquilo que ela projeta. Essa não é exatamente uma limitação, mas uma característica do próprio conceito de representação, que é aqui ressaltada para que fique claro que não se pretende atingir a totalidade, mas sim fornecer uma interpretação possível a partir de outras interpretações – as fontes primárias do projeto de Rino Levi e equipe.

Ao pensar a representação arquitetônica, Zevi (1998) sustenta que nenhuma delas é totalmente fidedigna à arquitetura que pretende apresentar, e não passa de uma alusão à percepção do espaço. No entanto, traz consigo uma contribuição original, tornando-se, assim didaticamente útil – é o que se pretende aqui com a apresentação de um novo olhar sobre o projeto. Tal elaboração permitirá uma série de discussões relevantes por colocar em evidência a perspectiva humana do projeto.

Camillo Sitte (*apud* FARRELLY, 2011) defende que a representação das cidades deve ser realizada a partir da experiência de seus habitantes, sendo mais uma obra de arte do que um exercício técnico de geometria e forma (SITTE, *apud* FARRELLY, 2011: 20). Segundo Andrade (1992), Sitte explora o modo de ver a cidade a partir do fragmento – formando um quadro delimitado, contido – com plantas de trechos urbanos, praças, “pedaços recortados de um tecido urbano mais vasto, em vez de perspectivas de voos de pássaro, ou as plantas do conjunto reunindo dados diversos” (ANDRADE, 1992, pp.4-5). Sitte inaugurou assim o uso da perspectiva sob o ponto de vista humano como instrumento não apenas de representação da cidade, mas de análises. É nesse caminho que se coloca a presente dissertação.

Além disso, é bom reforçar a ideia de que se está trabalhando aqui com a projeção tridimensional de cidades idealizadas. Para Farrelly (2011), as representações das cidades existem desde que surgiram os primeiros núcleos urbanos, embora os métodos empregados tenham, obviamente, mudado ao longo da história: gravuras, fotografias, fotomontagens, utilização de meios informáticos – os quais possibilitam a exploração de “mundos imaginários” em três dimensões. Atualmente, o desenvolvimento da computação gráfica permite criar e, sobretudo, simular inúmeras realidades.

No século XX, as cidades ideais, futuristas ou utópicas, muito embora se refiram a cidades não realizadas, se converteram em referências importantes para os rumos da arquitetura desenvolvida posteriormente. Suas representações gráficas adquiriram importância equivalente ao que se pretendia projetar – ou seja, o receptáculo de uma sociedade ideal – e, para Farrelly (2011), foram fundamentais para a intensa mudança arquitetônica ocorrida no século passado (FARRELLY, 2011, p.20). As perspectivas de Antonio Sant’Elia para a sua *Cittá Nuova* (1912-1914), por exemplo, são muito mais difundidas que sua descrição da cidade. Ao serem elaboradas a partir de um ponto de vista baixo, quase humano, aproximam o expectador da proposta. Outro arquiteto futurista, Umberto Boccioni (1882-1916), usava a perspectiva para estabelecer uma conexão entre o observador e o “emergente mundo novo”, conforme Farrelly (2011, p.21-22). (Figura 16).

É importante ressaltar que todas as propostas urbanísticas de Le Corbusier eram acompanhadas por uma série de representações gráficas que iam além da planta baixa, do desenho bidimensional – esboços, perspectivas a instrumento, maquetes, fotomontagens – e são fundamentais para a compreensão da cidade que ele imaginava. Em muitas dessas perspectivas, percebe-se que ele buscava atingir o ponto de

vista da escala humana, inserindo elementos próprios do cotidiano, como mobiliário, automóveis, etc. Essa intenção, já presente quando da apresentação do projeto, será aqui resgatada e aprofundada com toda a possibilidade que a computação gráfica permite.

A representação gráfica arquitetônica no movimento moderno consolidou e difundiu aquela na qual se busca aproximar o espectador do espaço mediante perspectivas mais humanizadas, com pontos de vistas mais baixos. Mais contemporaneamente, as potencialidades introduzidas pela computação gráfica têm produzido representações onde, cada vez mais, se busca um fotorrealismo nas perspectivas, inserindo, além da figura humana, mobiliários e elementos de projeto, outros que oferecem uma simulação mais próxima, esteticamente, do mundo real:

A inicios del siglo XXI, la representación de la ciudad ha adquirido una variedad excepcional. El boceto y la pintura siguen siendo muy valiosos para dejar constancia de la ciudad de manera personal, pero, además, el avance que han experimentado los programas informáticos ha permitido que las maquetas y modelos de CAD tengan cada vez más importancia. (Farrelly, 2011, p. 28)

Panerai (2006), ao estudar a alteração da reprodução da cidade ao longo do tempo, diz que houve a passagem de uma representação por imagens – ilustrações, cartões postais, mapas em relevo ou outros meios – para um ponto de vista baseado em sequência de quadros, momento a partir do qual a cidade passou a ser percebida pelo deslocamento (PENERAI, 2006, p.26). Para o autor, há um século, principalmente por meio do desenvolvimento do cinema, o olhar que lançamos sobre a cidade é moldado

pela associação da imagem e do percurso, da imagem e do tempo³⁶. Sendo assim, a proposta de trazer a perspectiva humana, inclui a construção de alguns percursos que ilustrem a visão do indivíduo por entre a cidade projetada.

Com o aprimoramento da tecnologia, novas ferramentas e instrumentos para análise espacial e para a pesquisa histórica vieram se somar aos métodos tradicionais. A computação gráfica com a representação em modelos 3D constitui uma nova forma de representar a arquitetura e a cidade e, além disso, um poderoso instrumento de apoio à análise e à documentação. Para Levy (1996), uma parte considerável de conhecimentos se exprime hoje por modelos digitais interativos e simulações, o que era impensável anteriormente.

Para Vilas Boas & Segre (2008), a utilização de ferramentas digitais permite ampliar substantivamente a compreensão do objeto de estudo, criando novas perspectivas, novas narrativas. Ao se incorporar esse instrumento à pesquisa urbana, permite-se a ampliação do campo de análise por meio da potencialização dos recursos de apresentação. O modelo digital, para eles, pode ser entendido como um espaço de processamento, síntese e relacionamento das informações (VILAS BOAS & SEGRE, 2008, p.2). É o

³⁶ Panerai (2006) foi bastante influenciado pela obra de Lynch (1970), a quem atribui a autoria da “melhor ferramenta para uma análise global [da cidade]”. Lynch (1970) sustenta que a percepção da cidade nunca acontece por si mesma, mas sempre em relação à sequência de acontecimentos, no qual as pessoas não são simples observadoras, mas parte da própria cidade. Para ele, o desenho urbano é eminentemente temporal, mas o controle desse tempo pertence ao observador na medida em que as sequências nunca são percebidas da mesma forma, nem na mesma ordem.

que Le Goff (2005) compreende por “revolução documental”, a ampliação do campo historiográfico proporcionado pela gráfica digital.

Mitchell (2000) salienta que a construção digital é uma representação bastante válida para obras não realizadas, sendo um estudo que parte inevitavelmente de premissas, de um exercício de plausibilidade. Além disso, ao se apoiar no esgotamento das fontes primárias (projetos, desenhos, etc.), ganha consistência e contribui para avançar a análise da obra e explorar o discurso do arquiteto. Vale lembrar que nas peças gráficas apresentadas para o Concurso, o projeto foi representado em uma grande diversidade de escalas (de 1:25.000 a 1:10) fazendo com que uma compilação dessas distintas aproximações do projeto e a articulação entre elas já se torne um importante exercício de compreensão e releitura do projeto.

A proposta de atingir maior aproximação à realidade espacial que projeto de Rino Levi apresenta, por meio do modelo virtual, evidentemente não supõe o esgotamento da percepção desse espaço. Todavia, a inclusão de novas perspectivas, de pontos de vista não existentes na representação “oficial” nem nas diversas análises do projeto, a inclusão de percursos não apresentados, é uma forma de fornecer uma nova ferramenta para a leitura urbana e arquitetônica da cidade projetada.

A reconstrução do projeto de Rino Levi, considerando-se a precisão e fidedignidade na digitalização, permite também uma contribuição e uma ampliação da documentação historiográfica, uma vez que compila as informações a partir das fontes primárias (projeto, relatórios, maquetes) em novas representações, oferecendo, como produtos, as mais diversas imagens, pontos de vista, perspectivas, percursos, etc.

As novas formas de representação realizadas no âmbito do presente trabalho, a serem apresentadas em seguida, complementam, portanto, o conjunto de informações presente no concurso, introduzindo pontos de vista que não eram possíveis de se analisar até então. Embora houvesse a tridimensionalidade da maquete e das fotos desta, não havia o ponto de vista humano, aquele definido por possíveis visões da cidade que emanam de seus habitantes e usuários.

4.1 A CONSTRUÇÃO DO MODELO TRIDIMENSIONAL

O Plano Piloto de Rino Levi e associados foi originalmente apresentado em 6 (seis) pranchas com desenho, 3 pranchas com fotografias, duas maquetes, além de dois documentos datilografados: *Relatório Justificativo e Superbloco de Habitação – Justificativa Técnica*.

Assim, para a presente dissertação, foram considerados os seguintes documentos que reproduzem os originais apresentados no Concurso:

- 06 pranchas em tamanho A0, em fotocópia, obtidas junto à biblioteca da Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo - USP, que possui fotocópias do acervo da Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-CAMPINAS;

- 05 (cinco) fotografias das maquetes, em arquivo digital de alta definição, alcançados da mesma forma que as pranchas;
- Relatório Justificativo e Justificativa Técnica, documento em duas partes, com um total de 14 (catorze) laudas datilografadas, em tamanho A4, obtidas junto à Biblioteca Central da Universidade de Brasília;
- Ata do Júri.

No conjunto de seis pranchas de desenhos técnicos apresentados para o Concurso, a equipe de Rino Levi utilizou de um espectro de escalas enorme, de 1:10 a 1:25.000, como forma de representar sua proposta da maneira mais abrangente. Fica clara a preponderância dada pelos arquitetos à solução da questão habitacional para a Nova Capital, já que três das seis pranchas tratam especificamente sobre o tema (Figura 3, Figura 4 Figura 5)

Com as técnicas digitais em *Computer-Aided Design (CAD)*³⁷ é possível, a partir de dados, informações, e desenhos bidimensionais, executar modelos tridimensionais, de onde se pode explorar desde o nível da rua, até vistas aéreas ou qualquer outro ponto de vista (FARRELLY, 2011, p. 122).

Além disso, para a modelagem do terreno, utilizei a Planta Aerofotogramétrica³⁸ do Distrito Federal, de 1958, executado pela empresa Geofoto S.A., com curvas de nível de 5 em 5 metros. Tanto o projeto em toda a sua extensão, quanto a planta topográfica, foram inteiramente redesenhadas em

³⁷ Trata-se, em sentido amplo, do uso da tecnologia computacional para processar informações ou documentações gráficas. *Softwares* como AutoCAD, Sketchup, 3DSMax e outros fazem parte deste conjunto.

³⁸ Arquivo digital matricial cedido pelo Arquivo Público do Distrito Federal.



Figura 42 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Redesenho. Desenho do autor sobre o projeto original.

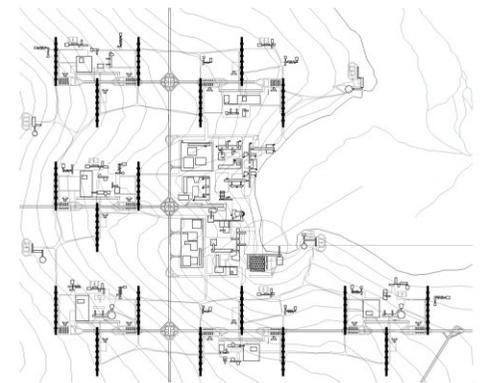


Figura 43 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Redesenho. Implantação sobre a topografia real – situação preliminar. Desenho do autor sobre o projeto original.

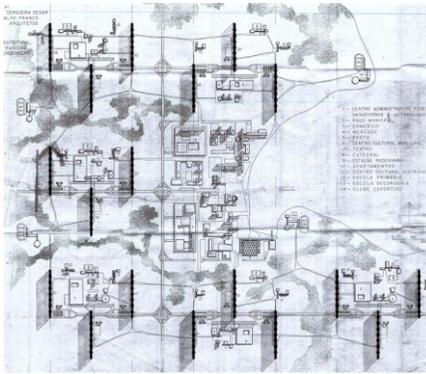


Figura 44 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Redesenho. Setor de Habitação Intensiva e Centro Urbano. Desenho do autor sobre o projeto original.

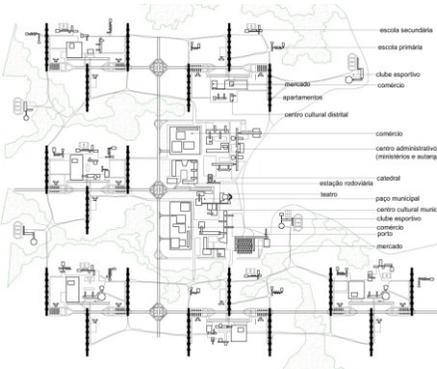


Figura 45 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Redesenho. Setor de Habitação Intensiva e Centro Urbano. Desenho do autor sobre o projeto original.

AutoCAD para, a partir daí, serem transpostos à terceira dimensão por meio da modelagem digital (Figura 42 a Figura 45).

Após o redesenho, os diversos arquivos foram sobrepostos como forma de possibilitar a compatibilização das informações existentes nos mesmos: topografia; plano urbano; detalhes dos superblocos; detalhes dos setores habitacionais e detalhes construtivos.

É importante ressaltar que, mesmo partindo-se das plantas originais do projeto, das imagens das maquetes e das informações do Relatório Justificativo – as únicas fontes primárias relativas ao Plano Piloto de Rino Levi e equipe – há uma enorme margem para interpretação, ou melhor, há uma série de lacunas que, para a inteligência da representação, devem ser preenchidas.

Assim, havia diversas informações conflitantes tendo em vista a apresentação em escalas distintas do mesmo objeto. Para casos assim, prevaleceu sempre o de maior escala, ou seja, aquele com maior quantidade de detalhes. A modelagem considerou, portanto, a implantação do Plano Piloto no terreno construído a partir da topografia local.

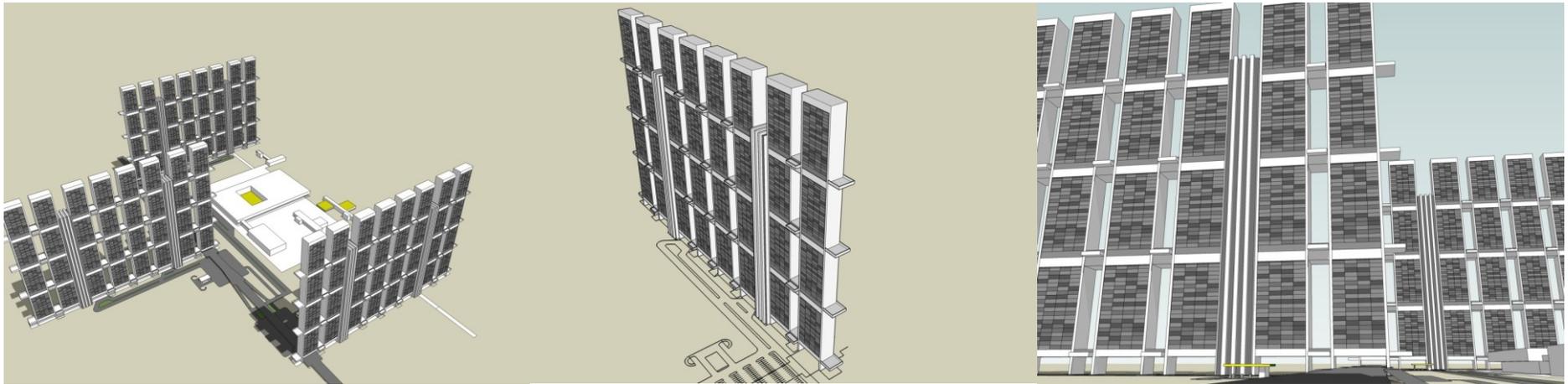
Assim, havia diversas informações conflitantes tendo em vista a apresentação em escalas distintas do mesmo objeto. Para estes casos, prevaleceu sempre o de maior escala, ou seja, aquele com maior quantidade de detalhes. A modelagem considerou, portanto, a implantação do Plano Piloto no terreno construído a partir da topografia local.

As Figuras apresentadas a seguir (Figura 46Figura 47) têm como objetivo demonstrar o processo de construção do modelo digital, desde o redesenho até a realização de testes preliminares de volumetria

com o *software* AutoCAD. De um modo geral, para a realização do modelo digital e a finalização das imagens tridimensionais, foram utilizados os seguintes *softwares*:

- AutoCAD 2011 – para o redesenho e modelagem;
- Sketchup 8.0 – para modelagens auxiliares e esboços iniciais;
- 3DS Max 11 – para renderizações³⁹;
- Adobe Photoshop CS5 – para o tratamento final das imagens;

³⁹ A renderização, no caso de modelagem tridimensional, significa obter um produto final a partir de um processamento de dados qualquer. Neste trabalho, o termo se refere ao acabamento final das imagens obtidas por meio da aplicação de características de materiais e texturas, posicionamento de iluminação, inclusão de figuras humanas, etc, realizado, neste caso, mediante o *software* 3DS Max 11, com o tratamento final dado no *Adobe Photoshop CS5*.



112

Figura 46 - Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Modelagem Digital.
Setor de Habitação Intensiva e Centro Distrital. Modelo digital realizado com o software *Sketchup* para estudo da volumetria.
Ilustração do autor.



Figura 47 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Modelagem Digital.
Centro Distrital e Centro Urbano. Modelo digital realizado com o software *AutoCAD*, para posterior renderização das imagens finais apresentadas a seguir
Ilustração do autor.

IMAGENS DO MODELO DIGITAL

Apresenta-se primeiramente uma vista geral da cidade, a partir do Lago Paranoá. Mais próximo ao lago está o Centro Urbano – destinado às atividades administrativas do Governo – e logo atrás estão os Superblocos da Unidade de Habitação Intensiva. O projeto de Rino Levi e equipe deu grande preponderância ao habitar, tendo em vista a notoriedade dos edifícios residenciais. A extrema verticalidade e monumentalidade dos mesmos são evidentes. Além disso, é importante notar a mínima ocupação do solo, o isolamento das edificações, o que favorece os preceitos de sol, espaço e vegetação. Os Superblocos inevitavelmente são as principais referências da paisagem. Convém explorar outros aspectos relevantes do habitar – muitas questões cotidianas dos residentes poderiam ser resolvidas por meio dos Centros Distritais.

Figura 49 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Vista Geral da Cidade.

[ilustrações a partir de modelo digital desenvolvido pelo autor]



As próximas imagens ilustram diferentes perspectivas do **Centro Distrital** destinado a cada conjunto de três superblocos residenciais. Ele abrigaria comércio, serviços, escolas, centros culturais, etc., o que confirma a **polinuclearidade** proposta pelos arquitetos. Além disso, continua evidente a monumentalidade dos edifícios residenciais, cuja extrema verticalidade é ressaltada pelo contraste com a altura do Centro Distrital e também por sua relação com indivíduos, árvores, bancos e postes. Todos esses elementos contribuem para uma humanização da cidade proposta, o que é assegurado pelo ponto de vista humano reproduzido nas perspectivas. É possível vislumbrar um pouco de como seria o cotidiano vivenciado nessa área da cidade, em que as pessoas andariam prioritariamente a pé em vias adequadas à sua movimentação.

Figura 50 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Distrital e Superblocos.

Figura 51 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Distrital.

[ilustrações a partir de modelo digital desenvolvido pelo autor]





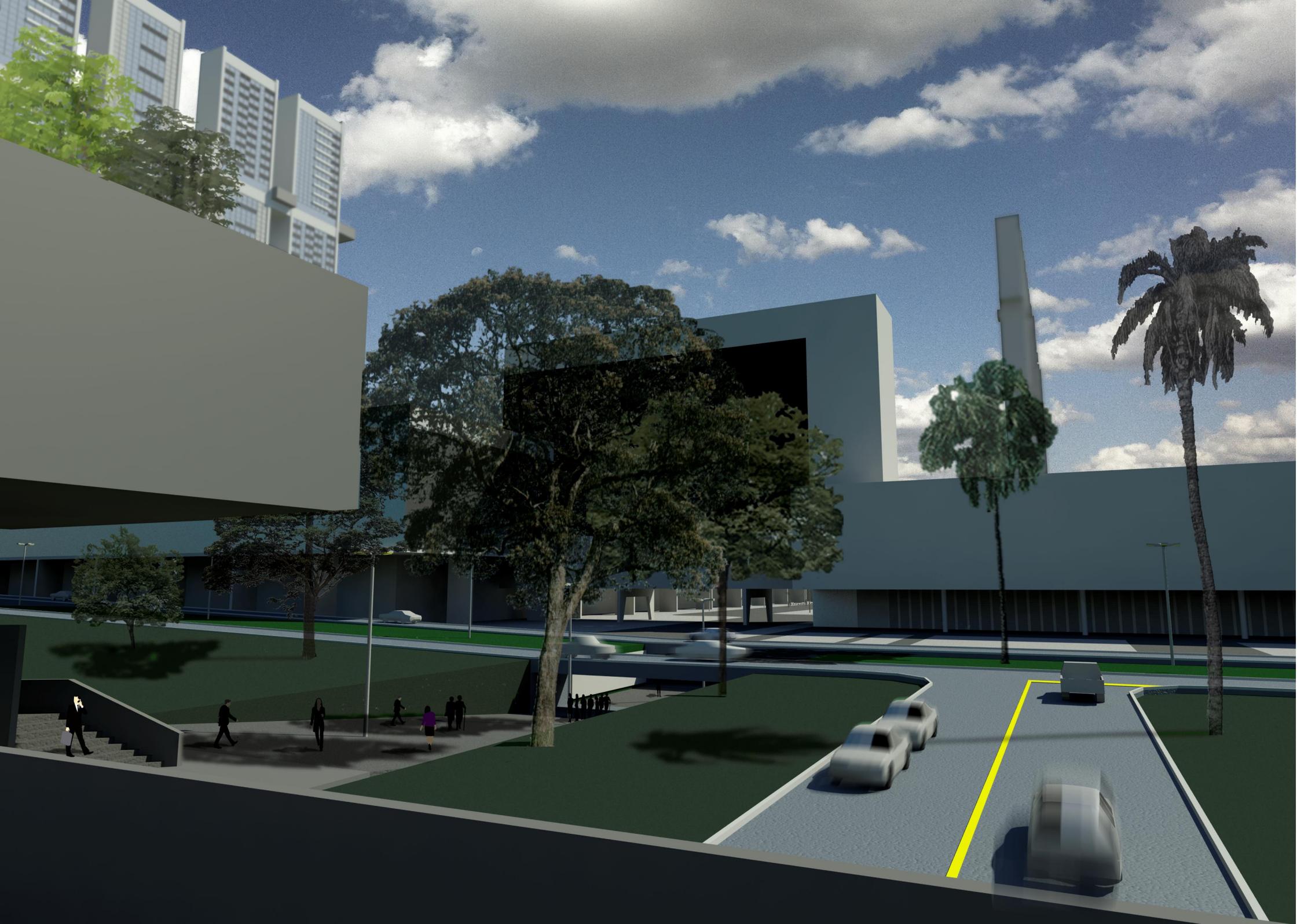
O sistema de circulação entre os Superblocos e o Centro Distrital revela-se nas duas imagens seguintes. Vale observar que os Centros Distritais são como centros de uma cidade para 48.000 habitantes, o que indica a intenção dos arquitetos de conferir a eles vitalidade urbana. Enquanto na primeira imagem evidencia-se a circulação dos pedestres, na segunda, a circulação de carros está mais clara. Mas ambas permitem notar a significativa especialização das vias proposta pelos arquitetos, com os pedestres circulando separadamente e por baixo da via para veículos. Isso garantiria a eles circular por calçadas independentes e sem cruzamento com as vias internas dos setores.

Figura 52 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Superblocos e sistema de circulação.

Figura 53 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Superblocos e sistema de circulação.

[ilustrações a partir de modelo digital desenvolvido pelo autor]





A imagem abaixo deixa ver a via de acesso aos Superblocos, seus estacionamentos e garagens cobertas. Seriam vias de baixa velocidade, solucionadas no sistema *cul de sac*. A seguir, ilustram-se as vias expressas elevadas.

Figura 54 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Acesso viário local aos Superblocos.

[ilustrações a partir de modelo digital desenvolvido pelo autor]



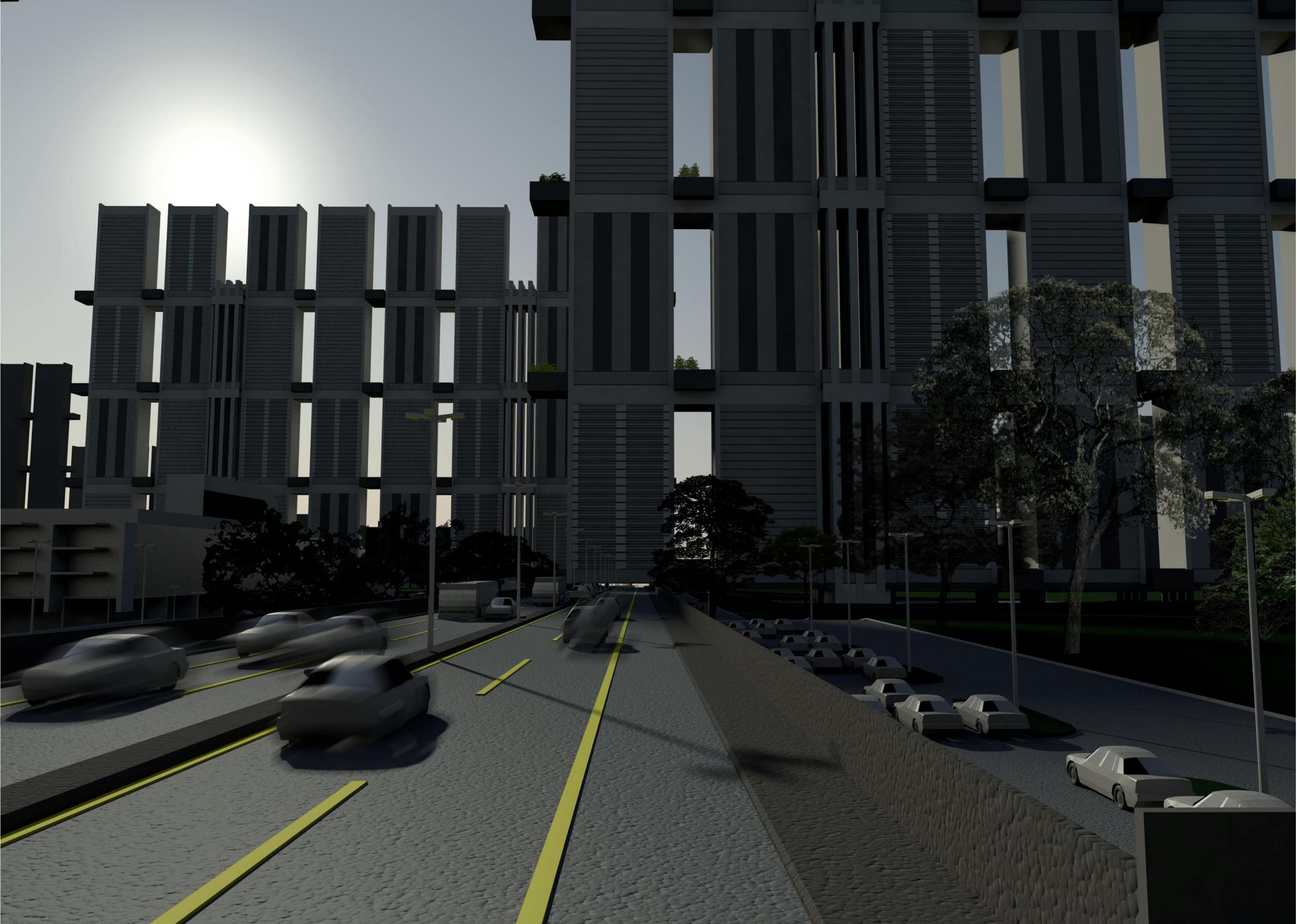
As perspectivas a seguir elucidam aspectos viários importantes. Observa-se uma via expressa elevada que atravessa os *pilotis* dos Superblocos. Essa solução um tanto inovadora foi criticada pelo Júri do Concurso Nacional, pois uma via de alta velocidade localizar-se-ia perto das residências. Para Rino Levi e associados, essa solução contemplaria a necessidade de especialização das vias, ou seja, a separação do tráfego de pedestres do motorizado. Na terceira imagem, tem-se uma visão da plataforma localizada sob os *pilotis* e que funciona como uma interseção entre o tráfego motorizado e o acesso dos pedestres. Ali estariam localizadas as paradas dos ônibus – único tipo de transporte coletivo pensado para o projeto. É importante notar o grande número de pessoas nesses locais, tendo em vista a população de 16.000 habitantes de cada Superbloco. Esta plataforma seria lugar de intensa circulação e convergência de pessoas.

Figura 55 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Via expressa elevada cruzando os Superblocos.

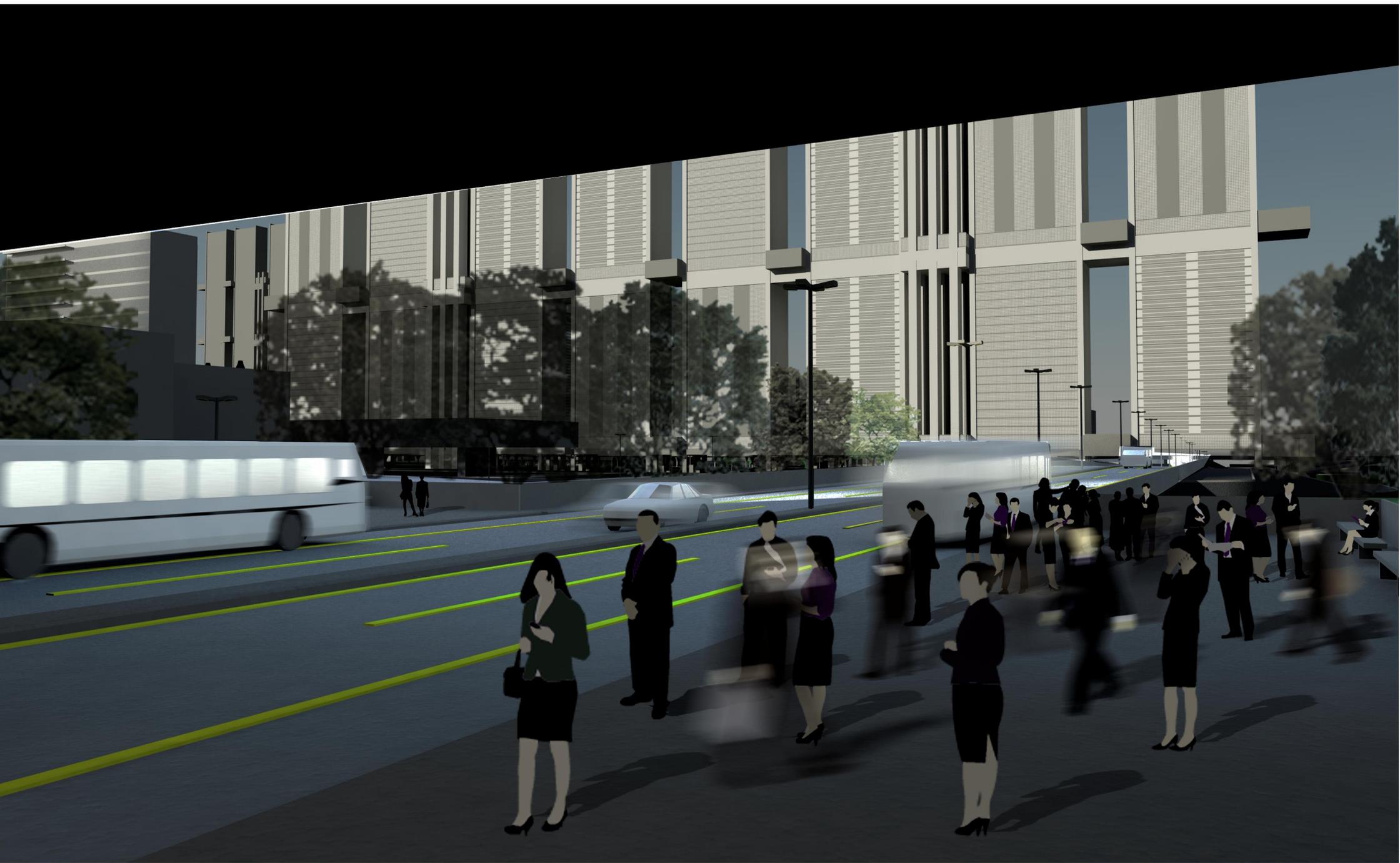
Figura 56 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Via elevada cruzando o Setor de Habitação Intensiva.

Figura 57 - Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Via expressa elevada. Plataforma do Superbloco.

[ilustrações a partir de modelo digital desenvolvido pelo autor]





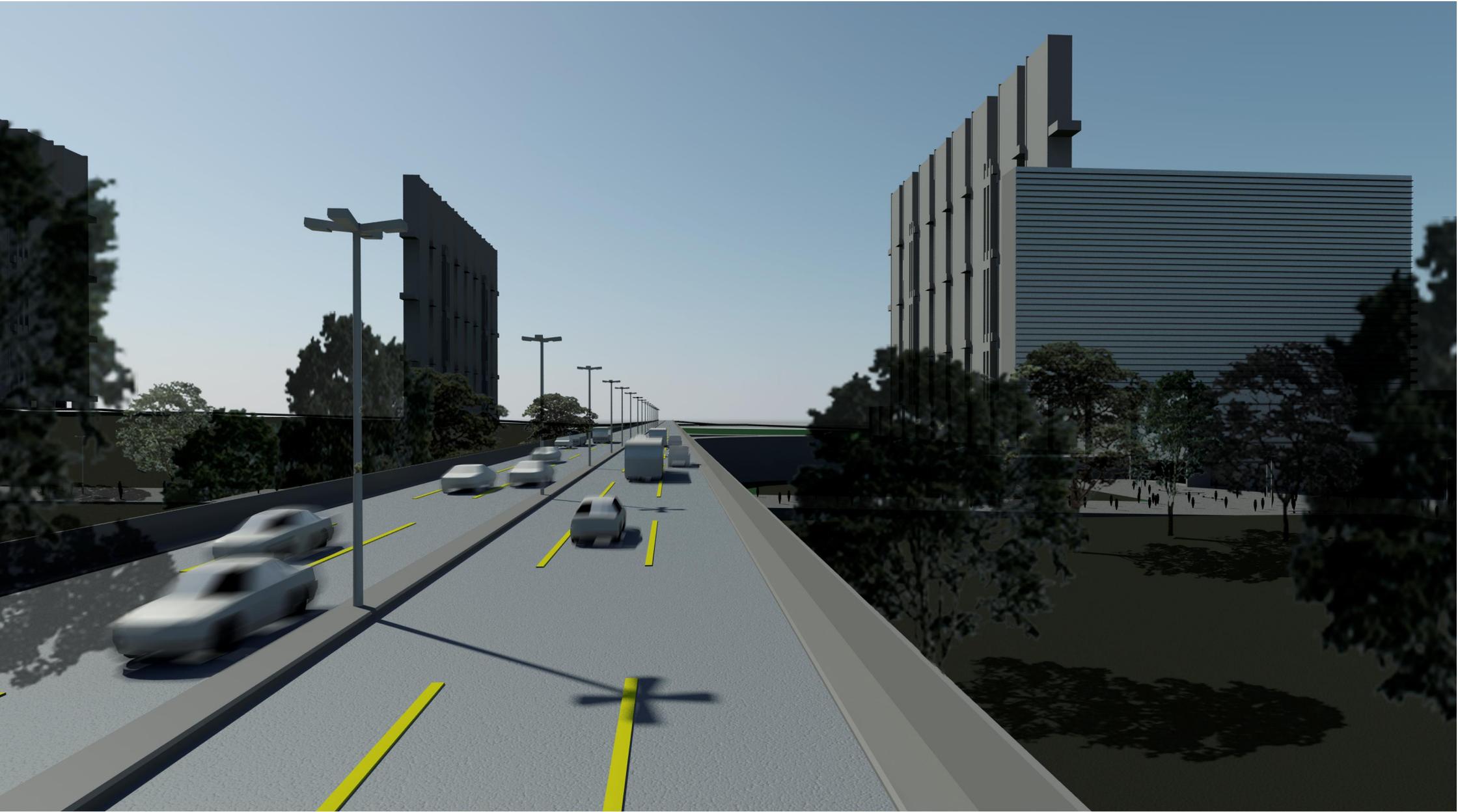


As duas imagens seguintes representam as vias expressas elevadas, especificamente o tronco Norte-Sul, que cruzaria toda a cidade, tangenciando o Centro Urbano – que pode ser percebido à direita – e dando acesso às vias elevadas Leste-Oeste que levariam aos Conjuntos de Habitação Intensiva. As interseções entre elas seriam resolvidas por trevos rodoviários. A última imagem traduz o ponto de vista humano de quem estaria transitando pela via, e deixa clara a magnitude que assumem os Superblocos na paisagem urbana, o que é amenizado pela característica laminar dos edifícios. Mais uma qualidade presente é o fato de não haver circulação de pedestres ao longo das vias.

Figura 58 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Vias Expressas Elevadas – Tronco N-S.

Figura 59 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Vias Expressas Elevadas – Tronco N-S.

[ilustrações a partir de modelo digital desenvolvido pelo autor]





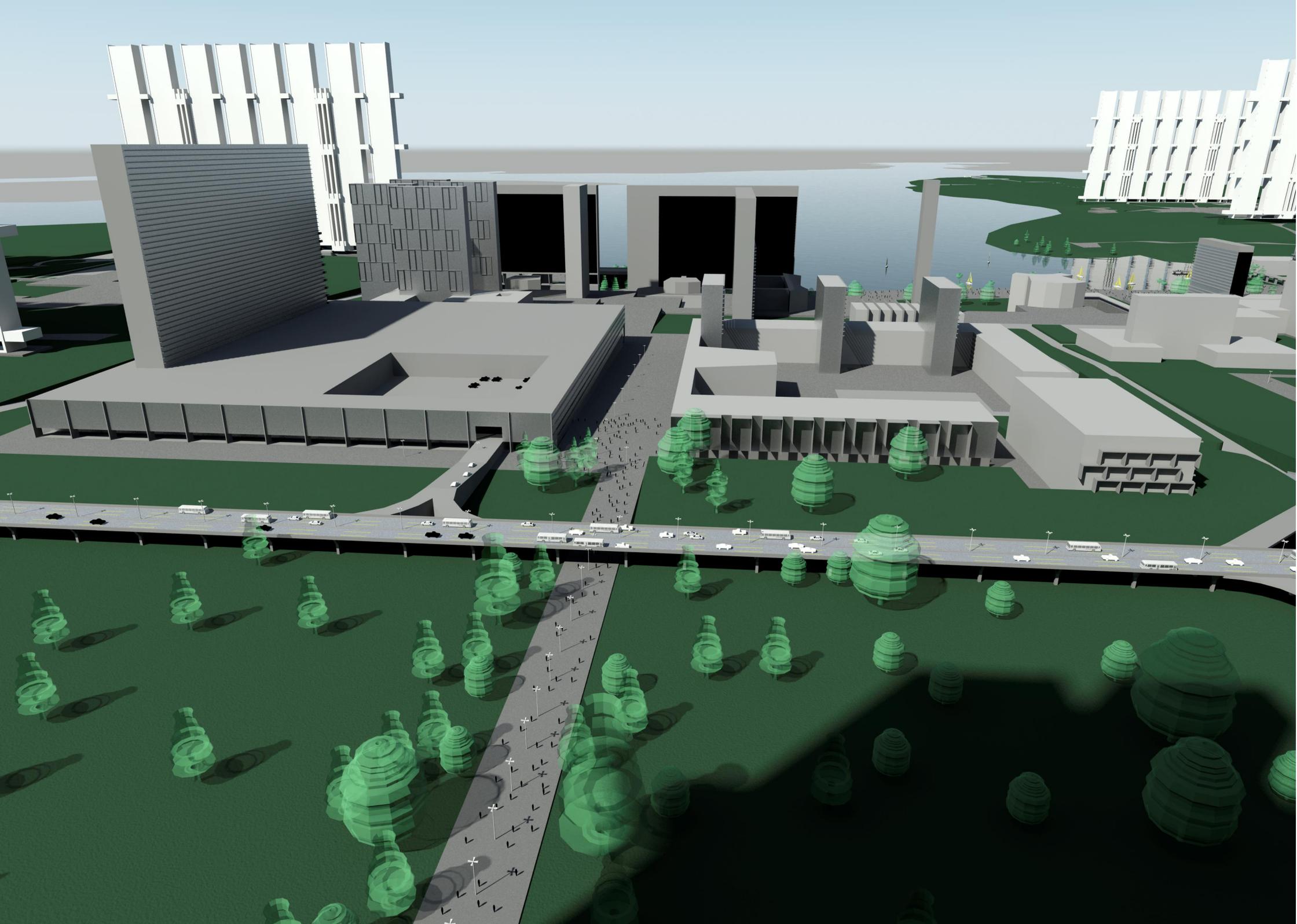
As duas imagens a seguir foram construídas considerando-se o ponto de vista de um morador do Superbloco. Trata-se de possíveis visões que moradores teriam de suas janelas. Primeiramente, é importante lembrar a curta distância entre os Superblocos e os Centros Urbanos – a maioria dos moradores teria de caminhar no máximo um quilômetro. A cidade, desse modo, cumpriria sua função governamental, já que nos Centros Urbanos estariam concentradas as atividades administrativas – ministérios, autarquias e demais órgãos públicos – além de outras como comerciais e culturais. Além disso, pode-se perceber algo da relação da cidade com o Lago: o Centro Urbano localiza-se às suas margens. Ademais, o Setor de Habitação Intensiva também possui forte relação com o Lago à medida que fica relativamente próximo e desfruta de sua vista. É notável todo o arranjo viário, com as vias elevadas, os trevos e todo o caminho dos pedestres pelo parque.

Figura 60 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Setor de Habitação Intensiva e Centro Urbano.

Figura 61 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Urbano e sistema de circulação.

[ilustrações a partir de modelo digital desenvolvido pelo autor]





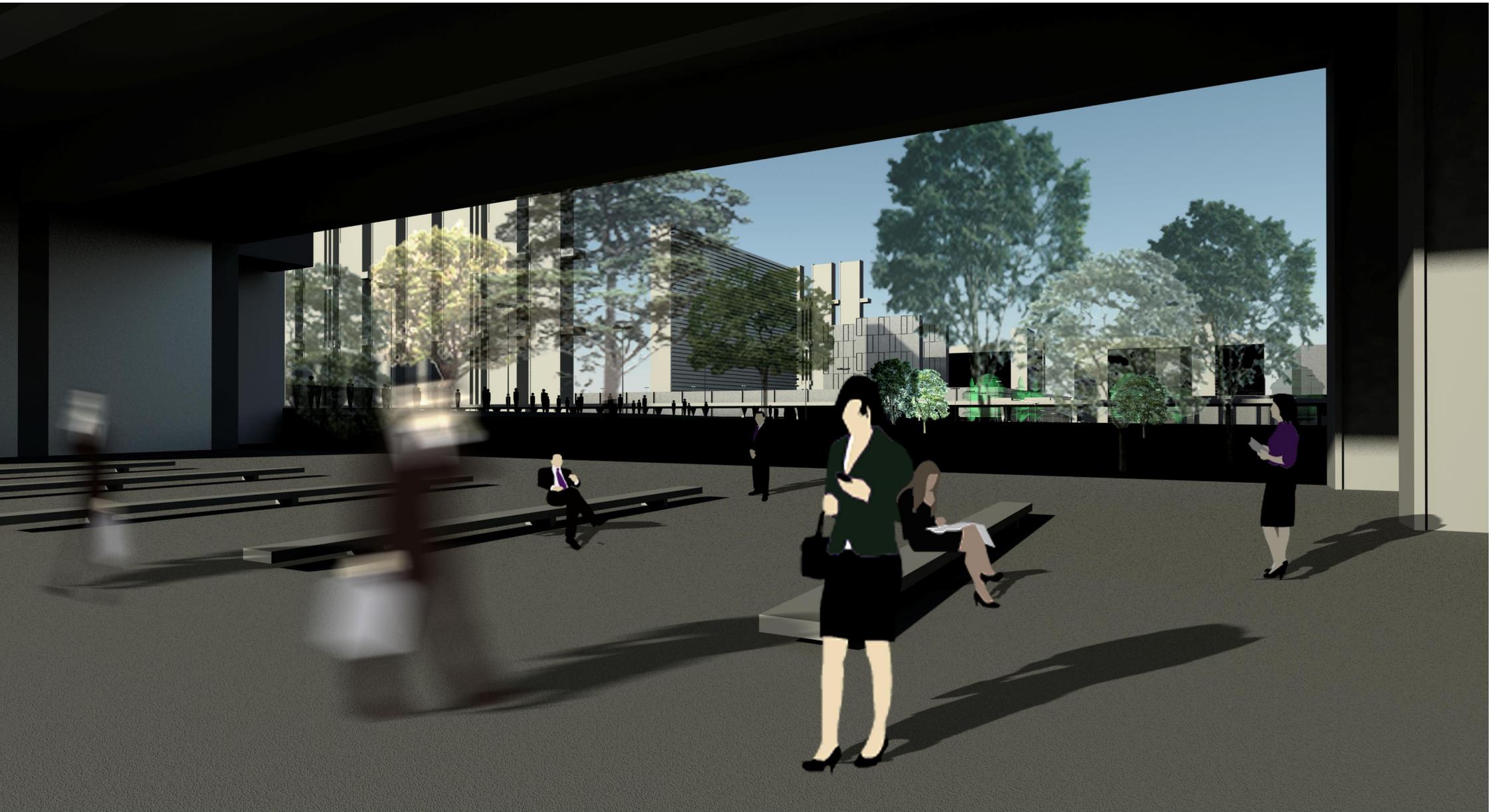
As três imagens que seguem ilustram o percurso feito pelos pedestres entre o Setor de Habitação Intensiva e o Centro Urbano. Trata-se do ponto de vista do sujeito que caminha. Primeiramente imagina-se alguém no *pilotis* de um Superbloco, olhando em direção ao Centro Urbano, ficando evidente a proximidade entre eles. Já durante o percurso, a segunda imagem demonstra a passagem para pedestres por baixo de uma via expressa elevada, mais uma vez, a separação das vias fica clara. Na terceira imagem, temos uma visão oposta, de quem olha do Centro Urbano para os Superblocos. Note-se que o caminho é sempre intermediado por árvores.

Figura 62 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Proximidade dos Superblocos com o Centro Urbano, ao fundo.

Figura 63 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Caminho de pedestres entre o Setor de Habitação Intensiva e o Centro Urbano.

Figura 64 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Urbano e relação com os Superblocos.

[ilustrações a partir de modelo digital desenvolvido pelo autor]





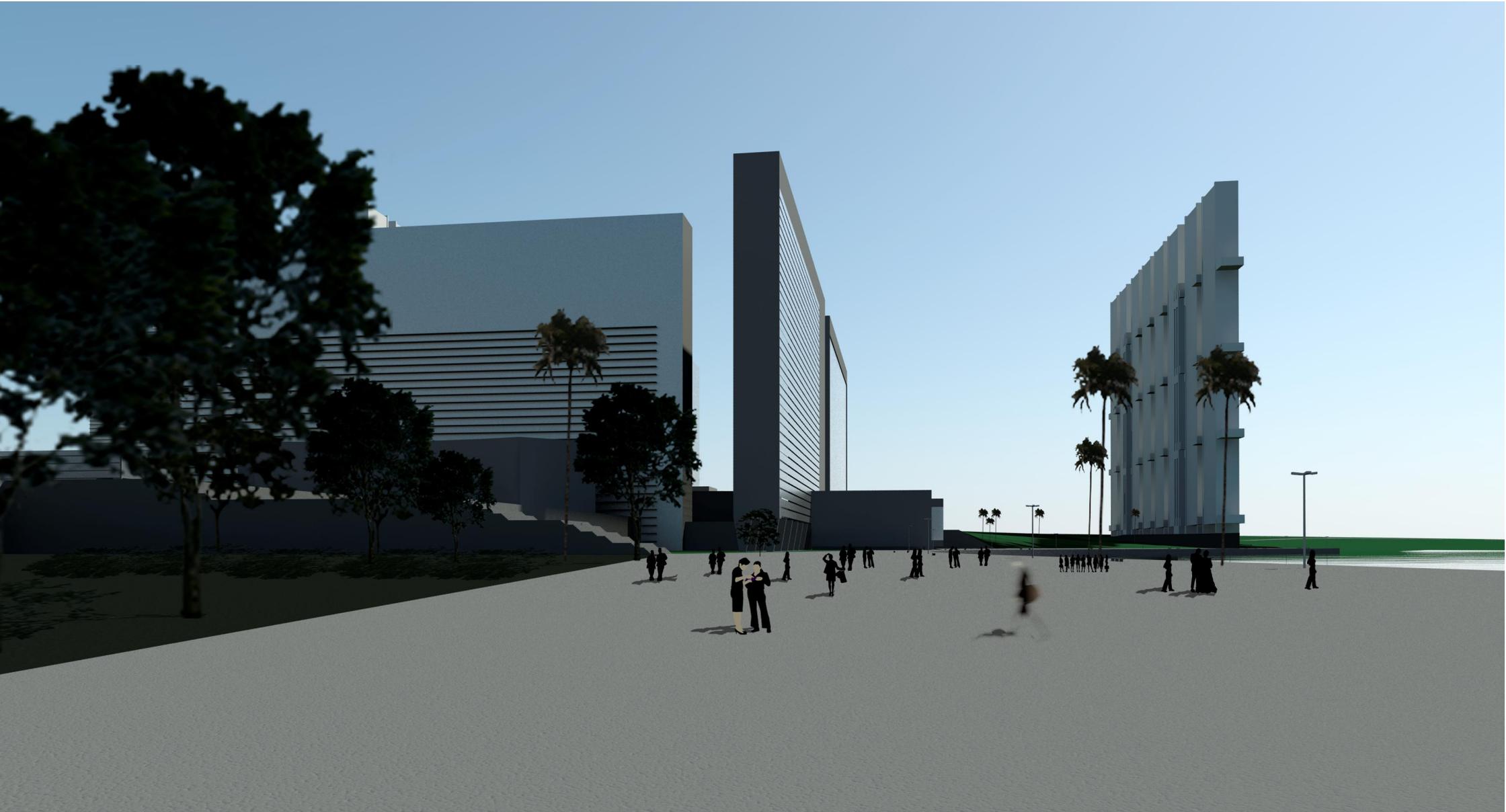


Abaixo está a visão de um prédio destinado aos ministérios. Apenas os Superblocos apresentavam detalhamento suficiente para a construção de modelos tridimensionais, todos os demais foram elaborados tendo em vista a sua inserção no espaço urbano indicada nas plantas e a volumetria resultante, considerando-se estimativas de altura retiradas das fotos das maquetes e de quaisquer outras informações disponíveis. Foram pensadas soluções para essas lacunas de modo a interpretar a forma pela qual Rino Levi e equipe previram a ocupação do espaço.

Figura 65 - Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Urbano. Edifícios destinados aos ministérios.

Ao fundo, um superbloco.

[ilustrações a partir de modelo digital desenvolvido pelo autor]

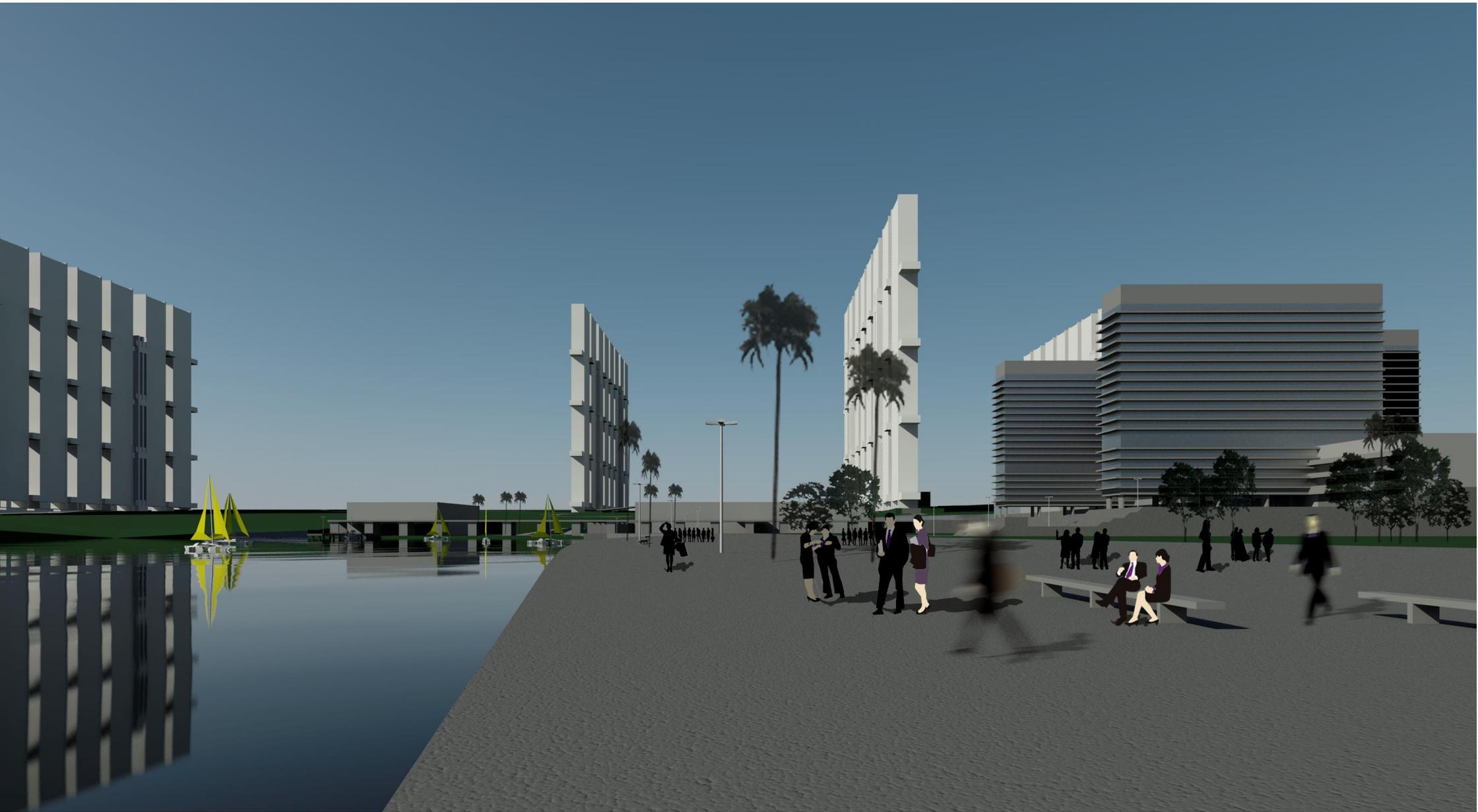


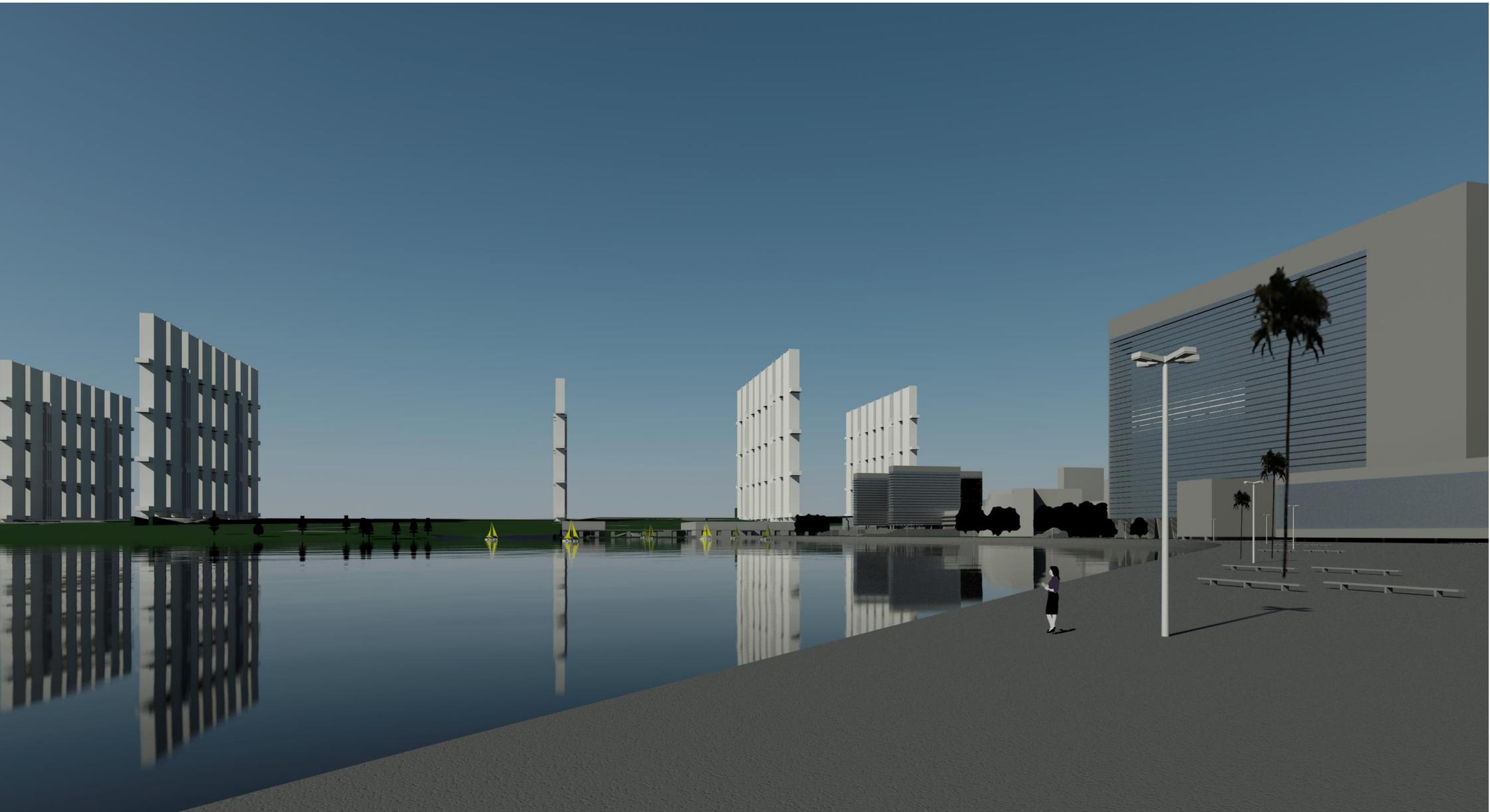
As imagens acima deixam nítida a estreita relação do Centro Urbano com o Lago Paranoá, fato não preponderante na maioria das propostas para Brasília, como, por exemplo, a de Lucio Costa. Convergindo sua cidade para as margens do Lago em um grande espaço público, Rino Levi dá continuidade a uma tradição brasileira de estabelecer os núcleos urbanos contíguos a cursos d'água. É interessante lembrar que o Lago é um dos elementos que já estavam presentes mesmo antes da construção "oficial" de Brasília.

Figura 66 - Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Urbano. Relação com o Lago Paranoá.

Figura 67 - Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Urbano. Relação com o Lago Paranoá.

[ilustrações a partir de modelo digital desenvolvido pelo autor]





O Centro Urbano teria características que remetem ao conceito de *city core*. Seria um local multifuncional abrigando comércio, administração pública, escritórios, teatros, cinemas, catedral, terminal rodoviário, etc. Tudo isso se desenvolveria sobre uma grande plataforma sem interferências do trânsito motorizado. Com essa solução os arquitetos buscaram conferir maior vitalidade ao centro da cidade, mesclando atividades de modo que esta área tivesse uma utilização mais contínua ao longo do dia. Assim, relativiza-se o rígido zoneamento preconizado pela Carta de Atenas, zoneamento este que, no entanto, permanece presente no restante da cidade, com as indústrias, universidades, Governo Federal, residências, centro desportivo, etc., possuindo áreas específicas destinadas a eles no plano urbanístico.

Figura 68 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Centro Urbano e relação com o Lago Paranoá.

[ilustração a partir de modelo digital desenvolvido pelo autor]



Apresenta-se a seguir uma vista geral da cidade, sendo que à frente e na margem do Lago está o Centro Urbano e logo atrás o Setor de habitação Intensiva. Notam-se aqui elementos que permitiram duas críticas feitas pelo júri no Concurso, uma relativa à grande altura – desnecessária – dos prédios de habitação, outra relativa ao fato de que são os edifícios residenciais que dão caráter à capital federal e não os edifícios do Governo.

Figura 69 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Vista Geral da Cidade.

[ilustração a partir de modelo digital desenvolvido pelo autor]

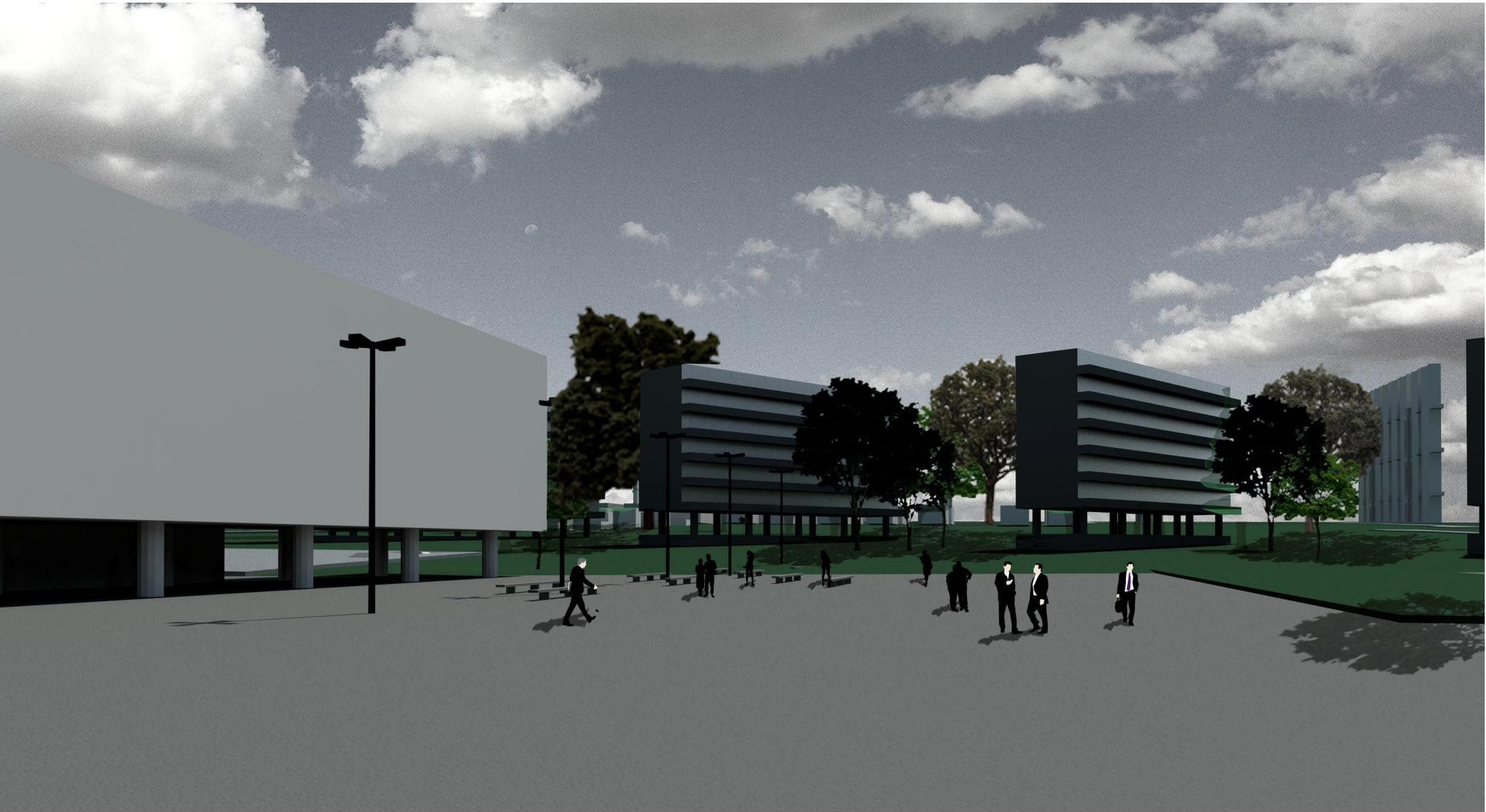


Nas duas imagens abaixo está expresso o Setor de Habitação Extensivo. Situado às margens do Lago Paranoá, conta menores índices de densidade demográfica – cada unidade abrigaria 5 mil habitantes e cada conjunto 15 mil – se comparado ao Setor de habitação Intensiva. É possível notar nas imagens a presença de núcleos que oferecem creche, jardim de infância e escola primária, além de centro de saúde e playgrounds, o que contribuiria para a realização de uma cidade polinucleada, conforme a intenção dos arquitetos. Lembro que cada um desses centros distritais serve a um conjunto de três unidades. Esse setor seria composto tanto por habitação coletiva em edifícios quanto por casas, remetendo à espacialidade das cidades-jardins. A proximidade do Lago favorece uma paisagem bucólica, estando aqui a parte da cidade mais assentada ao solo e menos arrojada no sentido estético. Apesar disso, o conceito continua o mesmo: habitações agrupadas em unidades desenvolvidas em torno de um centro próximo e acessível.

Figura 70 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Setor de Habitação Extensiva.

Figura 71 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Vista geral do Setor de Habitação Extensiva.

[ilustração a partir de modelo digital desenvolvido pelo autor]

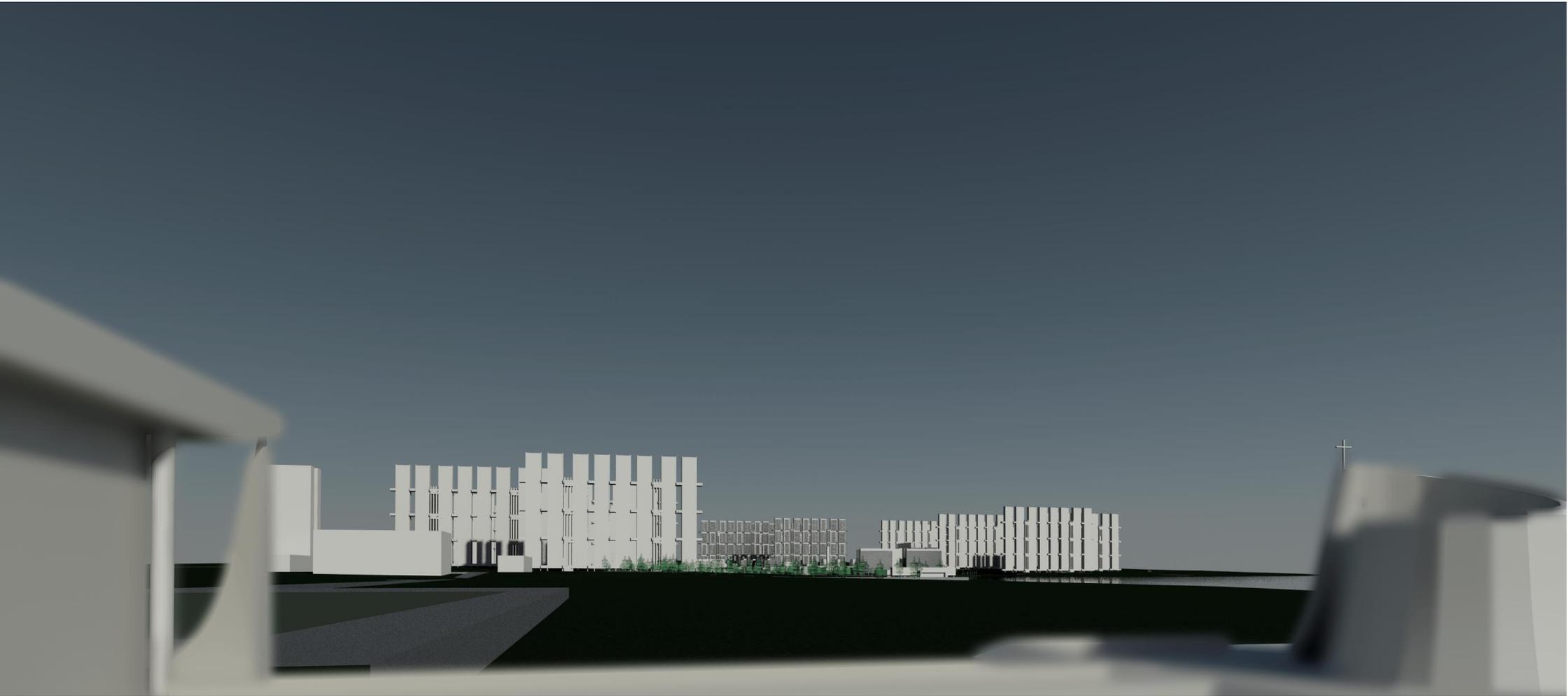




O Governo Federal – Palácio Presidencial – estaria em área própria, destacada do restante da cidade, em meio a um parque. O Palácio da Alvorada era, assim como o Lago, uma condição preexistente ao Concurso. Rino Levi e equipe distanciaram, física e simbolicamente, o núcleo do poder federal – Palácio Presidencial, Senado, Câmara dos Deputados e Supremo Tribunal Federal – da população. Entre os dois haveria uma grande avenida que, segundo os arquitetos, destinar-se-ia a desfiles militares e manifestações cívicas.

Figura 72 – Rino Levi, Plano Piloto de Brasília (1957). Palácio do Alvorada e Setor de Habitação Intensiva.

[ilustração a partir de modelo digital desenvolvido pelo autor]



CONCLUSÃO

O Plano Piloto de Rino Levi e Associados teve como principais referências os preceitos da Carta de Atenas e o urbanismo de Le Corbusier, utilizando-se do conjunto de soluções da primeira metade do século XX designados por Ficher (2010) como Paradigmas Urbanísticos. Além disso, incorporou a relativização do zoneamento rígido introduzido nas discussões internacionais do CIAM VIII, denominado *City Core* ou Coração da Cidade.

As imagens do modelo digital apresentadas fazem transparecer pontos de vista que permitem observar peculiaridades do projeto ainda pouco exploradas. Foi possível reconhecer, por exemplo, contrapontos à aridez do Plano Piloto de Rino Levi, aspecto bastante evidente na representação oficial do projeto. Pode-se citar a estreita relação da cidade planejada com o Lago Paranoá, alcançada pela localização do Centro Urbano às suas margens, o que favorece a apropriação desse importante elemento paisagístico pela população. Ou então a urbanidade criada nos Centros Distritais, espaços próprios de convergência cuja espacialidade mais fechada e delimitada se oporia ao caráter etéreo da cidade.

A contribuição desta dissertação situa-se no exercício que a construção do modelo tridimensional do Projeto de Rino Levi (algo que ainda não havia sido feito) possibilitou entrever, nas perspectivas elaboradas, o caráter mais humanizado da proposta de Rino Levi e Associados para a construção de Brasília. Um exercício que permitiu uma nova leitura do projeto à medida que o trouxe mais para o cotidiano, dando liberdade a inferências sobre como a cidade se realizaria. Por fim, com a sistematização das informações sobre o Plano Piloto de Rino Levi, com a análise de suas características e sua interpretação por meio de novas formas de representação, entendo haver contribuído para com a historiografia de um pioneiro da arquitetura moderna brasileira e para com a memória de Brasília.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAVV. *Rino Levi*. Milano: Edizioni di Comunità, 1974.

ANDRADE, Carlos Roberto M. Apresentação. In: SITTE, C. *A construção das cidades segundo seus princípios artísticos*. São Paulo: Editora Ática, 1992. p. 4-6.

ANELLI, Renato; GUERRA, Abílio; KON, Nelson. *Rino Levi Arquitetura e cidade*. São Paulo: Romano Guerra Editora, 2001.

ARANHA, Maria Beatriz de Camargo. Rino Levi. *Arquitetura Como Ofício. Óculum*. Campinas: FAUPUCCAMP, n. 03, março, 1993.

ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI. *Concours pour la Nouvelle Capitale du Brésil*. n. 13, junho 1957.

BARROSO, Heloísa. *As Controvérsias da Utopia Modernista nas Cidades das Palavras*. Tese (Doutorado). Departamento de Sociologia. Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2008.

BECKER, Haward. *Métodos e Pesquisa em Ciências Sociais*, trad. Marco Estevão e Renato Aguiar. São Paulo: Hucitec, 1993.

BENEVOLO, Leonardo. *Historia de la Arquitectura Moderna, tradução do italiano de Mariuccia Galfetti e Juan Díaz de Atauri*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A., 1974.

BOESIGER, W.; GIRSBERGER, H. *Le Corbusier 1910-65*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1971

BRAGA, Milton L. A. *O concurso de Brasília: as sete propostas premiadas*. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 1999.

_____. *O Concurso de Brasília: Sete Projetos para uma Capital*. São Paulo: Cosac Naify, Imprensa Oficial do Estado, Museu da Casa Brasileira, 2010.

BRASÍLIA. *O Projeto Rino Levi*. Ano 1, n. 4, abril, 1957.

BRUAND, Yves. *Arquitetura Contemporânea no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 2005.

CARPINTERO, Antônio Carlos Cabral. *Brasília: Prática e Teoria Urbanística no Brasil, 1956-1998*. Tese (Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 1998.

CARTA de Atenas. s/d. Disponível em http://www.icomos.org.br/cartas/Carta_de_Atenas_1933.pdf. Acessado em 24/06/2011.

CAVALCANTI, Lauro. *Moderno e Brasileiro. A História de uma Nova Linguagem na Arquitetura (1930-1960)*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.

COSTA, Aline Moraes. *(Im)Possíveis Brasília*s. Dissertação (Mestrado em História da Arte). Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2002.

CURTIS, William J. R. *Arquitetura Moderna Desde 1900*, trad. Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2008.

CZAJKOWSKI, Jorge (org.). *Guia da Arquitetura Moderna do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2000.

ESPINOSA RESTREPO, León Darío. El Plan Piloto de Cali 1950. *Bitacora*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, nº 10, dez., 2006. Disponível em http://www.facartes.unal.edu.co/portal/publicaciones/bitacoraut/10/desde_posgrado/piloto_cali.pdf. Acessado em 02/07/2011.

EVENSON, Norma. *Two Brazilian Capitals. Architecture and Urbanism in Rio de Janeiro and Brasília*. New Haven e Londres: Yale University Press, 1973.

FARRELLY, Lorraine. *Dibujo para el Diseño Urbano*. Barcelona: Art. Blume S.L., 2011.

FICHER, Sylvia. Edifícios Altos no Brasil. *Revista Espaço e Debates*. São Paulo: NERU, ano XIV, n. 37, 1994.

_____. Rino Levi. Um Profissional Arquiteto e a Arquitetura Paulista. *Revista Projeto*. São Paulo, nº 189, setembro, 1995

_____. *Os Arquitetos da Poli*. São Paulo: EdUsp, 2005.

_____ ; Os Paradigmas Urbanísticos de Brasília. *Revista Biblioteca Mário de Andrade*. São Paulo, nº 65, agosto, 2010.

FICHER, Sylvia e ACAYABA, Marlene M. *Arquitetura Moderna Brasileira*. São Paulo: Projeto, 1982.

FICHER, Sylvia. *Et. al. Brasília: Uma História de Planejamento*. Mimeo, 2006.

FISHMAN, Robert. *Urban Utopias in the Twentieth Century*. Ebenezer Howard, Frank Lloyd Wright and Le Corbusier. New York: Basic Book Inc., 1977.

FRAMPTON, Kenneth. *História Crítica da Arquitetura Moderna*. Trad. Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

GONSALES, Célia Castro. Brasília, por Rino Levi. *ArqTexto*, nº2, 2002. Disponível em http://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/fr_arqtexto02.htm, acessado em 27/01/2009.

HABITAT. São Paulo: Editora Habitat LTDA, nº40-41, março/abril, 1957.

HOLANDA, Frederico de. *O Espaço de Exceção*. Brasília, EdUnB, 1998.

LE CORBUSIER. *Os Três Estabelecimentos Humanos*. São Paulo. Ed. Perspectiva. 1976.

_____. *Por Uma Arquitetura*. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2000a;

_____. *Urbanismo*. São Paulo: Martins Fontes, 2000;

LE GOFF, Jacques; CHARTIER, Roger; REVEL, Jacques. *A História Nova*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

LEVI, Rino. (1925). A Arquitetura e a Estética das Cidades. In: XAVIER, A. Depoimento de Uma Geração. *Arquitetura Moderna Brasileira*. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.

_____. A Arquitetura é arte e ciência. In: XAVIER, A. Depoimento de Uma Geração. *Arquitetura Moderna Brasileira*. São Paulo: Cosac & Naify, 2003b.

LEVI, Rino; CESAR, Roberto Cerqueira; FRANCO, L. R. Carvalho. FRAGOSO, Paulo. *Brasília – Plano Piloto – Relatório Justificado*. Não publicado, 1957.

_____ ; *Brasília – Plano Piloto – Superbloco de Habitação*. Justificativa Técnica. Não publicado, 1957a.

LEVY, Pierre. *O que é o Virtual?*. São Paulo: Editora 34, 1996.

LIMA, Adson C. B. R. O Fascínio do Novo Mundo: Ferdinand Céline, Le Corbusier e os Arranha-Céus de Nova York. *Arquitextos* nº 109, junho, 2009. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp514.asp>, acessado em 19/12/2009.

LYNCH, Kevin. *La Imagen de la Ciudad*. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1970.

MACHADO, Denise B. P. e KÓS, José. Desafios do Urbanismo contemporâneo: considerações sobre a representação digital nas pesquisas urbanas. In: *Urbanismo em Questão*. Rio de Janeiro: PROURB, 2003.

MARQUES, Sonia; SOUSA, Pablo; MACEDO, Daniel. Desenhado ou escrito? Reflexões sobre a Representação dos Trabalhos de Graduação em Arquitetura. In: IV COLÓQUIO INTERNACIONAL “EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE”, Laranjeiras/SE, setembro de 2010. *Paper*. Disponível em http://www.educonufs.com.br/ivcoloquio/cdcoloquio/eixo_12/e12-13.pdf.

MARX, Roberto Burle. Depoimento sobre Rino Levi. In: AAVV, *Rino Levi*. Milão: Edizione di Comunità, 1974.

MITCHEL, William J. Posfácio. In: LARSON, Kent. *Louis I. Kahn: Unbuilt Masterworks*. New York: The Monacelli Press, 2000.

OLIVEIRA, Fabiano L. Siegfried Giedion e o Caso Brasileiro: Uma aproximação Historiográfica. In: 6º SEMINÁRIO DO COMOMO BRASIL, novembro de 2005, Niterói, RJ. *Paper*. Disponível em <http://www.docomomo.org.br/seminarios%20%20Niteroi%20apresentacao.htm>.

PANERAI, Philippe. *Análise Urbana*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

REIS FILHO, Nestor Goulart. A Arquitetura de Rino Levi. In AAVV. *Rino Levi*. Milão: Edizione di Comunità, 1974.

RODRÍGUES SOSA, Marisol. “Do Coração da cidade – a Otterlo (1951-59): discussões transgressoras de ruptura, a semente das novas direções pós-CIAM. 8º SEMINÁRIO DOCOMOMO BRASIL, setembro, 2009 Rio de Janeiro. *Paper*. Disponível em <http://www.docomomo.org.br/seminario%208%20pdfs/096.pdf>. Acesso em 02/07/2011.

RUBINO, Silvana; GRINOVER, Marina (orgs.). *Lina Por Escrito*. Textos Escolhidos de Lina Bo Bardi. São Paulo: Cosac Naify, 2009.

RYKWERT, Joseph. *A Sedução do Lugar*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SANT’ANNA JR, Antônio Carlos. Arquitetura Paulista: Um Outro Caminho. *Revista Arquitetura e Urbanismo* (Revista Eletrônica), s/d. Disponível em <http://www.revistaau.com.br/arquitetura-urbanismo/97/arquitetura-paulista-um-outro-caminho-23744-1.asp>. Acesso em 05/07/2011.

SERAPIÃO, Fernando. O Racionalista dos Trópicos. In: *Revista Projeto Design*. São Paulo: Ed. Arco, nº 262, dezembro, 2001.

TAMANINI, Lourenço Fernando. *Brasília: Memória da Construção*. Brasília, edição do autor, 2009.

TAVARES, Jeferson Cristiano. *Brasília: projetos urbanísticos e a contribuição para a cultura urbanística nacional*. Dissertação (Mestrado). Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos, SP, 2003.

TONHÃO, Marcos. *Marcello Piacentini*. Arquitetura no Brasil. Dissertação (Mestrado). Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1993.

VASCONCELOS, Augusto Carlos. *O Concreto no Brasil: recordes, realizações, história*. São Paulo: Copiare, 1985.

VIDAL, Laurent. *De Nova Lisboa a Brasília*. A Invenção de uma Capital (séculos XIX-XX). Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2009.

VILAS BOAS, Naylor; SEGRE, Roberto. *A Gráfica Digital na Construção da História Urbana do Rio de Janeiro: Interpretação Documental dos Últimos Anos do Morro do Castelo*. SEMINÁRIO LATINO-AMERICANO ARQUITETURA & DOCUMENTAÇÃO, set., 2008, Belo Horizonte, Anais: Belo Horizonte: EAUFMG, 2008.

VILELLA, Fábio Fernandes. *Rino Levi – Hespéria nos Trópicos. A Racionalização de Processos de Trabalho em Escritórios de Arquitetura e a Interação entre Intelectuais, Estado Desenvolvimentista e a Industrialização em São Paulo*. Dissertação (Mestrado), Instituto de Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, SP, 2003.

_____. *Arquitetura e Estado no Brasil: Rino Levi – Hespéria nos Trópicos*. In: 6º SEMINÁRIO DOCOMOMO BRASIL, Niterói, novembro de 2005. Anais. Disponível em: <http://www.docomomo.org.br/seminarios%206%20Niteroi%20apresentacao.htm>, acessado em 22/07/2011.

ZEVI, Bruno. *Saber Ver la Arquitectura*. Barcelona: Ediciones Apóstrofe, S.L.: 1998.

ANEXO – PLANO PILOTO – RELATÓRIO JUSTIFICATIVO

BRASILIA - PLANO PILOTO
RELATÓRIO JUSTIFICATIVO

PROJETO:- :- RINO LEVI

ROBERTO CERQUEIRA CESAR

L. R. CARVALHO FRANCO

ARQUITETOS

PROJETO ESTRUTURAL:- PAULO FRAGOSO

ENGENHEIRO

O PROJETO COMPREENDE, ALÉM DESTES RELATÓRIO, 6 PRAN-
CHAS COM DESENHOS, NUMERADAS DE 1 À 6, 3 PRANCHAS -
COM FOTOGRAFIAS, NUMERADAS DE 7 À 9, E 2 MAQUETES.

Rino Levi
Roberto Cerqueira Cesar
L. R. Carvalho Franco
Paulo Fragoso

RELATÓRIO JUSTIFICATIVO

A CONCEPÇÃO DE BRASILIA, TAL COMO IMAGINADA NESTE PLANO, OBEDECE A INTENÇÃO DE ORDENAR E EQUIPAR A CIDADE PARA A SUA FINALIDADE PRIMORDIAL, POLITICO-ADMINISTRATIVA, NA QUALIDADE DE CAPITAL DO PAÍS, E TENDO EM VISTA O BEM ESTAR FÍSICO E ESPIRITUAL DA SUA POPULAÇÃO.

ESCOLHA DO LOCAL

O LOCAL PARA IMPLANTAÇÃO DA NOVA CAPITAL FEDERAL FOI ESCOLHIDO EM TERRENO PRATICAMENTE DE NÍVEL, JUNTO AO LAGO PROJETADO, SENDO A CIDADE ENVOLVIDA POR ESTE, POR 3 LADOS.

GOVERNO FEDERAL

OS ORGÃOS SUPREMOS DOS PODERES EXECUTIVO, LEGISLATIVO E JUDICIÁRIO (PALÁCIO DO GOVERNO, SENADO, CÂMARA DOS DEPUTADOS E SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL), SÃO DISPOSTOS EM POSIÇÃO DE DESTAQUE, NO MEIO DO PARQUE, À MARGEM DO LAGO.

À GRANDE AVENIDA DE ACESSO É TAMBÉM DESTINADA A DESFILES E OUTRAS MANIFESTAÇÕES CÍVICAS E MILITARES.

OS MINISTÉRIOS, AS AUTARQUIAS E OS DEMAIS ORGÃOS GOVERNAMENTAIS OU LIGADOS AO GOVERNO, QUE NECESSITAM DE CONTATOS FÁCEIS E RÁPIDOS, PARA FUNCIONÁRIOS E PÚBLICO, SÃO COLOCADOS NO CENTRO URBANO.

A MAIORIA DA POPULAÇÃO HABITA NUM RAIO DE POUCO MAIS DE UM QUILOMETRO EM TORNO DO CENTRO URBANO. ASSIM, O ACESSO AS MENCIONADAS REPARTIÇÕES PÚBLICAS PODERÁ SER FEITO A PÉ, SEM CRUZAMENTOS COM O TRÁFEGO MECANIZADO, GRAÇAS À SOLUÇÃO ADOTADA PARA A CIRCULAÇÃO.

DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO

AS HABITAÇÕES SÃO GRUPADAS EM UNIDADES E ESTAS EM CONJUNTOS RESIDENCIAIS, AMBOS CONVENIENTEMENTE EQUIPADOS, FORMANDO NÚCLEOS ORGÂNICOS.

AS CARACTERÍSTICAS DESSAS UNIDADES E CONJUNTOS SÃO FIXADAS ATENDENDO AS NECESSIDADES FÍSICAS, ESPIRITUAIS E SOCIAIS DA POPULAÇÃO, VISANDO O DESENVOLVIMENTO DA CONSCIÊNCIA DE GRUPO, DO SENTIDO DE AUTODETER

2

MINAÇÃO E DO ESPÍRITO CÍVICO.

A SOLUÇÃO PLANIMÉTRICA, REDUZINDO AS DISTÂNCIAS AO RITMO DE MARCHA A PÉ, VIRÁ CONCENTRAR AS ATIVIDADES DA POPULAÇÃO, PROPORCIONANDO A POSSIBILIDADE DE CONTATOS ENTRE INDIVÍDUOS E DOS INDIVÍDUOS COM A COLETTIVIDADE.

SÃO PREVISTOS SETORES DE HABITAÇÃO INTENSIVA E DE HABITAÇÃO EXTENSIVA.

HABITAÇÃO INTENSIVA

O SETOR DE HABITAÇÃO INTENSIVA SE DESENVOLVE EM TORNO DO CENTRO URBANO, COMPORTANDO O GROSSO DA POPULAÇÃO.

NESSE SETOR CONSEGUIU-SE ATINGIR ÍNDICE DEMOGRÁFICO ELEVADO, SEM PREJUÍZO DAS MELHORES CONDIÇÕES DE INSOLAÇÃO E DE VENTILAÇÃO, RESERVANDO, PRATICAMENTE, A TOTALIDADE DO SOLO PARA ESPAÇOS LIVRES.

A CONCENTRAÇÃO DE PARTE CONSIDERÁVEL DA POPULAÇÃO - EM TORNO DO CENTRO URBANO, APRESENTA AS SEGUINTESS VANTAGENS:-

- A) - AS LIGAÇÕES COM O CENTRO URBANO TORNAM-SE CURTAS PODENDO SER FEITAS A PÉ. ESSAS LIGAÇÕES NÃO CRUZAM COM AS VIAS DE TRÁFEGO MECANIZADO;
- B) - REDUZ O NÚMERO E O VOLUME DAS OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DOS SISTEMAS VIÁRIOS, DE ELETRICIDADE E DE HIDRÁULICA.
- C) - REDUZ O EQUIPAMENTO E O PESSOAL NECESSÁRIOS PARA A CONSERVA DESSAS OBRAS;
- D) - REDUZ O CUSTO DE TODOS OS SERVIÇOS PÚBLICOS, COMO DE TRANSPORTE, LUZ, ENERGIA ELÉTRICA, TELEFONES, ÁGUA, ESGOTO, LIMPEZA E POLICIAAMENTO.
- E) - PROPORCIONA MAIOR POSSIBILIDADE MATERIAL DE SE EXECUTAREM AS OBRAS DA CIDADE DENTRO DO MAIS ALTO PADRÃO TÉCNICO;
- F) - PROPORCIONA A POSSIBILIDADE DE TRANSFERIR A CAPITAL NUM PRAZO RELATIVAMENTE REDUZIDO DE ACORDO COM O PROGRAMA DO ATUAL GOVERNO.

O SETOR DE HABITAÇÃO INTENSIVA É DIVIDIDO EM CONJUNTOS DE 48.000 HABITANTES, CADA QUAL COM CENTRO DISTRICTAL PRÓPRIO.

A POPULAÇÃO DE CADA CONJUNTO É ABRIGADA EM 3 SUPER-

3

BLOCOS DE 16.000 HABITANTES.

CADA SUPERBLOCO, É DIVIDIDO EM 4 UNIDADES DE 4.000 HABITANTES, COM SEUS SERVIÇOS COMPLEMENTARES.

A DISTÂNCIA ENTRE SUPERBLOCOS, COLOCADOS FRENTE A FRENTE, É DE 800 METROS, DE MODO A GARANTIR BONS VISUAIS PANORÂMICAS.

CADA SUPERBLOCO POSSUE ESTACIONAMENTO PRÓPRIO, ALÉM DE GARAGE EM SUB-SOLO, LIGADA AOS ELEVADORES.

O ACESSO DE VEÍCULOS AOS CONJUNTOS DE HABITAÇÃO INTENSIVA É FEITO POR VIAS ELEVADAS EXPRESSAS, EM "CULO DE SAC", LIGADAS AO TRONCO VIÁRIO N.º 3.

OS ÔNIBUS TEM PARADA NO PRÓPRIO ANDAR EM "PILOTIS" DOS SUPERBLOCOS.

OS DETALHES TÉCNICOS DOS SUPERBLOCOS SÃO FORNECIDOS NA PARTE FINAL DESTES RELATÓRIO.

CADA UNIDADE DE 4.000 HABITANTES É SERVIDA POR RUA INTERNA DE INTERLIGAÇÃO DOS ELEVADORES GERAIS E LOCAIS. NESSA RUA SÃO LOCALIZADOS OS SEGUINTESS SERVIÇOS COMPLEMENTARES:-

- GÉRCA DE 30 LOJAS COMERCIAIS (1 LOJA CADA 130 HABITANTES)
- JARDIM DA INFÂNCIA COM 2 CLASSES (1 CLASSE CADA 2.000 HABITANTES)
- GRÉCHE
- CENTRO DE SAÚDE
- PRAÇAS DE RECREIO

CADA CONJUNTO DE 48.000 HABITANTES É SERVIDO POR:-

- CENTRO COMERCIAL
- " SOCIAL E CULTURAL
- 2 ESCOLAS PRIMÁRIAS EM 2 TURNOS DE 650 ALUNOS - CADA UMA (14 ALUNOS CADA 1.000 HABITANTES POR ANO ESCOLAR)
- ESCOLA SECUNDÁRIA
- CENTRO DE SAÚDE
- IGREJA
- CINEMA
- PLAY-GROUNDS

OS CLUBES ESPORTIVOS E OS HOSPITAIS SÃO DISTRIBUIDOS DE FORMA A SERVIR 2 OU MAIS CONJUNTOS.

HABITAÇÃO EXTENSIVA

OS SETORES DE HABITAÇÃO EXTENSIVA SÃO CONSTITUÍDOS DE CONJUNTOS DE 15.000 HABITANTES. CADA CONJUNTO -- COMPOE-SE DE 3 UNIDADES DE 5.000 HABITANTES.

DESTINA-SE A RESIDÊNCIAS INDIVIDUAIS E EM PARTE A APARTAMENTOS DE CARATER SEMI-INTENSIVO.

OS ÍNDICES DE DENSIDADE PREVISTOS SÃO DA ORDEM, RESPECTIVAMENTE, DE 100 E 200 HABITANTES POR HECTARE.

OS CONJUNTOS DE HABITAÇÃO EXTENSIVA SÃO DISPOSTOS -- SEMPRE NOS EXTREMOS DAS VIAS DE ACESSO.

CADA UNIDADE DE 5.000 HABITANTES É SERVIDA POR:--

JARDIM DA INFÂNCIA
ESCOLA PRIMÁRIA
CRÉCHE
CENTRO DE SAÚDE
PLAY-GROUNDS

CADA CONJUNTO DE 15.000 HABITANTES É SERVIDO POR:--

CENTRO COMERCIAL
" SOCIAL E CULTURAL
" DE SAÚDE
IGREJA
CINEMA

AS ESCOLAS SECUNDÁRIAS, OS CLUBES ESPORTIVOS E OS -- HOSPITAIS SÃO DISTRIBUÍDOS DE FORMA A SERVIR 2 OU MAIS CONJUNTOS.

SETOR INDUSTRIAL

DADO O CARATER POLÍTICO-ADMINISTRATIVO DE BRASÍLIA, O SETOR INDUSTRIAL TEM O OBJETIVO DE ATENDER APENAS AS PRÓPRIAS NECESSIDADES DA CIDADE. EXEMPLO:-- INDÚSTRIAS DE ALIMENTAÇÃO (BEBIDAS, LATICÍNIOS, MATAGUARO, TENDAL, FRIGORÍFICO), INDÚSTRIAS DA CONSTRUÇÃO (MARMORISTAS, SERRARIAS) E OUTRAS COM O MESMO CARATER.

NO SETOR INDUSTRIAL SERÃO LOCALIZADOS TAMBÉM OS ENTREPÓSITOS, DEPÓSITOS DE COMBUSTÍVEIS, DEPÓSITOS DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO, GARAGENS PARA ÔNIBUS, GARAGENS PARA VEÍCULOS DA LIMPEZA PÚBLICA E DEPÓSITOS PARA A ENGENHARIA MUNICIPAL.

O SETOR INDUSTRIAL, LOCALIZADO JUNTO À ESTRADA -- DE FERRO E À AUTO-ESTRADA, É SEPARADO DO RESPECTIVO SETOR DE HABITAÇÃO POR ZONA VERDE. É LIGADO À CIDADE

POR VIA EXPRESSA, PROLONGAMENTO DO TRONCO N.3.

CENTRO URBANO

O CENTRO URBANO COMPREENDE, ALÉM DOS ORÇÃOS FEDERAIS JÁ MENCIONADOS (MINISTÉRIOS E AUTARQUIAS), AS ATIVIDADES CENTRAIS DA CIDADE:-- ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS, COMERCIAIS, CULTURAIS E DE RECREIO.

ABRANGE LOJAS DE VÁRIOS TIPOS, MERCADO, ESCRITÓRIOS, BANCOS, HOTÉIS, RESTAURANTES, TEATROS, MUSEU, BIBLIOTECA, CINEMAS, CATEDRAL, ESTAÇÃO RODOVIÁRIA, ETC..

O CENTRO URBANO É TANGENCIADO PELO TRONCO VIÁRIO N. 3. E É LIGADO POR VIA DIRETA À ESTAÇÃO DE ESTRADA -- DE FERRO E À AUTO-ESTRADA.

A ÁREA DO CENTRO URBANO FOI CALCULADA NA BASE DE -- 2,5 A 3 METROS QUADRADOS POR HABITANTE.

CIDADE UNIVERSITÁRIA

A ÁREA RESERVADA PARA A CIDADE UNIVERSITÁRIA, NO EX-TREMO SUL DO TRONCO VIÁRIO N.3., É PREVISTA PARA AS VÁRIAS FACULDADES DE ENSINO, SETORES RESIDENCIAIS -- PARA ESTUDANTES E PROFESSORES, CLUBE DOS ESTUDANTES, CENTRO ESPORTIVO, CENTRO HOSPITALAR ESPECIALIZADO E DEMAIS INSTITUTOS ANEXOS COMPLEMENTARES DA UNIVERSIDADE.

CENTRO ESPORTIVO MUNICIPAL E HIPÓDROMO

O CENTRO ESPORTIVO MUNICIPAL E O HIPÓDROMO, QUE NECESSITAM DE FÁCIL ACESSO PARA O TRANSPORTE DE GRANDES MASSAS DE PÚBLICO, SÃO VINCULADOS COM AS VIAS -- MESTRES DE CIRCULAÇÃO.

ÁREAS VERDES

O SOLO DE BRASÍLIA É, EM GERAL, DE QUALIDADE MÉDIO-CRE, PODENDO, NO ENTANTO, SER RECUPERADO COM TRATAMENTO ADEQUADO.

AS MELHORES ÁREAS SÃO COBERTAS DE MATAS CILIARES, CUJA CONSERVAÇÃO E AMPLIAÇÃO SE IMPEM PARA PRESERVAÇÃO DOS CURSOS DE ÁGUA QUE ALIMENTAM O LAÇO, NÃO DEVENDO, PORTANTO, SER UTILIZADAS PARA AGRICULTURA.

A RECUPERAÇÃO DO SOLO PERMITIRÁ CONSTRUIR JARDINS E

6

PARQUES NA TOTALIDADE DA ÁREA URBANA, COMO PREVISTO NO PLANO, E CRIAR CHÁGARAS E GRANJAS NA PERIFERIA IMEDIATA DA CIDADE.

O SISTEMA DE PARQUES E JARDINS TEM COMO ELEMENTO PRINCIPAL O JARDIM BOTÂNICO E ZOOLOGICO, LOCALIZADO A SUL DO SETOR DE HABITAÇÃO INTENSIVA.

SISTEMA DE INTERLIGANÇAS E DE TRANSPORTES

É CONSTITUÍDO POR 4 TIPOS DE VIAS DIFERENCIADAS, COMO SEQUE:-

- A) - VIAS EXPRESSAS ELEVADAS, SENDO UM TRONCO N.S., TANGENTE AO CENTRO URBANO, E 3 TRANSVERSAIS L.O., SERVINDO OS CONJUNTOS DE HABITAÇÃO INTENSIVA;
- B) - VIAS EXPRESSAS SOBRE O SOLO, FORA DOS SETORES HABITADOS, LIGANDO AS VIAS ELEVADAS COM OS DEMAIS SETORES DA CIDADE E COM A AUTO-ESTRADA, A ESTAÇÃO FERROVIÁRIA E O AEROPORTO;
- C) - VIAS INTERNAS DOS SETORES, EM "CUL DE SAC", LADEADAS, ONDE OPORTUNO, POR ÁREAS DE ESTACIONAMENTO;
- D) - VIAS PARA PEDESTRES, SEM CRUZAMENTO COM AS VIAS EXPRESSAS.

LIMITAÇÃO DO CRESCIMENTO DA CIDADE

O PLANO FOI ELABORADO PARA UMA POPULAÇÃO MÁXIMA DE CERCA DE 500.000 HABITANTES, DE ACORDO COM O EDITAL DO CONCURSO.

NO ENTANTO, PARA ATENDER CIRCUNSTÂNCIAS SUPERVENIENTES, IMPERIOSAS E IMPREVISÍVEIS, ADMITIU-SE A POSSIBILIDADE DE UM CRESCIMENTO ALÉM DAQUELE LIMITE.

ESSE CRESCIMENTO COMPREENDERIA A CONSTRUÇÃO DE MAIS 3 CONJUNTOS DE HABITAÇÃO INTENSIVA E ALGUNS DE HABITAÇÃO EXTENSIVA.

ESSE CRESCIMENTO EVENTUAL NÃO DESVIRTUA OS PRINCÍPIOS ORIENTADORES DO PLANO E MANTÉM AS CONDIÇÕES DE EQUILÍBRIO DAS VÁRIAS FUNÇÕES E ATIVIDADES DA CIDADE, SEM PREJUÍZO DA CONSERVAÇÃO DOS ESPAÇOS VERDES.

DE QUALQUER MODO, LEIS ADEQUADAS DEVERÃO LIMITAR O CRESCIMENTO DA CIDADE E DOS SEUS VÁRIOS SETORES.

7

PROGRAMA DE RECONVULVIMENTO DA CIDADE

A ORGANIZAÇÃO POLINUCLEAR DO PLANO, REVELA A FLEXIBILIDADE COM QUE PODERÃO SER REALIZADAS AS ETAPAS SUCESSIVAS DE CONSTRUÇÃO DA CIDADE.

CADA ETAPA COMPREENDERÁ A CONSTRUÇÃO DE UM OU MAIS CONJUNTOS DE HABITAÇÃO, SEJA INTENSIVO, SEJA EXTENSIVO.

AS INSTALAÇÕES DO GOVERNO FEDERAL E AS DEMAIS DA CIDADE, SERÃO CONSTRUÍDAS PARALELAMENTE AS HABITAÇÕES.

BRASILIA - PLANO PILOTO
SUPERBLOCO DE HABITAÇÃO
JUSTIFICATIVA TÉCNICA

PROJETO:- RINO LEVI
ROBERTO CERQUEIRA CESAR
L. R. CARVALHO FRANCO
ARQUITETOS
PROJETO ESTRUTURAL:- PAULO FRACOSO
ENGENHEIRO

h. 2001
R. Carvalho Franco
Paulo Fracoso

SUPERBLOCO DE HABITAÇÃO

JUSTIFICATIVA TÉCNICA

O SUPERBLOCO PERMITE CONCENTRAR PARTE CONSIDERÁVEL DA POPULAÇÃO EM ÁREA REDUZIDA, SIMPLIFICANDO O ESQUEMA DA CIDADE E DE SEUS SERVIÇOS, MANTENDO O TERRENO LIVRE, POSSIBILITANDO ALTO NÍVEL DE BEM-ESTAR MATERIAL E ESPIRITUAL E EQUILÍBRIO DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL.

O SUPERBLOCO CONCEBIDO PARA BRASÍLIA COMPORTA UMA POPULAÇÃO DE 16.000 HABITANTES.

CADA SUPERBLOCO CONJUGA 32 EDIFÍCIOS DE 20 ANDARES E COM DIMENSÕES, EM PLANTA, DE 16,00 X 35,00 METROS.

A POPULAÇÃO DE CADA EDIFÍCIO É DE 500 HABITANTES. OS CÁLCULOS FORAM BASEADOS NA MÉDIA DE 25,00 METROS QUADRADOS DE APARTAMENTO POR PESSOA.

OS 32 EDIFÍCIOS QUE COMPÕEM O SUPERBLOCO SÃO DIVIDIDOS EM 4 GRUPOS SUPERPOSTOS, CADA QUAL COM 8 EDIFÍCIOS.

ESSES EDIFÍCIOS, COLOCADOS LADO A LADO, SÃO LIGADOS NA BASE POR RUA INTERNA.

A RUA INTERNA DESENVOLVE-SE EM TODA A EXTENSÃO DO SUPERBLOCO, COM 5 PRAÇAS AO LONGO DO SEU PERCURSO.

A RUA INTERNA, PASSAGEM OBRIGATÓRIA, COMPORTA LOJAS COMERCIAIS, PARA COMESTÍVEIS, RESTAURANTE, LAVANDERIA, ETC.. NOS 2 EXTREMOS LOCALIZAM-SE O JARDIM DA INFÂNCIA, A CRÊCHE E O CENTRO DE SAÚDE. JARDIM DA INFÂNCIA E CRÊCHE DISPÕEM DE ÁREAS EM BALANÇO, DESTINADAS AO RECREIO AO AR LIVRE.

INSOLAÇÃO E VENTILAÇÃO

A ORIENTAÇÃO N.S. DO SUPERBLOCO, GARANTE ÓTIMAS CONDIÇÕES DE INSOLAÇÃO PARA AS FACES ÚTEIS.

O PROJETO DETALHADO DOS APARTAMENTOS, QUE FOGE DO ALCANCE DO PLANO PILOTO, DEVERÁ GRADUAR A INSOLAÇÃO, ADOTANDO OS DISPOSITIVOS ADEQUADOS, DE ACORDO COM O DESTINO DAS VÁRIAS PEÇAS.

A SEPARAÇÃO DE 15,00 METROS ENTRE EDIFÍCIOS, PERMITE BOM VENTILAMENTO TRANSVERSAL DO SUPERBLOCO, REDUZINDO, CONSIDERAVELMENTE, A ZONA DE DEPRESSÃO A SOTAVENTO

DO EDIFÍCIO.

ESSE DISPOSITIVO, TORNAO O SUPERBLOCO PERMEÁVEL AO VENTO, ALIVIA OS ESFORÇOS DEVIDOS À AÇÃO DO VENTO, NA ESTRUTURA.

DO PONTO DE VISTA PLÁSTICO, A SEPARAÇÃO ENTRE EDIFÍCIOS QUEBRA A CONTINUIDADE DE SUPERFÍCIE E DA LEVEZA E TRANSPARÊNCIA AO SUPERBLOCO.

CIRCULAÇÃO

A CIRCULAÇÃO VERTICAL COMPREENDE 2 SISTEMAS DE ELEVADORES, UM GERAL E OUTRO LOCAL, LIGADOS ENTRE SI - PELAS RUAS INTERNAS.

OS ELEVADORES SÃO PROJETADOS OBEDECENDO ÀS EXIGÊNCIAS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

OS ELEVADORES PRINCIPAIS LIGAM GARAGE EM SUB-SÓLO, RÉZ DO CHÃO E AS 4 RUAS INTERNAS DO SUPERBLOCO.

SUA FUNÇÃO É EQUIVALENTE À DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE CONVENCIONAL.

OS ELEVADORES SÃO DE TIPO "STANDARD", COM ENTRADA E SAÍDA NOS LADOS OPPOSTOS, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:-

CAPACIDADE, 28 PASSAGEIROS;
VELOCIDADE, 210 METROS POR MINUTO;
INTERVALO ENTRE CARRIOS, 10,1 SEGUNDOS;
VASÃO EM 5 MINUTOS, 10% DA POPULAÇÃO (ESTUDO DE TRÁFEGO EM ANEXO).

É DE SE NOTAR O REDUZIDO TEMPO DE ESPERA.

OS ELEVADORES LOCAIS, QUE SERVE OS VÁRIOS EDIFÍCIOS DO SUPERBLOCO, SÃO IGUAIS AOS USADOS HABITUALMENTE.

ESTRUTURA

A ESTRUTURA PRINCIPAL DO EDIFÍCIO É CONSTITUÍDA DE QUADROS RÍGIDOS MÚLTIPLOS, FORMADOS POR PILARES DE FORMA CELULAR, E $\frac{1}{4}$ VIGAS TRELICADAS LONGITUDINAIS.

O VIGAMENTO TRELICADO RECEBE AS CARGAS DOS ANDARES ATRAVÉS DE TIRANTES.

ESSE SISTEMA DÁ COMPLETA AUTONOMIA ARQUITETÔNICA À CADA EDIFÍCIO E EVITA PILARES NAS RUAS INTERNAS.

TENDO EM VISTA A GRANDEZA DOS ESFORÇOS NOS PILARES PRINCIPAIS (CERCA DE 9.500 TONELADAS), A RAPIDEZ DE EXECUÇÃO, O TIPO DE APOIO ADOPTADO PARA OS ANDARES E A CONVENIÊNCIA DE REDUÇÃO DO PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA, CONCLUÍMOS PELA PREFERÊNCIA DO AÇO.

A FLECHA CALCULADA PARA A ESTRUTURA NO SENTIDO DA MENOR DIMENSÃO, CONSIDERANDO A AÇÃO DO VENTO DE 100 QUILOS POR METRO QUADRADO, SERÁ DE 0,73 METROS, ISTO É 1/410 OU SEJA 0,0024, PORTANTO DENTRO DA TOLERÂNCIA ADMITIDA PELA EXPERIÊNCIA NORTEAMERICANA (... H.V. SPURR "WIND BRACING, THE IMPORTANCE OF RIGIDITY IN HIGH TOWERS").

A PREVISÃO DO MATERIAL NECESSÁRIO É DA ORDEM DE ... 60.000 TONELADAS DE AÇO COMUM ST. 37, PARA CADA SUPERBLOCO.

O PRINCÍPIO ESTRUTURAL ADOPTADO, DADA A SUA SIMPLICIDADE E FLEXIBILIDADE, PERMITE INDEPENDÊNCIA ESTRUTURAL DE CADA EDIFÍCIO, ADMITINDO SOLUÇÕES VARIADAS - DE PLANTA, DE CIRCULAÇÃO VERTICAL E DE INSTALAÇÕES E MESMO VARIANTES NA CONCEPÇÃO DO SUPERBLOCO.

DÊSSE MODO, CADA CONJUNTO DE 3 SUPERBLOCOS PODERÁ - TER SUA FISIONOMIA PRÓPRIA.

OS ANDARES NEUTROS, RESULTANTES DOS VIGAMENTOS TRELICADOS, SERÃO UTILIZADOS PARA MÁQUINAS DOS ELEVADORES, RESERVATÓRIOS DE ÁGUA, TRANSFORMADORES, TUBULAÇÕES, EVENTUAIS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO E PARA DESVIO DE CHAMINHOS DE VENTILAÇÃO DE BANHEIROS E COZINHAS.

ÁREA CONSTRUÍDA

SUB-SÓLO (GARAGE)	Mq.	15.800,00
RUAS INTERNAS:- 4 x 9.000,00	"	36.000,00
EDIFÍCIOS DE APARTAMENTOS:- 32 x ...	"	403.200,00
12.600,00		<u>455.000,00</u>

CÁLCULO DE TRÁFEGO, N.º 1.798

PROPOSTA N.º



Local.....
 Construtor..... **Eng.º Rino Levi**
 Proprietário.....
 Tipo do prédio..... **Edifício Vertical** **16 UNIDADES**
 (todas inclusive garage)

1 - Comando.....	
2 - População.....	8.000
3 - 10 % a ser transportado em 5 min.....	800
4 - Área útil do carro, m.....	-
5 - Capacidade do carro, pessoas.....	28
6 - Capacidade do carro, passageiros.....	28
7 - Tipo das portas.....	Simult.
8 - Pavimentos servidos.....	6
9 - Total das paradas prováveis.....	6
10 - Percurso, m.....	235,50
11 - Percurso - ida e volta, m.....	471,00
12 - Velocidade recomendada, m/min.....	210

Tempo em segundos, para:

13 - Percurso - ida e volta, sem parar.....	133,00
14 - Aceleração e retardamento.....	24,00
15 - Abertura e fechamento de portas.....	18,00
16 - Entrada e saída de passageiros.....	56,00
17 - Total parcial, segundos.....	231,00
18 - Tempo de espera e distanciamento: 10%.....	23,00
19 - Total geral por viagem, segundos.....	254,00
20 - Número de carros.....	24
21 - Intervalo de tráfego, segundos.....	10,50
22 - Passageiros transportados em 5 min.....	800

São Paulo, 23 de fevereiro de 1.977

ELEVADORES ATLAS S. A.
 1924
 PEDRO RODRIGUES MENDES
 DIRETOR - COMERCIAL

RR/RT/CL

CÁLCULO DE TRÁFEGO N.º 1.798

Universidade de Brasília
 BIBLIOTECA

PROPOSTA N.º



-5SET85 05378-7

Local.....
 Construtor..... **Eng.º Rino Levi**
 Proprietário.....
 Tipo do prédio..... **Edifício Vertical** **16 UNIDADES**
 (todas inclusive garage)

1 - Comando.....	
2 - População.....	8.000
3 - 10 % a ser transportado em 5 min.....	800
4 - Área útil do carro, m.....	-
5 - Capacidade do carro, pessoas.....	28
6 - Capacidade do carro, passageiros.....	28
7 - Tipo das portas.....	-
8 - Pavimentos servidos.....	6
9 - Total das paradas prováveis.....	6
10 - Percurso, m.....	235,50
11 - Percurso - ida e volta, m.....	471,00
12 - Velocidade recomendada, m/min.....	210

Tempo em segundos, para:

13 - Percurso - ida e volta, sem parar.....	133,00
14 - Aceleração e retardamento.....	24,00
15 - Abertura e fechamento de portas.....	18,00
16 - Entrada e saída de passageiros.....	56,00
17 - Total parcial, segundos.....	231,00
18 - Tempo de espera e distanciamento: 10%.....	23,00
19 - Total geral por viagem, segundos.....	254,00
20 - Número de carros.....	24
21 - Intervalo de tráfego, segundos.....	10,50
22 - Passageiros transportados em 5 min.....	800

São Paulo, 23 de fevereiro de 1.977

ELEVADORES ATLAS S. A.
 1924
 PEDRO RODRIGUES MENDES
 DIRETOR - COMERCIAL

RR/RT/CL