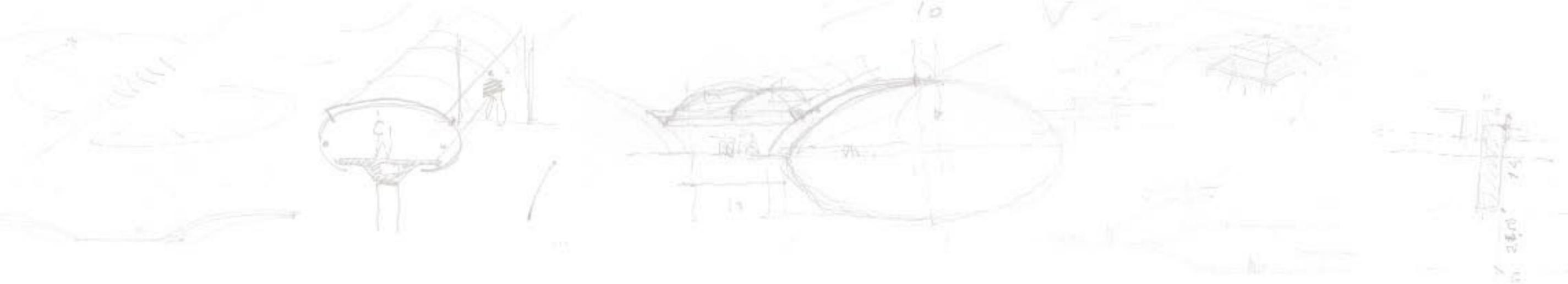


# Terminal de Integração

Transporte Urbano e Interurbano de Fortaleza

Gizella Gomes  
Orientador: Roberto Castelo  
Dezembro de 2004



## **Terminal de Integração – Transporte Urbano e Interurbano de Fortaleza**

Universidade Federal do Ceará

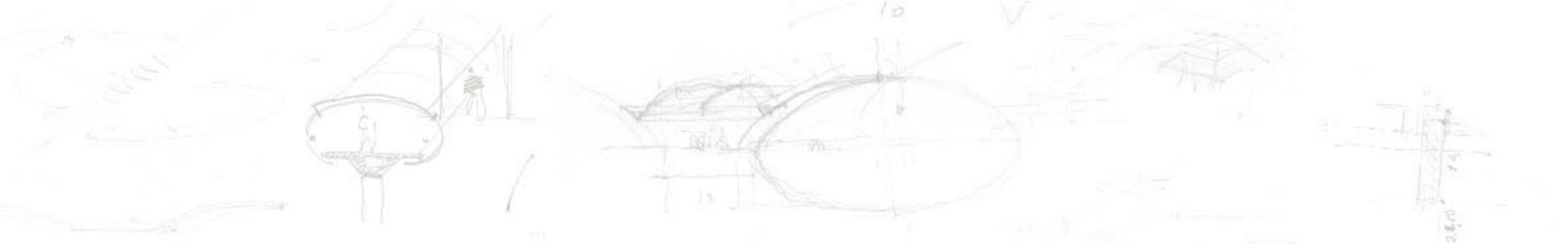
Curso de Arquitetura e Urbanismo

Trabalho Final de Graduação

Orientador: Roberto Castelo

Aluna: Gizella Melo Gomes

Dezembro de 2004



## APRESENTAÇÃO

O Trabalho Final de Graduação (TGF) é um momento singular para o um estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo por ser a transição entre a vida acadêmica e a profissional, um momento de sistematização do aprendido que funciona como ponte às etapas seguintes, de aquisição, aprofundamento e especialização do conhecimento. São nestes aspectos que o TGF finaliza uma etapa do preparo profissional, a formação é amadurecida na atuação como arquiteto-urbanista e perante a ela se firma a missão formada na faculdade.

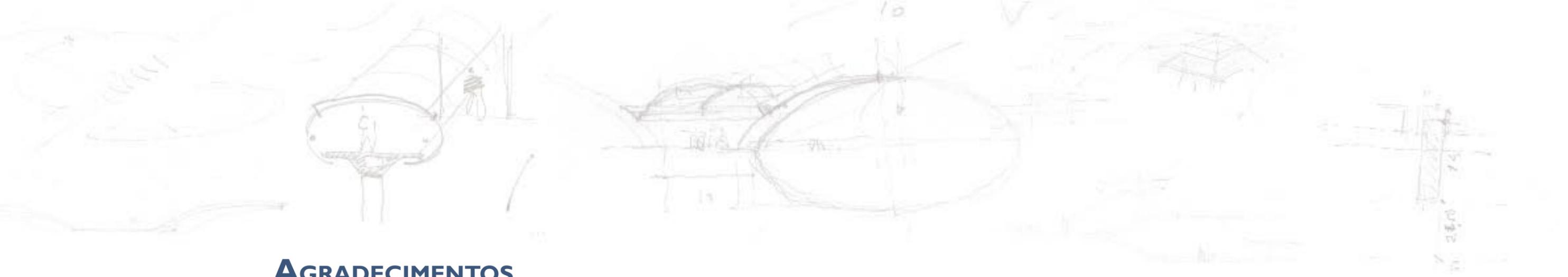
*É missão do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFC formar profissionais capacitados a pesquisar, conceber e construir, com visão crítica da realidade socioeconômica e conhecimento aprofundado do contexto físico e dos processos produtivos, o espaço social nas escalas do edifício e da cidade, preservando os valores culturais e naturais, objetivando o estabelecimento de relações sociais mais justas e de formas sustentáveis de apropriação e transformação da natureza (UFC)*

Site da Universidade Federal do Ceará - página [www.prg.ufc.br/cursos/arquitetura](http://www.prg.ufc.br/cursos/arquitetura)

O tema deste TGF é o **Terminal de Integração - Transporte Urbano e Interurbano de Fortaleza**, que se propõe a contribuir com o debate do desenvolvimento arquitetônico e urbanístico da cidade. O projeto potencializa uma situação real no bairro da Parangaba: a de integrar, ordenadamente, os fluxos urbano, metropolitano e interurbano de pessoas e cargas na capital cearense. Sua implantação respeita a estruturação viária existente na cidade, conectando rodovias federais, rodovias estaduais e importantes eixos de distribuição municipal.

O complexo de transporte reúne o terminal rodoviário, que coordena a ligação intermunicipal e interestadual por ônibus; o terminal urbano da Parangaba, que compõe o Sistema Integrado de Transporte Público, o SIT, e a estação intermodal do metrô na Parangaba, prevista no projeto Metrofor, que visa modernizar o transporte de passageiros metropolitano sobre trilhos. No centro deste terminal, se instala um shopping e uma torre de serviço, onde atividade comercial e de serviço acontecem na ambiência de um grande fluxo de pessoas que, mas que justificar, requisita este tipo de intervenção. Estas atividades contribuirão para a viabilidade de construção e manutenção dos equipamentos públicos propostos neste projeto.

É uma intervenção na escala urbana por não se configurar nas dimensões tradicionais de um lote. Os edifícios se comunicam com o próprio sistema de circulação e se inserem na confluência de eixos e na solução proposta para o traçado do encontro das vias. A arquitetura de transportes vem com responsabilidade social, oferecendo espaços de qualidade ao usuário. Estruturas como essas requerem espaços que proporcionem objetividade e eficiência em seu uso; de forma agradável, segura e com os serviços complementares bem distribuídos. A importância destes equipamentos está no fato deles serem, cotidianamente, elementos de constituição da qualidade de vida de grande parcela de residentes da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF).



## AGRADECIMENTOS

---

O meu reconhecimento e gratidão a todos que participaram destes cinco anos de aprendizagem, questionamentos e descobertas: professores, funcionários, colegas de curso e arquitetos que dividiram comigo suas experiências.

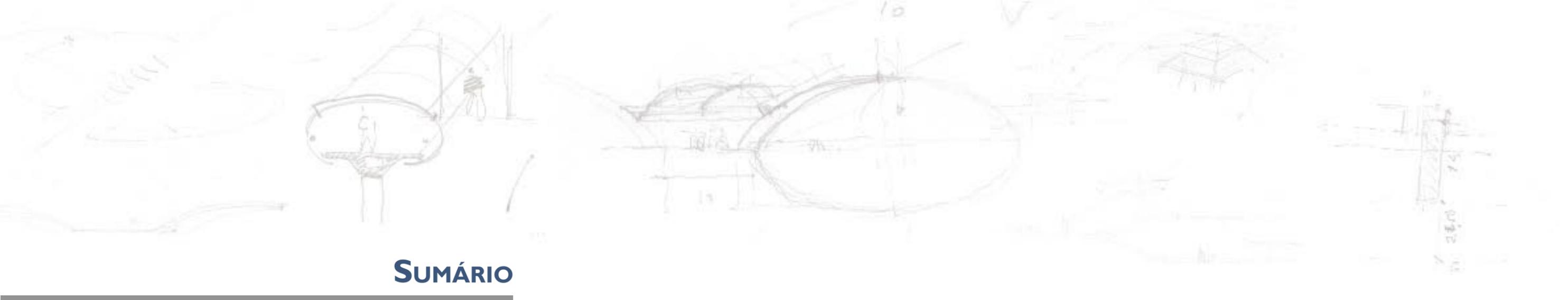
Nesta etapa conclusiva o Trabalho Final de Graduação, agradeço especialmente:

a meus pais, Nonato e Graça, aos meus irmãos Igor e Graziella, a meu cunhado Marcelo e ao meu sobrinho João Pedro, que chegou para abrilhantar este momento, pelo empenho de todos, incentivo e, principalmente, pelo amor de cada dia;

aos meus amigos de trabalho e aos meus amigos de turma, que ao meu lado trilharam estes anos de faculdade; em especial Alexandre Weber, Marcílio Sabino e Milena Baratta, que estiveram ativamente opinando, questionando e colaborando com o desenvolvimento deste trabalho;

ao arquiteto Joaquim Cartaxo, pela oportunidade, apoio, incentivo e pela abnegação de ter se dividido pela fundamentação e multiplicação prática de meus conhecimentos;

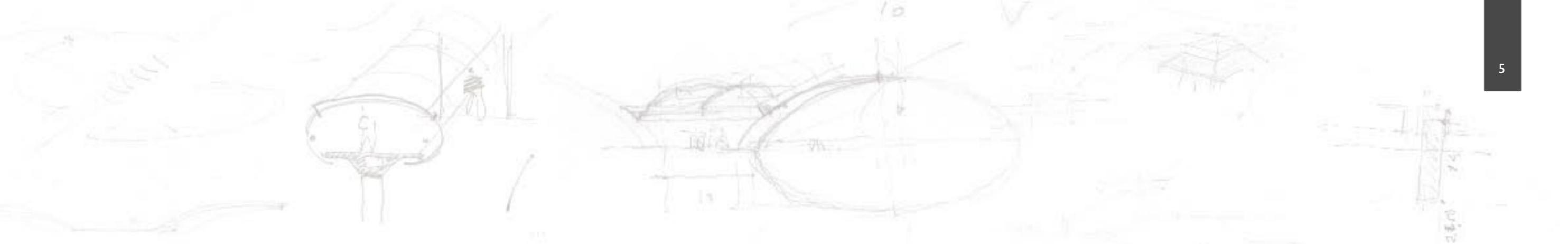
e, meu agradecimento maior, ao amigo e orientador Roberto Castello, que esteve sempre disponível, atento, exigente, generoso e apaixonado pela atividade projetual, contribuindo, desde o início, para a minha formação profissional.



## SUMÁRIO

---

<b>Introdução</b>	<b>05</b>
<b>Justificativa do Tema</b>	<b>06</b>
<b>Estruturação Urbana de Fortaleza</b>	<b>07</b>
<b>Sistema de Transporte Público de Fortaleza</b>	<b>14</b>
<b>Sistema de Transporte Interurbano de Fortaleza</b>	<b>20</b>
<b>O Bairro Parangaba</b>	<b>22</b>
<b>Terminal de Integração - Urbano e Interurbano de Fortaleza</b>	<b>33</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>83</b>



## INTRODUÇÃO

Este Trabalho Final de Graduação se inicia com **Justificativa do Tema** escolhido, onde se apresenta a importância de desenvolver o projeto arquitetônico de um complexo de transporte que integre os fluxos urbanos de ônibus e metrô e o fluxo interurbano, fundamental para uma cidade como Fortaleza, que tem atividades econômicas ativas, dentre as quais se encontra o turismo.

Para compreender os fluxos diários provenientes dos deslocamentos da mão de obra em direção aos pólos comerciais e industriais e o sistema de circulação existente faz-se uma análise sobre a **Estruturação Urbana de Fortaleza**.

Sendo polo para sua Região Metropolitana e para grande parte do Estado, Fortaleza atrai tanto a mão de obra, quanto os consumidores de comércio e serviço (público e privado) proveniente destes. A integração dos sistemas de transporte municipal, metropolitano e intermunicipal é fundamental nas grandes metrópoles. A eficiência do sistema de transporte também contribui para amenizar um dos maiores impactos das grandes cidades, que é a imensurável quantidade de automóveis que tende a aumentar proporcionalmente ao crescimento e desenvolvimento da cidade.

Posteriormente é feita uma avaliação sobre o funcionamento, as características, as vantagens e os problemas existentes no **Sistema de Transporte Público de Fortaleza**, onde se percebe a existência de planos municipais que apontam as necessidades e melhorias já previstas, incluindo projetos desenvolvidos em conjunto com o Banco Internacional de Desenvolvimento (BID-FOR); e sobre o Sistema de Transporte Interurbano de Fortaleza, ou seja, sua estrutura de acolhimento e distribuição do ônibus e passageiros com destinos intermunicipais ou interestaduais.

O terminal de integração é localizado no **Bairro Parangaba**, por sua característica de congregar e distribuir importantes fluxos da cidade, o que se potencializa ao ordenar a confluência das vias que passam pelo bairro e promover a ligação direta e fluida entre as rodovias federais BR-116 ao Sudeste e a BR-222 a Oeste, com as rodovias estaduais CE-060 e CE-065, possibilitando conectar as áreas Norte, Sul, Leste e Oeste da cidade.

Portanto, em seqüência tem-se um panorama geral do Bairro Parangaba, sua população e a ocupação de uso do solo, seguida das propostas dos planos municipais que interferem diretamente no bairro.

E, por fim, a proposta arquitetônica e urbanística para o **Terminal de Integração – Transporte Urbano e Interurbano de Fortaleza**, objeto principal deste trabalho. Após a análise da estrutura da cidade, da confluência dos eixos viários no bairro e do funcionamento e dimensionamento dos equipamentos de transporte, em poucas palavras, o projeto se configura em uma rótula de recebimento e distribuição das vias, onde em seu interior se instala o **Terminal Interurbano de Fortaleza**, o **Terminal Urbano de Integração da Parangaba**, a **Estação do Metrô** e uma área destinada para o estabelecimento de um shopping e uma torre de serviço.

## JUSTIFICATIVA

O tema transporte é peça indispensável para qualquer programa político de desenvolvimento de uma cidade, pois diz respeito à eficiência do sistema produtivo e à qualidade de vida dos habitantes. Este tema se torna cada vez mais relevante, quanto maior é o município em questão. A qualidade das soluções para os fluxos de pessoas (mão de obra) e de carga (mercadorias), no que se refere à sua eficácia e aos custos arcados pelos usuários e gestores, é fundamental para se garantir a existência de um sistema econômico eficiente. Na intermunicipalidade, o fluxo de pessoas se relaciona, particularmente, com o turismo, tanto de lazer, quanto de negócios, que são atividades tidas como prioritárias dentre as ações do governo para o Estado do Ceará, sendo Fortaleza o principal pólo centralizador de tais atividades.

O sistema de transporte público de Fortaleza possui a vantagem de ter linhas de ônibus integradas, permitindo mobilidade por toda a área urbana com tarifa única. As debilidades são muitas e marcadas, principalmente, por uma infra-estrutura inadequada dos terminais de integração e dos eixos de circulação dos ônibus. A demanda populacional usuária do sistema não é atendida no que diz respeito à oferta, tão pouco em qualidade e tempo gasto.

A ineficiência é comprovada pela presença do chamado transporte alternativo. A prefeitura oficializou 16 linhas de transporte alternativo e se utiliza delas para cobrir áreas em que a infra-estrutura viária não permite a acessibilidade dos ônibus. As “topics” continuam a circular ilegalmente nos corredores mais solicitados, concorrendo com o transporte público convencional. Na verdade, o transporte alternativo permanece porque a demanda pelo transporte de massa não é suprida pela oferta do SIT e pelo sistema ferroviário.

O sistema ferroviário municipal tem as linhas Fortaleza-Caucaia e Fortaleza-Maracanaú, ainda responsável pelo transporte de muitas pessoas, e será totalmente reformulado com o início das operações do Metrofor. Em grande parte, as linhas ferroviárias coincidem com as futuras linhas metroviárias, que terão como função integrar o transporte público da RMF e amenizar as demandas por linhas de ônibus.

O sistema de transporte de massa desempenha um papel primordial para o funcionamento da economia de Fortaleza e de sua Região Metropolitana. Dele se vale a maioria dos trabalhadores para realizar os longos deslocamentos pendulares casa-trabalho-casa, causados por uma política de crescimento urbano que aprofundou e disseminou a separação entre o local de trabalho e a moradia. Portanto, é o transporte público que garante, à maioria da mão-de-obra, o acesso aos núcleos de atividades industrial, de comércio e serviço, onde se concentram as oportunidades de emprego.

O intenso crescimento populacional e urbano e a metropolização de Fortaleza, provocam o aumento demasiado da quantidade de automóveis na cidade, cujo impacto ambiental imediato recai sobre o sistema viário. Este se torna incapaz de escoar adequadamente o trânsito de transporte coletivo, transporte de carga e um inaceitável volume de automóveis particulares. Neste cenário, o transporte público configura-se como uma opção eficiente, quando conta com infra-estrutura e equipamentos de qualidade e é planejado e operado corretamente. Como expõe Celson Ferrari:

*Os melhores transportes coletivos deverão levar a população, a saber, usar adequadamente o automóvel. Os transportes de massa deverão gozar de absoluta preferência nas cidades do futuro, bem como deve-se buscar para as cidades do futuro, o transporte urbano ideal. Nas mãos da tecnologia está a resolução dos mais angustiante problema urbano: o transporte econômico das massas.*

FERRARI, Celson - Curso de Planejamento Municipal Integrado, Livraria Pioneira Editora, São Paulo, 1973. Pagina 550

O transporte intermunicipal conta com dois terminais rodoviários: ligado à saída Sudoeste do município (BR-116), o Terminal Rodoviário Engenheiro João Thomé, a rodoviária de Fortaleza, que já não tem capacidade de receber as demanda de linhas de ônibus interurbanos, visto que, em dias de pico são improvisadas plataformas de embarque e desembarque. O terminal não atende as exigências e normas atuais e está defasado em tecnologia das circulações internas (escadas rolantes, rampas e elevadores), dificultando o fluxo de passageiros e bagagens. A estrutura de seus boxes de vendas de bilhetes, restaurantes, administração, lojas, salas para órgãos públicos, sanitários e outros estão desatualizadas e não condizem com a demanda, nem com o porte que a cidade hoje necessita. A atividade turística e o próprio desenvolvimento da cidade e do estado requerem um equipamento rodoviário melhor estruturado; o outro, Terminal Antônio Bezerra se encontra na saída Oeste da cidade de Fortaleza (BR-222) e

foi estruturado há quatro anos em virtude da solicitação de um ponto de parada de ônibus intermunicipais situado naquela via, denominado “rodoviária dos pobres”. Este terminal é de apoio ao primeiro e sua presença não interfere na demanda de linhas, apenas contribui com a população da zona oeste do município e ameniza pequena parte do fluxo de passageiros no terminal principal.

O trabalho propõe a integração dos sistemas de transporte de massa urbano e interurbano, por meio de uma intervenção urbanística e edifícios que abriguem as atividades de embarque e desembarque dos usuários. O projeto se baseia em estudos e avaliações desenvolvidas por planos municipais, aderindo idéias estabelecidas e formulando novos conceitos, de modo a promover uma melhor qualidade da infra-estrutura do serviço de transporte público.

O local a ser inserido o **Terminal de Integração - Transporte Urbano e Interurbano de Fortaleza** é o bairro da Parangaba, possibilitando a ligação das rodovias federais com as rodovias estaduais e importantes vias de distribuição de fluxos na cidade e convergindo e distribuindo tanto os fluxos intermunicipais, quanto os fluxos municipais e metropolitanos. O bairro Parangaba é o único ponto da cidade em que estes fluxos se cruzam.

*O fato é que as metrópoles se caracterizam pela diversidade. Elas são locais das complexidades, dos múltiplos deslocamentos. Então, a maneira de viajar dentro da metrópole compreende sistemas diferentes, em circunstâncias diversas. O sistema de transporte metropolitano sempre será uma combinação de meios de transporte diferentes, que sempre vão exigir determinados nós de intercâmbio. E são esses nós que vão possibilitar a organização moderna, funcional, da circulação nas grandes cidades brasileiras.*

PROJETO E DESIGN, 1986

## ESTRUTURAÇÃO URBANA DE FORTALEZA

*A forma dos espaços urbanos é variável no tempo e no espaço, como se sabe. A forma de uma cidade influi em seu sistema de tráfego, na implantação dos equipamentos urbanos, nos custos de urbanização, na evolução das áreas urbanizadas, além de exercer substancial influência na vida socioeconômica da comunidade. Inversamente, essa forma, além de depender do meio físico em que se implantou, sofre as influências de seu sistema de tráfego, de seus equipamentos urbanos, etc.*

FERRARI, 1973

Segundo a classificação de Celson Ferrari, a estruturação urbana de Fortaleza é rádio-concêntrica e se caracteriza por apresentar um conjunto de vias que saem de um mesmo ponto central (radiais) e que são interligadas por outras vias circulares que têm por centro o mesmo ponto central (perimetrais ou periféricas) FERRARI, 1973. **(FIGURA 1)**

### As especificidades desta estruturação são:

- simplificação do zoneamento;
- facilidade de circulação entre dois pontos quaisquer;
- congestionamentos nas áreas centrais em virtude das convergências radiais, dificultando a utilização do automóvel e priorizando o uso de transporte de massa;
- os terrenos do centro, acontecem em alguns ângulos que podem dificultar o aproveitamento arquitetônico;
- a convergência central, também se rebate na valorização excessiva dos terrenos centrais, produzindo um adensamento das construções.

Importante ressaltar que parte do traçado de Fortaleza tem o desenho ortogonal, podendo levá-la a uma classificação de estruturação mista, mas as radiais são preponderantes. Os deslocamentos diários e o desenvolvimento estabelecido ao logo delas colocam a malha xadrez em um papel auxiliar na estruturação das vias e parcelamento do solo.

Fortaleza, até os anos 30 do Século XX, caracterizava-se pelo equilíbrio da ocupação urbana de seu território. O Centro abrigava a habitação e as funções de núcleo de comércio, serviço e atividades institucionais. A moradia extrapolava o Centro para os bairros vizinhos, da Jacareacan-

ga e Praia de Iracema e também se encontravam nos acessos principais, que conduziram à expansão urbana e deram origem aos bairros: Antônio Bezerra, ao Oeste (BR- 222 e linha ferroviária oeste), Parangaba, ao Sul (CE-060, CE-065 e linha ferroviária Sul) e Messejana, ao Sudeste (BR-116). O bairro do Benfica também se destacava neste quadro, ocupado por chácaras e localizado no entre o Centro e a Parangaba **(FIGURA 2)**.

Este equilíbrio começa a ser quebrado com o aumento dos fluxos migratórios de origem rural, causados por sucessivas secas e pela falta de uma política de melhoria das condições de vida no interior do estado (baixa geração de renda, estrutura fundiária inadequada e investimentos insuficientes em infra-estrutura básica e social), intensificando a urbanização e o crescimento demográfico de Fortaleza.

*Sob essas condições, constituiu-se um movimento de urbanização marcado pelas chagas da pobreza e da exclusão socioespacial, em que migrar do interior do Estado para Fortaleza é mais uma estratégia de sobrevivência e menos o poder de atração exercido pela capital cuja força relativa advém de seu crescimento econômico que hegemoniza a oferta de oportunidades de emprego, bens e serviços, transformando-a na cidade primaz do Estado.*

CARTAXO, 2004

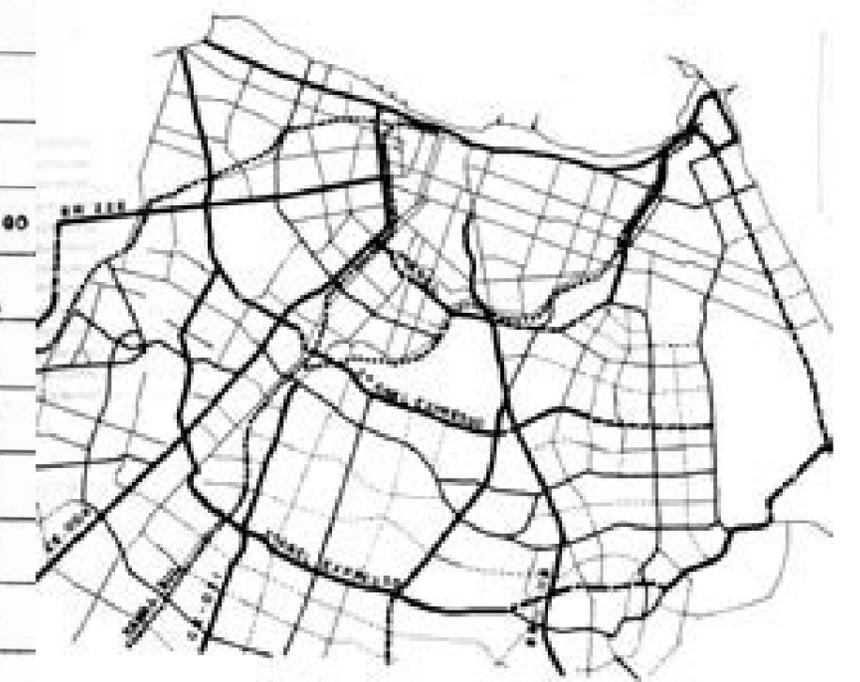
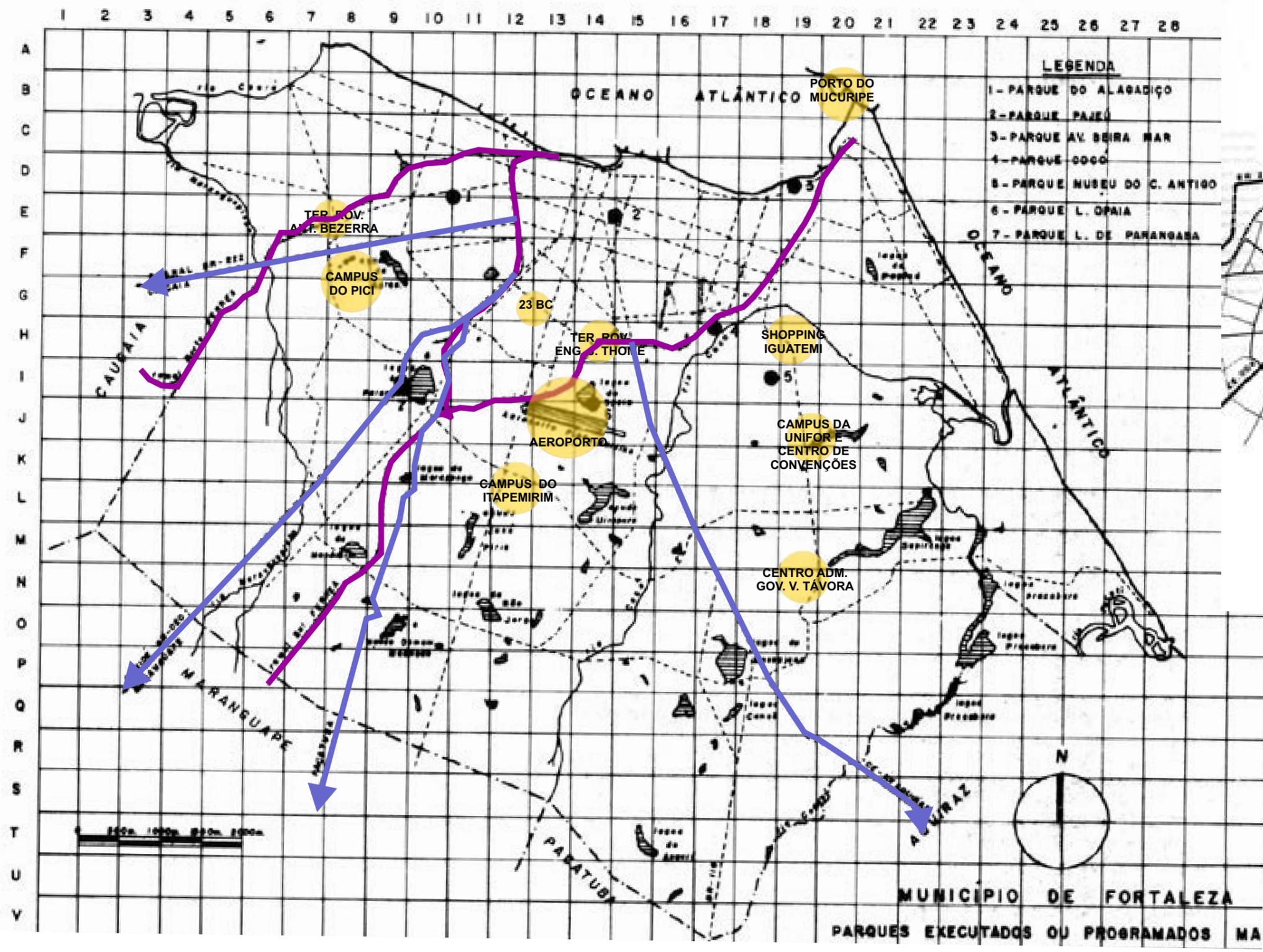
Desde então, a cidade se caracterizou pela segregação socioespacial, onde a população de alta renda foi se deslocando para o setor Leste, estabelecendo um novo núcleo de comércio e serviço e dando origem ao bairro Aldeota; e a população de baixa renda foi se concentrando nas áreas periféricas a Oeste e ao Sul, construindo conjuntos habitacionais e tendo o Centro como apoio de comércio e serviços.

*Nas décadas de 1980 e 1990, esse processo traduziu-se na produção socioespacial de áreas onde as camadas da alta renda se concentraram e trouxeram para sua proximidade as atividades socioeconômicas e os equipamentos públicos e privados que atendiam seus interesses, bem como promoveram melhorias urbanas dos bairros em que se estabeleceram, em detrimento de outras áreas da cidade habitadas pelas camadas populares, denominadas periferias urbanas*

CARTAXO, 2004

# FIGURA I

ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
ACESSOS A FORTALEZA

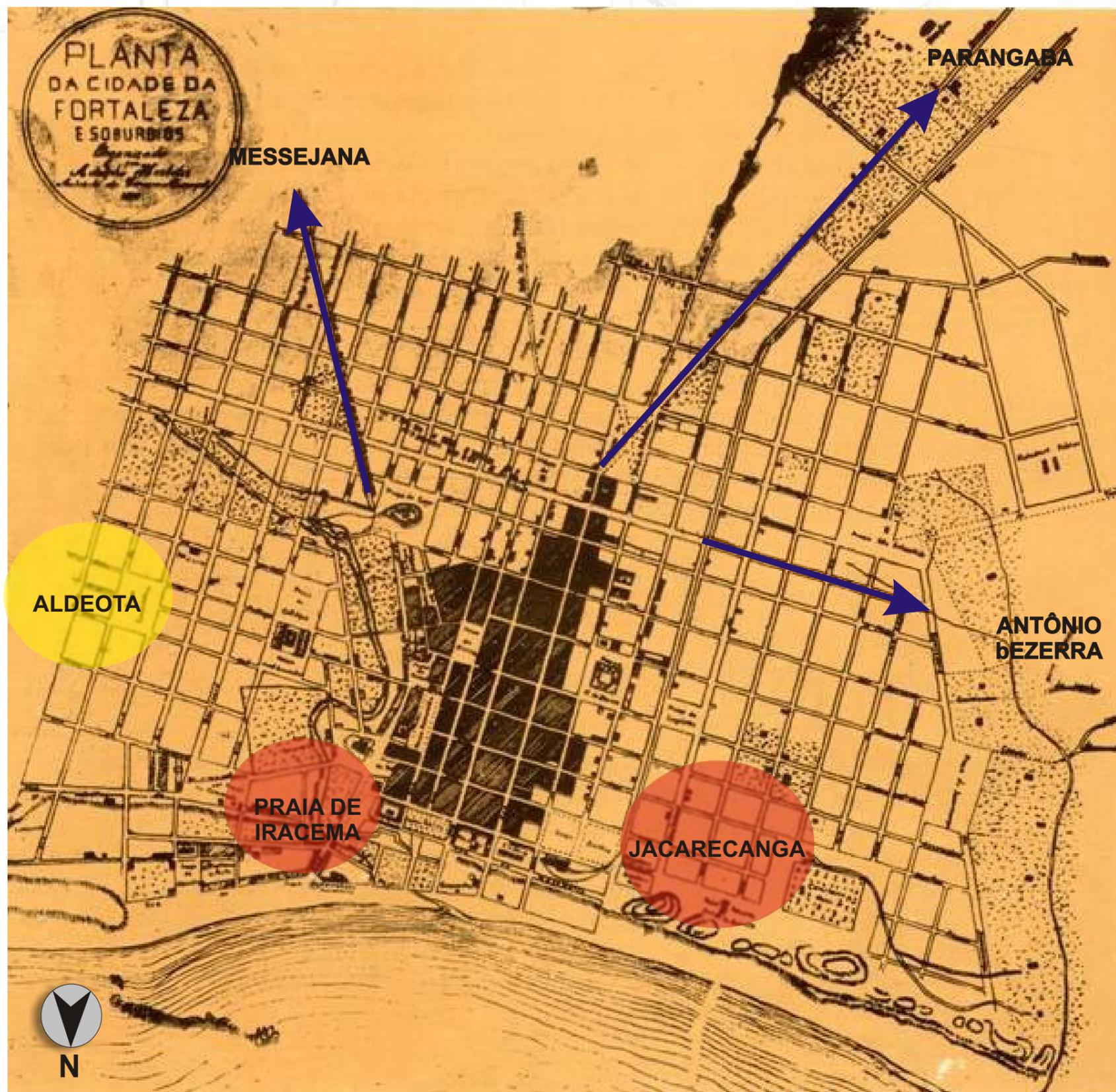


- VIA EXPRESSA
- VIA ARTERIAL
- VIA COLETORA
- VIA PROJETADA
- RAMAL FÉRREA

## LEGENDA

- EQUIPAMENTOS
- VIA FÉRREA
- VIAS DE ACESSOS A FORTALEZA (ENTRADAS E SAÍDAS)

FONTE: ANAIS DO FORUM DE BEDATES  
ADOLFO HEBSTER / 1980 - 1981



## FIGURA 2

ESTADO DO CEARÁ  
 MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
 PLANTA EXATA  
 DE FORTALEZA DE 1875  
 DE ADOLFO HEBSTER

### LEGENDA

- CENTRO
- BAIRRO JACARECANGA E PRAIA DE IRACEMA
- BAIRRO ALDEOTA
- VIAS DE ACESSO A FORTALEZA (ENTRADAS E SAÍDAS)

FONTE: PMF - FORTALEZA EVOLUÇÃO URBANA

A urbanização expansionista, que espalha a população e as atividades em todas as direções do território urbano e tem por conseqüência a divisão da cidade em uma área pobre e outra rica, se consolidou em Fortaleza com: a valorização imobiliária e fundiária dos bairros Aldeota e Meireles, para a moradia das classes média e alta, frente ao processo de verticalização, que provoca o adensamento (posteriormente se estende à orla marítima, entre os bairros Praia de Iracema e Mucuripe); a concentração de oportunidades de emprego em fragmentos da cidade; o surgimento das periferias urbanas, ocupadas por população de baixa renda, na poção sudoeste, onde se concentra a maior parte da mão de obra; a ocupação das áreas ambientais de risco, como local de moradia; e, o aparecimento dos primeiros grandes equipamentos públicos de lazer, como a Beira Mar urbanizada e o pólo de lazer da Lagoa da Parangaba.

*Este modelo de urbanização que concentra oportunidades de emprego e promove valorização imobiliária em alguns setores da cidade e estende a ocupação à periferia precária e cada vez mais distante, provoca uma demanda cada vez maior de acesso ao transporte, gerando de forma crescente situações de desconforto e deseconomia nos sistemas de circulação urbana.*

FORTALEZA, 2003

A configuração espacial de uma cidade se dá pela estruturação de seu sistema viário, pela distribuição dos usos e localização dos equipamentos institucionais e comerciais de grande porte e por seus recursos hídricos e áreas ambientais, enfatizando as concentrações de comércio e serviço, áreas residenciais e áreas de lazer.

O sistema viário de Fortaleza se desenvolve, lentamente, em resposta ao crescimento das atividades residenciais e econômicas e às mudanças correspondentes nos fluxos de pedestres e veículos. O papel estruturante das ligações ferroviárias ao antigo Centro e ao Porto de Mucuripe foi complementado pelas principais rodovias (BR-222, BR-020, CE-065, CE-060, BR-116 e CE-040), desde 1950, dando uma estrutura nitidamente radial ao sistema viário que vem da área periférica da RMF, se prolonga no município de Fortaleza, tendo continuidade nas vias urbanas direcionadas para a área central. As radiais apresentam intensa movimentação de tráfego e são congestionadas, enquanto que, e as periféricas, que ligam o Leste ao Oeste são freqüentemente descontínuas e mal estruturadas.

As atividades de comércio e serviço se concentram principalmente no Centro, na Aldeota e no Meireles, destacando neste último a atividade hoteleira. A atividade industrial está se estabelece próxima ao porto do Mucuripe, ao oeste nos arredores do bairro Carlito Pamplona, mas principalmente ao Sul, no anel viário limitante de Fortaleza e no município de

Maracanaú. Estas áreas correspondem aos pontos de concentração dos destinos, no pico pela manhã. **(FIGURA 3)**

Formando eixos Norte-Sul de deslocamentos diários, o bairro da Parangaba se apresenta como um centro deste fluxo, onde há uma grande concentração nas vias e na linha férrea, que cruzam este bairro, para onde se convergem fluxos da cidade que têm como destinos o Centro, a Aldeota ou o município de Maracanaú.

Outros pontos de destaque, quanto ao fluxo, são as áreas ao longo dos principais eixos viários, as radiais e as periféricas, onde há grande concentração de atividade de comércio e serviço. São nestes núcleos que se estabeleceram as áreas consideradas de urbanização prioritária.

A Lei Municipal N°7061, de 16 de janeiro de 1992 do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Fortaleza - PDDU-FOR, com o intuito de facilitar e desconcentrar as atividades administrativas, dividiu a cidade em seis regiões administrativas e determinou áreas de urbanização prioritárias. São áreas adensadas com qualificação de comércio, serviço, acessibilidade e mobilidade, para se estabelecerem como sub-centros, atraindo investimentos para seu desenvolvimento e geração de emprego e renda. São elas os bairros Centro, Aldeota, Carlito Pamplona, Antônio Bezerra, Parangaba, Montese, Messejana e a região denominada Seis Bocas **(FIGURA 4)**.

A localização das áreas habitacionais se relaciona com a renda da população. As classes médias e altas habitam nas proximidades dos centros principais, são servidas de infra-estrutura básica e possuem um sistema de circulação bem estruturado. As habitações da população de classe baixa se concentram no sentido oposto. A longa distância entre casa-trabalho é marcada desde os primórdios da urbanização e a falta de infra-estrutura nestas áreas periféricas proporciona péssima qualidade de vida à população. Eis a segregação socioespacial da cidade **(FIGURA 5)**.

Da Década de 70 do século passado aos dias de hoje, a população de Fortaleza tem apresentado um crescimento bem mais elevado que a oferta pelo Poder Público de redes de infra-estrutura básica, de serviços e necessidades primárias, como habitação, lazer, saúde, educação e transporte. Esse descompasso entre o crescimento urbano e demográfico da cidade e a oferta de serviços públicos representa um hiato que aponta para uma ineficiência quanto ao atendimento das demandas da população, inclusive no setor de transportes.

Quanto às áreas de lazer de Fortaleza, pode-se afirmar que a maioria delas encontra-se em degradação. Assim como as áreas verdes, são abandonadas pela prefeitura e entregue ao descaso e ao vandalismo. Pode-se

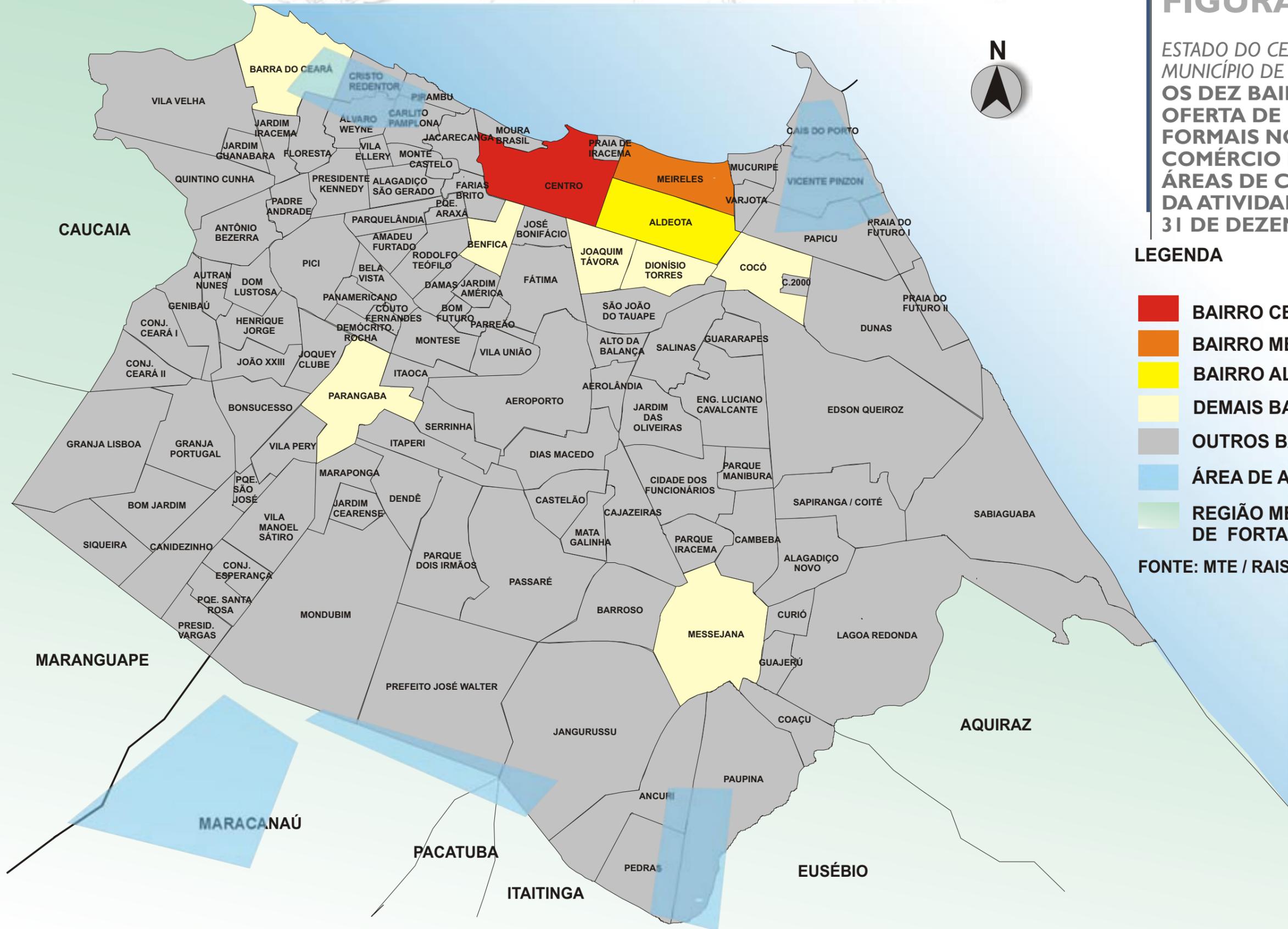
citar a Beira Mar, Parque Adahil Barreto, os pólos de lazer da Lagoa do Opaia, da Lagoa da Parangaba e do Alagadiço, os Parques Rio Branco e Parreão, o Parque do Riocho Maceió, o Parque do Cocó, Pólo de lazer da Barra do Ceará, Calçadão da Praia do Futuro, dentre outros.

Os equipamentos de grande porte na cidade podem se estabelecer ou não como barreiras à continuidade do sistema viário, mas geralmente contribuem para a expansão das infra-estruturas urbanas e para o desenvolvimento da cidade. Pode-se destacar os shoppings Avenida, Aldeota, Center Um e Del Passeio, o Centro Cultural Dragão do Mar, o Porto do Mucuripe; o Shopping Iguatemi, o Campus da Unifor, o Fórum Clovis Bevilacqua; o Terminal Rodoviário Engenheiro João Thomé, o Aeroporto, o Campus do Itapemirim, o Campus do Pici e o Estádio Castelão **(FIGURA 01)**.

E quanto aos recursos hídricos, que hoje são relevantes na cidade, o mar como o próprio limite do espaço urbano ao norte e ao leste, o Rio Cocó que corta a cidade na direção sudeste, o Rio Maranguapinho que se encontra na porção oeste e as Lagoas de Messejana, Parangaba, do Porangabuçu. Muitas vezes as margens dos recursos hídricos são ocupadas por habitações subnormais, caracterizando-as como áreas de risco.

# FIGURA 3

ESTADO DO CEARÁ  
 MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
**OS DEZ BAIRROS COM MAIOR OFERTA DE EMPREGOS FORMALS NOS SETORES DE COMÉRCIO E SERVIÇO**  
**ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO DA ATIVIDADE INDUSTRIAL**  
 31 DE DEZEMBRO DE 2002



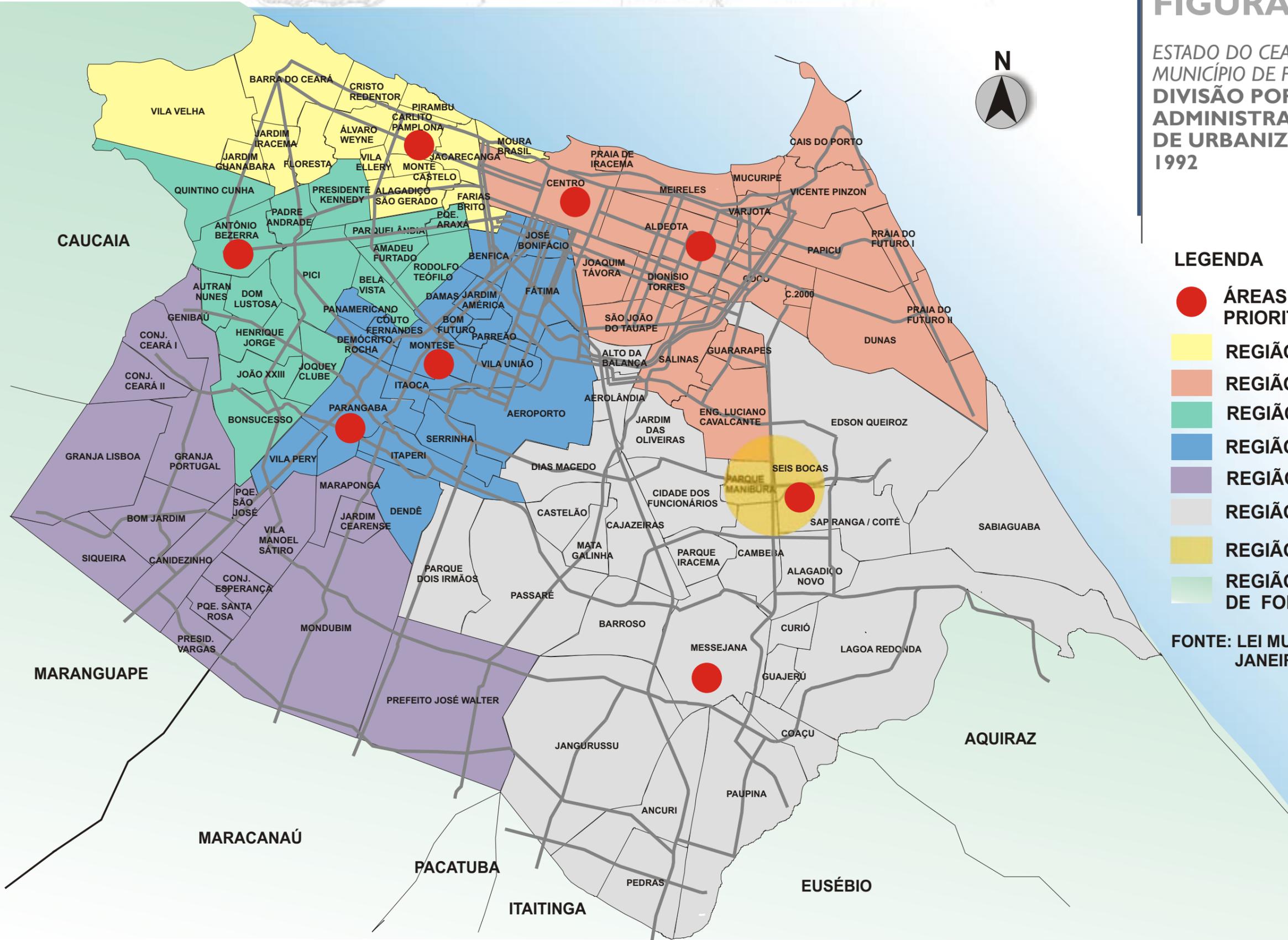
## LEGENDA

- BAIRRO CENTRO
- BAIRRO MEIRELES
- BAIRRO ALDEOTA
- DEMAIS BAIRROS EM DESTAQUE
- OUTROS BAIRROS DE FORTALEZA
- ÁREA DE ATIVIDADE INDUSTRIAL
- REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA

FONTE: MTE / RAIS - 2002

# FIGURA 4

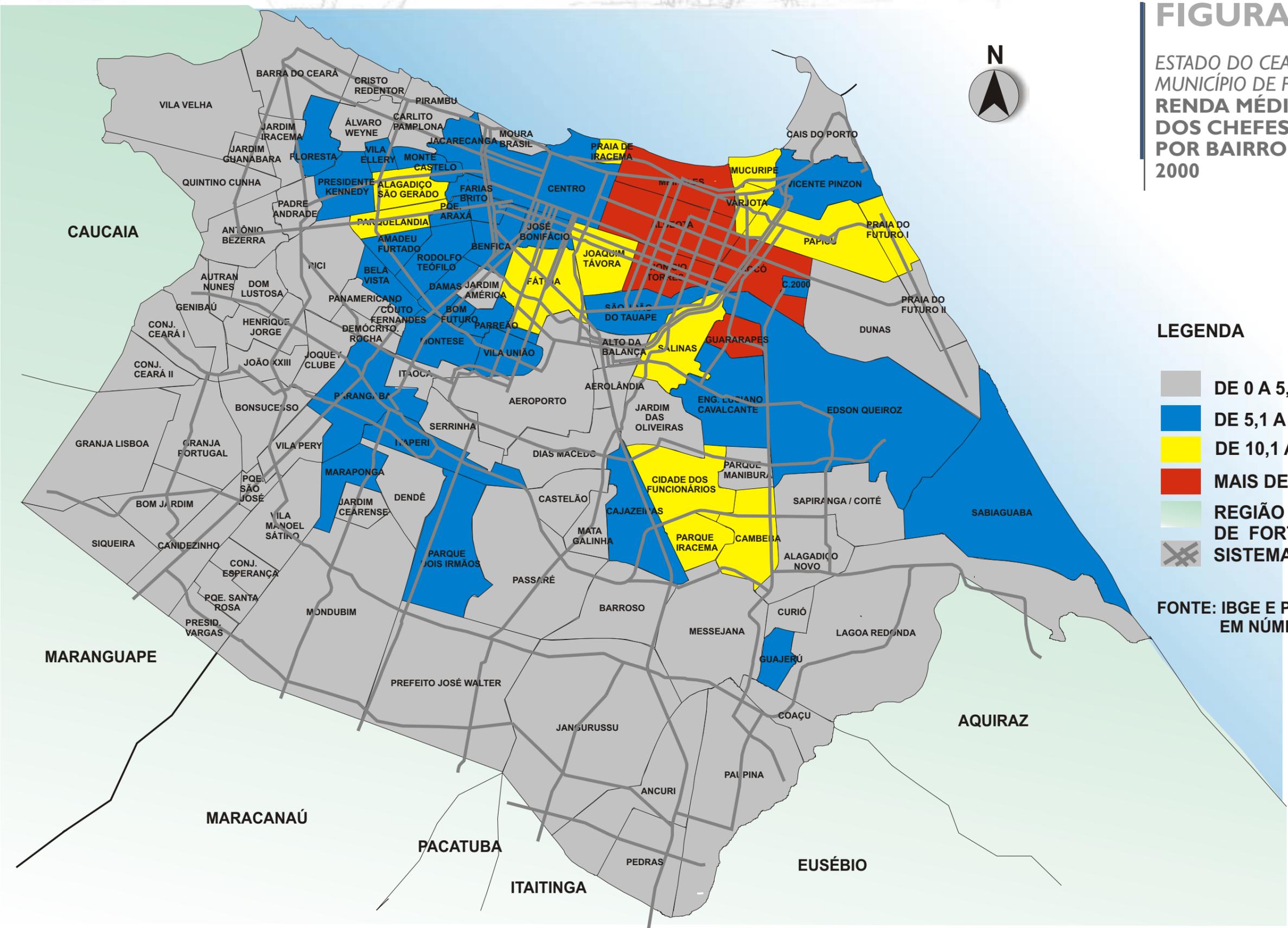
ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
DIVISÃO POR REGIÃO  
ADMINISTRATIVA E ÁREAS  
DE URBANIZAÇÃO PRIORITÁRIA  
1992



### LEGENDA

- ÁREAS DE URBANIZAÇÃO PRIORITÁRIA
- REGIÃO I
- REGIÃO II
- REGIÃO III
- REGIÃO IV
- REGIÃO V
- REGIÃO VI
- REGIÃO SEIS BOCAS
- REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA

FONTE: LEI MUNICIPAL Nº7061, DE 16 DE JANEIRO DE 1992



# FIGURA 5

ESTADO DO CEARÁ  
 MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
**RENDA MÉDIA MENSAL  
 DOS CHEFES DE FAMÍLIA  
 POR BAIRRO  
 2000**

## LEGENDA

- DE 0 A 5,0 SALÁRIOS MÍNIMOS
- DE 5,1 A 10 SALÁRIOS MÍNIMOS
- DE 10,1 A 20 SALÁRIOS MÍNIMOS
- MAIS DE 20 SALÁRIOS MÍNIMOS
- REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA
- SISTEMA VIÁRIO PRINCIPAL

FONTE: IBGE E PMF- FORTALEZA EM NÚMEROS

## SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE FORTALEZA

Segundo a pesquisa origem/destino realizada pelo Metrofor em 1996, as linhas de ônibus absorvem somente 66% da demanda de usuários (tabela nº 1), demonstrando um déficit acumulado pelo não acompanhamento pelo sistema do crescimento populacional.

*A partir da aceleração da urbanização após a segunda guerra mundial, as maiores cidades brasileiras começaram a vivenciar problemas graves de transportes e trânsito. (VAS-CONCELOS. 2001)*

**TABELA Nº 1  
ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
COMPOSIÇÃO MODAL DE TRANSPORTES (viagens)  
1996**

Meio de Transporte	% de viagens
Trem	4,0
Ônibus	66,6
Automóvel	29,4
Total	100,00

Fonte: Pesquisa Origem/destino – Metrofor/1996

Em Fortaleza, o sistema de transporte público possui linhas de ônibus integradas física e tarifariamente – Sistema Integrado de Transporte (SIT) – o que possibilita acessibilidade a toda a área urbana, com a vantagem da tarifa única e as desvantagens de rotas indiretas e transferências em seus cursos, até o destino do usuário. Para usufruto do sistema, é necessário o uso de duas linhas, uma de origem e outra de destino, com transbordo em terminais de integração. O sistema é estruturado por linhas radiais, diametrais e circulares, sendo ao todo 272 linhas operadas por 22 empresas e divididas nos tipos troncais, troncais expressas, alimentadoras, convencionais, circulares integradas, complementares, interbairros e corujão, como se vê na tabela nº 2. O itinerário das linhas de ônibus tem dez principais canais de circulação, dentre os quais se destaca o canal 03, correspondente às avenidas José Bastos e João Pessoa, que cruzam o bairro da Parangaba e absorve 79 linhas, ou seja, 32% do fluxo total do município (**TABELA Nº 3 E FIGURA 6**).

**TABELA Nº 2  
ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
LINHAS DE ONIBUS - SIT  
2001**

Linhas de Ônibus	Quant.	Função
Troncais	14	Liga o terminal a área central, realizando paradas.
Troncais expressas	7	Liga o terminal a área central, sem paradas.
Alimentadoras	95	Ligas as áreas periféricas aos terminais.
Convencionais	68	Linhas radiais que ligam o bairro ao centro
Circulares integradas	8	Realizam um trajeto circular passando pelos terminais
Complementares	32	Ligam dois ou mais terminais
Inter-bairros	24	Liga dois ou mais bairros sem passar pelo centro.
Corujão	24	Linhas que circulam período noturno, após as 12:00

Fonte: ETTUSA / 2001

**TABELA Nº 3  
ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
CANAIS DE TRANSPORTE COLETIVO DE FORTALEZA  
2000**

Canais	Quantidade de linhas	% equivalente
1. Rua Guilherme Rocha – Rua Francisco Sá	9	4
2. Av. Bezerra de Menezes	22	9
3. Av. José Bastos – Av. João Pessoa	79	32
4. Av. dos Expedicionários	8	3
5. Av. Luciano Carneiro	4	2
6. Av. Aguanambi – BR-116	45	18
7. Av. Domingos Olímpio – Av. Heráclito Graça	2	1
8. Av. Santos Dumont	12	5
9. Rua Pereira Filgueiras – Av. Abolição	8	3
10. Sem definição	37	15
Outros	22	9
Total	248	100

Fonte: ETTUSA / 2000 / Obs. Não estão contabilizadas as linhas corujão

A integração dessas linhas acontece em sete terminais distribuídos pela cidade: Terminal Antônio Bezerra, Terminal Papicu, Terminal Messejana, Terminal Parangaba, Terminal Lagoa, Terminal Conjunto Ceará, Terminal Siqueira. Um dos principais problemas relacionados ao SIT, a encontra-se nas deficiências de ordem física e funcional dos terminais de integração, devido a: acessos mal localizados em relação ao entorno e à circulação de pedestres; conflito entre veículos e pedestres; difícil circulação, orientação, organização interna dos veículos e usuários e carência de equipamentos de apoio. Os terminais urbanos, na maioria das vezes, também não foram projetados e dimensionados para permitir a introdução de tecnologias de transporte com maior capacidade e a instalação de equipamentos e dispositivos que possibilitem melhorar o serviço. Dados da prefeitura apontam que o acesso dos usuários aos terminais se faz em 97,3% através do próprio ônibus, e que apenas 2,7% acessam o terminal diretamente.

A falta de uma infra-estrutura adequada ao sistema urbano de circulação de veículos e pedestres também intensifica os problemas no SIT, como por exemplo, a presença de uma faixa exclusiva para ônibus nos corredores de grande movimentação diária, o que daria mais eficiência ao transporte de massa; ou se houvesse em pavimentação de qualidade, largura e arborização nos passeios, o pedestre se locomoveria com mais segurança e conforto.

Um problema grave se encontra na quantidade de automóveis que circulam na cidade. Estes causam grande impacto no sistema viário e na fluidez do trânsito nos corredores mais solicitados. O automóvel é uma consequência direta do aumento da população, que busca, cada vez mais, morar e trabalhar nas grandes metrópoles. Fortaleza já faz parte deste hall de grandes cidades, é a quinta em população do país. Estudos sobre este impacto é mundial e são realizados deste os anos 30 do século XX, e estudiosos chamam a atenção que o crescimento do uso do automóvel e o decréscimo do uso do transporte público tiveram efeitos urbanísticos, econômicos e ambientais preocupantes (VASCONCELOS, 2001). Dentre os impactos urbanísticos, a ausência de estacionamento nas áreas de concentração de comércio e serviço, talvez seja um dos maiores. No Centro de Fortaleza edificações são demolidas e terrenos vazios são ocupados por estacionamentos, ou seja, áreas com potencial para qualificar o espaço urbano ou para serem ocupadas por um uso institucional e até mesmo comercial, devido a infra-estrutura urbana já oferecida, são destinadas aos carros.

Fortaleza também possui o transporte alternativo (as conhecidas “topics”), comprovando a ineficiência das linhas de ônibus. Hoje, o transporte alternativo também é coordenado pela ETUSA, que é o órgão municipal responsável pela administração do transporte e trânsito da cidade. Ele atua cobrindo regiões de pouca acessibilidade por parte dos ônibus, devido à péssima qualidade de algumas vias. Existem atualmente 16 linhas

nesse serviço, que segundo a legislação vigente, não podem operar no interior da área central. Em virtude da fiscalização ineficaz e do não suprimento da demanda por transporte público por parte do SIT, as topics, ilegalmente, permanecem nos principais corredores de fluxo em concorrência com o sistema vigente.

Os demais problemas relacionam-se estritamente com o planejamento das linhas, distribuição e capacidade dos veículos, assim como problemas de ordem burocrática e administrativa entre empresas operantes. O sistema opera com elevados índices de integração, ocasionando percursos indiretos, que muitas vezes são logotípicos e desnecessários. Os veículos não estão dimensionados conforme seu fluxo, até porque os terminais não têm estrutura para receber ônibus de maior porte, aumentando o tempo de embarque e desembarque, principalmente devido a longas filas. A ausência de integração físico-tarifária, com o serviço de transporte de caráter metropolitano sobre trilhos e de linhas intermunicipais, penaliza também os usuários dos sistemas, reduzindo a eficiência da infra-estrutura instalada, aumentando os tempos e custos das viagens.

O sistema ferroviário municipal, que conta com duas linhas de trem: a linha tronco-norte, que cobre o percurso Fortaleza - Caucaia, com 20 km de extensão, e a linha tronco-sul, cobrindo o percurso Fortaleza - Maracanaú, com 23 km, as quais serão totalmente reformuladas com o início das operações do Metrofor - sistema de trens metropolitanos de passageiros. O número de passageiros ultrapassava 7.000 pessoas em 1998, chegando a mais de 9500, em 2001 e caindo para cerca de 8500, em 2002. Esses números demonstram, apesar das oscilações, que existe uma população considerável ainda dependente ou usuária do sistema ferroviário de transporte (TABELA Nº 4 E FIGURA 7).

**TABELA Nº 4  
ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
MOVIMENTO DE PASSAGEIROS EM TRANSPORTE FERROVIÁRIO  
1998 – 2002**

Ano	Total de passageiros	Quantidade transportada por tipo de passagem	
		Gratuita (1)	Paga
1998	7.140.924	360.965	6.714.589
1999	7.922.766	367.070	7.555.696
2000	9.220.362	383.763	7.836.169
2001	9.650.857	368.956	8.551.857
2002	8.789.394	445.501	8.343.293

Fonte: Companhia Brasileira de Transportes Urbanos – CBTU

(1) Idosos, funcionários, policiais e bombeiros fardados e aposentados.

Parangaba tem uma estação ferroviária da linha tronco sul, nas proximidades do seu núcleo central. A linha férrea corta todo o bairro no sentido norte-sul, se configurando como uma barreira pela dificuldade de transpô-la. As áreas lindeiras ao trilho geralmente se encontram degradadas e são ocupadas por habitações de baixa renda.

O Projeto Metrofor prevê a modernização do transporte de passageiros metropolitanos sobre trilhos, a eletrificação de suas linhas principais, sistemas modernos de sinalização e telecomunicações, implantação de novas estações, além da modernização das existentes, melhoria no sistema ferroviário de carga e equacionamento das questões de maior impacto na relação trem-cidade.

O Metrofor é um sistema de transporte ferroviário que irá substituir a operação atual do trem metropolitano da CBTU (Companhia Brasileira de Trens Urbanos). Em praticamente toda a rede do Metrofor existe uma coincidência com a rede da CBTU. Composto de pelas linhas: Linha Oeste (ligando Caucaia a Fortaleza) e Linha Sul (ligando Pacatuba a Fortaleza), que irão substituir as linhas Norte e Sul da CBTU, respectivamente. O Metrofor é um projeto do Governo do Estado, que propõe atender aos municípios de Fortaleza, Caucaia, Maracanaú, Maranguape, Pacatuba e Guaiúba, abrangendo a Região Metropolitana de Fortaleza. (FIGURA 8)

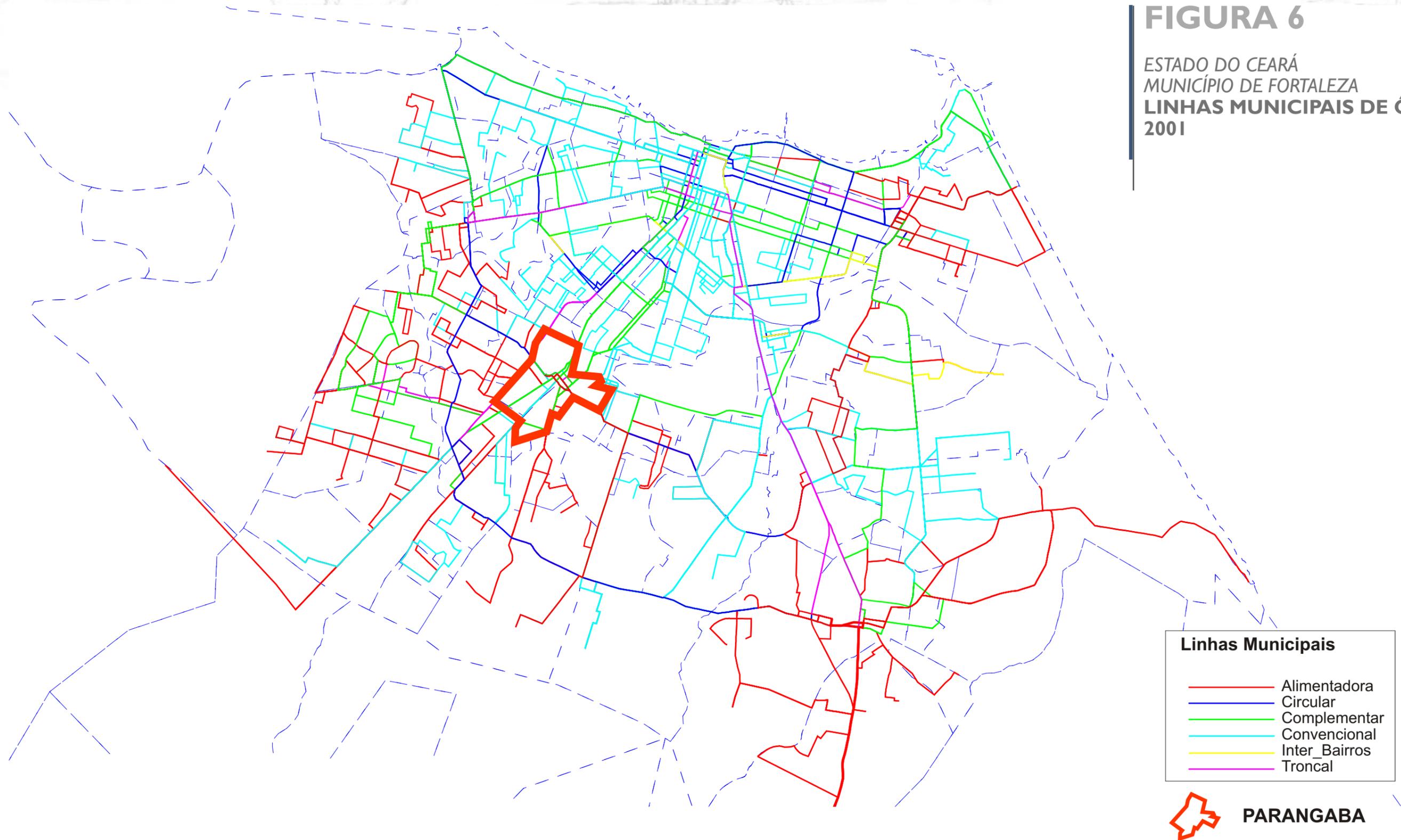
A expansão futura do sistema prevê a linha denominada Leste, concebida preliminarmente como o trecho João Felipe/Aldeota (Papicu) e a utilização futura da linha do Ramal Ferroviário de carga Parangaba / Mucuripe, como eixo de transporte de passageiro. (mapa com as linhas e etapas de implantação). A presença da linha leste afirma a posição de Parangaba como um dos pontos mais importantes na articulação do fluxo de pessoas na cidade de Fortaleza, principalmente no que se diz respeito ao deslocamento diário casa-trabalho-casa, pois nela se concentrará a estação intermodal do sistema SIT, com as duas linhas de passageiros do Metrofor.

Segundo estudos, o Metrofor conseguirá transportar cerca de 43% da demanda das regiões Oeste e Sul de Fortaleza, 85% de Caucaia e 100% de Maracanaú. Portanto, não será possível eliminar as linhas de ônibus da área central, provenientes dessas regiões, pois cerca de 57% da demanda da capital e 15% da demanda de Caucaia, ainda precisará do sistema de transporte coletivo por ônibus.

No Programa de Transporte Urbano de Fortaleza, da Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF), atualmente em fase de projeto, está sendo desenvolvido um conjunto de propostas de grande abrangência, de forma a tratar de maneira sistêmica a maioria dos problemas deste tipo de transporte, nos principais corredores de fluxo da cidade.

# FIGURA 6

ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
**LINHAS MUNICIPAIS DE ÔNIBUS  
2001**



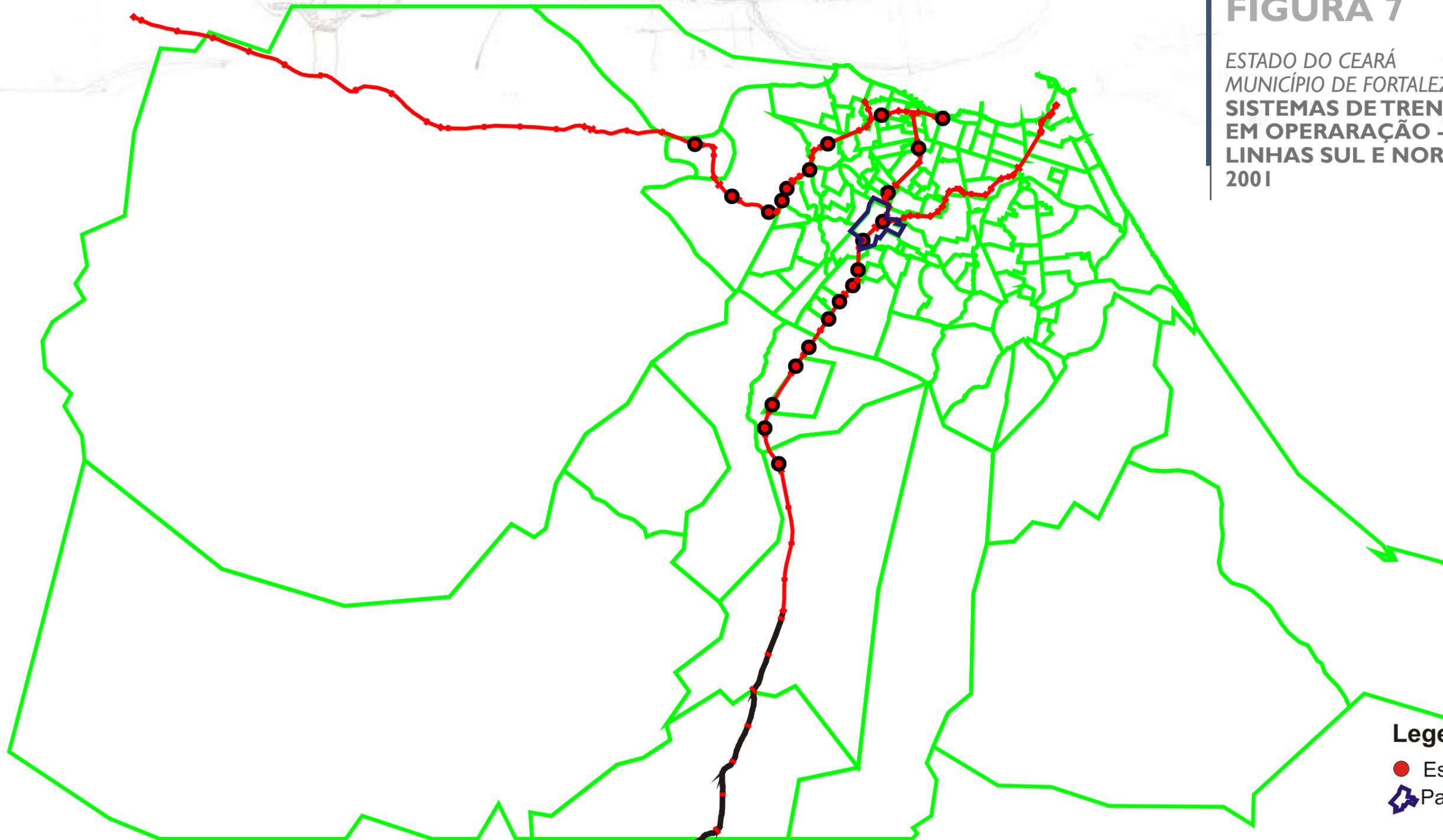
- Linhas Municipais**
- Alimentadora
  - Circular
  - Complementar
  - Convencional
  - Inter\_Bairros
  - Troncal

 **PARANGABA**

FONTE: PMF - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - SMDT, Programa de Transporte Urbano de Fortaleza, Avaliação Ambiental e Estratégica./ Agosto de 2001

# FIGURA 7

ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
SISTEMAS DE TRENES URBANOS  
EM OPERARAÇÃO -  
LINHAS SUL E NORTE  
2001



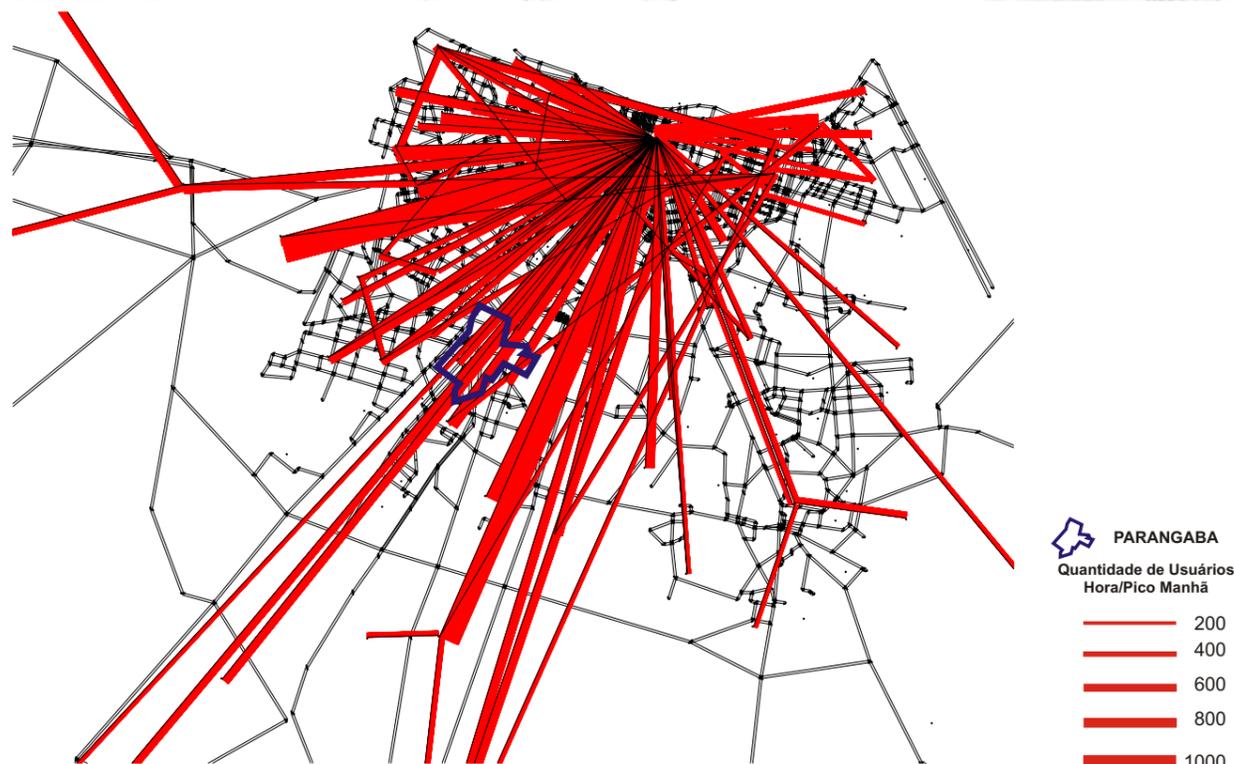
### Legenda

- Estações
- ▣ Parangaba

FONTE: PMF - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - SMDT, Programa de Transporte Urbano de Fortaleza, Avaliação Ambiental e Estratégica./ Agosto de 2001



FONTE : [www.metrofor.ce.gov.br](http://www.metrofor.ce.gov.br)



FONTE: PMF - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - SMDT, Programa de Transporte Urbano de Fortaleza, Avaliação Ambiental e Estratégica / Agosto de 2001

## FIGURA 9

ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
**LINHAS DE DESEJO  
DO USUÁRIO DO  
TRANSPORTE PÚBLICO  
2001**

Foram também criados o Plano de Transporte Público de Fortaleza (PTP), o Plano Setorial de Transporte Público e Circulação (PSTPC) e o Plano de Circulação Viária Metropolitana (PCVM). Estes programas estão tendo o apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o projeto BID-FOR, que está disponibilizando recursos para a execução dos projetos em estudo.

As ações de melhorias a serem implantadas, para proporcionar maior qualidade de vida à população, são, dentre muitas: a reestruturação da rede de transporte e suas linhas, a implantação de sistema de transporte de média e alta capacidade, a reformulação da integração entre os sistemas complementares metropolitanos e intermunicipais, a implantação de um sistema de informação ao usuário e comunicação visual educativa e informativa, a realocação e padronização das paradas de ônibus e outros equipamentos urbanos, a unidade nas sinalizações verticais e horizontais, a regulamentação de áreas de estacionamento, carga e descarga nas vias, a criação de faixas e tempos nos semáforos exclusivos para ônibus, a reestruturação dos eixos viários e pontos de confluência nos corredores de grande fluxo, a implantação de ciclovias, as melhorias nas áreas de circulação dos pedestres, possibilitando a acessibilidade para todas as pessoas, principalmente as portadoras de necessidades especiais, bem como a adequação dos terminais de integração.

Dentre os estudos feitos pelo programa de avaliação do BID, duas projeções são muito importantes para o entendimento do fluxo da cidade; as das linhas de desejo do usuário do transporte público no horário de pico pela manhã (figura 9) e a dos eixos viários mais carregados no horário de pico da manhã (figura 10). As duas projeções demonstram com clareza a direção do fluxo e a solicitação por transporte e eixos viários no deslocamento diário da população de Fortaleza. Estes se convergem ao norte especificamente para os bairros Centro, Aldeota e Meireles (figura 3), onde se encontra a grande parcela de oferta de emprego, e saem das periferias, onde se encontram as habitações da grande maioria da mão-de-obra. Nessas projeções se comprova, mais uma vez, a importância do bairro Parangaba neste sistema de deslocamentos na cidade, pois grande parte das linhas de ônibus, assim como, muitos dos eixos solicitados cruzam Parangaba. Demonstra também, que dentre os eixos mais solicitados estão anéis viários, as periféricas, que ligam a BR-116 às vias que coletam e articulam os fluxos no bairro, chegando à BR-222



FONTE: PMF - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - SMDT, Programa de Transporte Urbano de Fortaleza, Avaliação Ambiental e Estratégica / Agosto de 2001

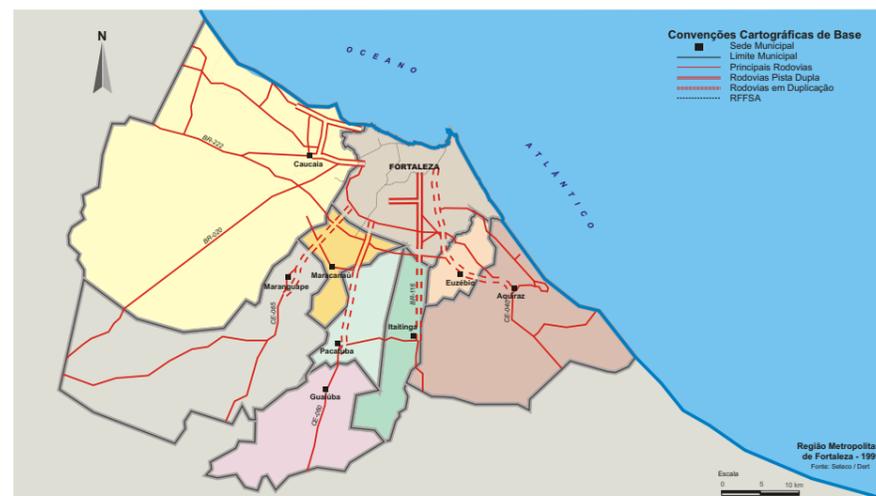
## FIGURA 10

ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
**QUANTIDADE DE VEÍCULOS  
HORA/PICO DA MANHÃ  
2001**

## SISTEMA DE TRANSPORTE INTERURBANO DE FORTALEZA

Os principais eixos de acesso a Fortaleza, que também são os eixos de estruturação do sistema viário da RMF, tendo o bairro Centro como referência, são **(FIGURA 11)**:

**FIGURA 11**  
ESTADO DO CEARÁ  
REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
SISTEMA VIÁRIO PRINCIPAL DA RMF E RODOVIAS DE PENETRAÇÃO A FORTALEZA  
1999



FONTE: PMF - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - SMDT, Programa de Transporte Urbano de Fortaleza, Avaliação Ambiental e Estratégica / Agosto de 2001

- BR-222 e CE-020 ao oeste, passando por Caucaia e se ligando, respectivamente, ao litoral oeste e ao interior sudoeste do estado.
- CE-060 e CE-065 a sul, passando por Maracanaú e seguindo por Pacatuba - Guaiúba e Maranguape, respectivamente.
- BR-116, que segue ao sudeste do estado e passa por Itaitinga.
- CE-040, que se dirige ao litoral leste, passando por Eusébio e Aquiraz.

O Sistema de Transporte Interurbano congrega o transporte intermunicipal e interestadual, e se estrutura pelas vias de distribuição e por terminais rodoviários. Fortaleza possui dois terminais rodoviários, um de maior porte que se localiza na Av. Borges de Melo – Terminal Rodoviário Engenheiro João Thomé - e outro que se localiza na Av. Mr. Hull próximo a BR-222, de menor porte, que tem apenas função de apoio – Terminal Rodoviário Antônio Bezerra. Existe também a previsão da construção de um segundo terminal de apoio no bairro da Messejana, nas mediações da BR-116.

Segundo dados do DERT-CE, o Terminal Rodoviário Engenheiro João Thomé **(FIGURA 12 E FOTOS 01 E 02)** foi construído em 1973, tem uma área de 46.400m<sup>2</sup>, sendo 13.200m<sup>2</sup> de área construída. Possui 32 plataformas de embarques distribuídas em núcleos e 12 plataformas de desembarques dispostas ao longo de uma calçada. Possui 195 linhas de ônibus, operadas por 35 empresas, com cerca de 390 partidas diárias.

**FIGURA 12**  
ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
TERMINAL RODOVIÁRIO ENGENHEIRO JOÃO THOMÉ



FOTO 01 - Terminal Rodoviário Engenheiro João Thomé



FOTO 02 - Terminal Rodoviário Engenheiro João Thomé

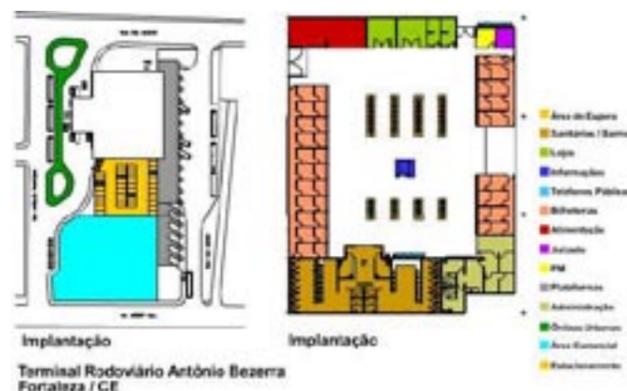
Em entrevista com o diretor da Socicam, empresa responsável pela administração e operação do terminal desde abril de 1999, alguns destes dados foram questionados. Ele afirma que o número de plataformas de embarque é apenas 26, mas que em dias de grande movimento ou quando se faz necessário, são improvisadas mais plataformas, chegando ao número citado pelo DERT. Quanto ao número de partidas, o Diretor oferece como dado 280 partidas diárias e, em dias de maior movimento, como feriados e alta estação, chega a ter 400 partidas. E quanto às empresas, atualmente, são registradas 30 empresas, distribuídas em 60 boxes com uma área de 8m<sup>2</sup> cada. Enquanto algumas empresas chegam a ocupar cinco boxes de venda, outras ocupam apenas um. Verifica-se que nem todos os boxes estão ocupados e, segundo o Diretor, isso se deve a uma queda na atividade no município, devido à má estruturação das rodovias e do próprio edifício.

Os setores de comércio, serviços públicos e administração são distribuídos pelo salão principal e mezanino do terminal, mas estes encontram-se defasados tanto em espaço físico, quanto em suas instalações. O comércio dispõe de lojas de artesanato, importados, lanchonetes, farmácias, bancas de jornal e revista, tabacaria, bomboniere e sorveteria. Tem-se ainda o serviço bancário de caixas eletrônicos, centrais de turismo, os carregadores de bagagem e duas áreas de estacionamento.

Os dados e o estado físico comprovam que o terminal já não tem capacidade de abrigar as demanda de linhas de ônibus e passageiros, com eficiência. Além do que, o terminal já não atende as exigências e normas atuais e está ultrapassado em tecnologia das circulações internas (escadas rolantes, rampas e elevadores), dificultando o fluxo de passageiros e bagagens.

O Terminal Antônio Bezerra (**FIGURA 13 E FOTO 03**) foi construído pela Socicam e inaugurado em dezembro de 2000, como um terminal de apoio, visto que nenhuma linha tem ali sua origem ou seu destino. Este foi uma conquista da população, que há mais de 20 anos embarcava em condições precárias: era a conhecida “rodoviária dos pobres”. Segundo dados do DERT-CE, tem uma área de 11.038m<sup>2</sup>, sendo 1.742m<sup>2</sup> de área construída e com área para ampliação. Possui 12 plataformas de embarques e desembarques, 19 boxes de venda de passagens e 03 lojas. Passam por ele 61 linhas de ônibus, operadas por 12 empresas, com cerca de 137 partidas diárias.

**FIGURA 13**  
ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
TERMINAL RODOVIÁRIO ANTÔNIO BEZERRA



A solicitação dos ônibus registrada no Terminal Engenheiro João Thomé, era de um pouco mais de 1.800.00 passageiros em 2002, com destinos intermunicipais e interestaduais (**TABELA N° 5**). E quanto à chegada de turistas a Fortaleza, segundo a SETUR-CE, o número vem decrescendo devido à ascensão do transporte aéreo e a degradação das rodovias estaduais federais, tendo-se entre os anos de 1997 a 2002 uma média de 24,20% dos turistas chegando de ônibus (**TABELA N° 6**).

**TABELA N° 5**  
ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
MOVIMENTO DE PASSAGEIROS EMBARCADOS NO  
TERMINAL RODOVIÁRIO JOÃO TOMÉ  
2000 – 2002

Especificação	Passageiros Embarcados		
	2000	2001	2002
Intermunicipal	1.358.308	1.249.829	1.401.473
Interestadual	591.104	514.177	401.726
Total	1.949.412	1.764.006	1.803.199

Fonte: DERT e DNER

**TABELA N° 6**  
ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
TURISTA QUE VISITA A CIDADE  
MEIO DE TRANSPORTE  
1997 – 2002

Meio de Transporte	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Média
Avião	61,40	68,60	63,30	61,50	75,20	73,20	67,20
Ônibus	28,80	22,00	28,60	26,10	20,70	18,70	24,20
Automóvel	9,30	8,70	7,70	10,50	3,80	7,60	7,90
Outros	0,50	0,70	0,40	1,90	0,30	0,50	0,70

Fonte: SETUR – CE

O projeto arquitetônico de um terminal rodoviário é pensado para abrigar a função de confluência e distribuição do fluxo de passageiros por meio de ônibus, buscando o dimensionamento dos espaços e áreas adjacentes condizentes com o porte dos veículos e do trânsito de pessoas e bagagens. A distribuição espacial das funções deve viabilizar a atividade administrativa e favorecer o caminho e a orientação dos usuários, desde o momento em que chegam, até a saída do terminal. A acessibilidade e a mobilidade para todas as pessoas e para os veículos devem ser garantidas e o aproveitamento tecnológico deve acontecer tanto para a concepção estrutural, quanto para os sistemas de circulação vertical. Dentre as questões arquitetônicas, uma é levantada por um artigo na revista Projeto: a relação desses edifícios com a coberta, esta é o grande desafio e o fator determinante do projeto de um terminal.

*A partir dos problemas de localização, demanda, dimensionamento e funcionalidade, a coberta – dimensionada na escala dos ônibus e da movimentação dos passageiros – é o fator mais importante na concepção do partido arquitetônico, uma vez que responde predominantemente pela forma e espaço interno do edifício.*

(PROJETO E DESIGN, 1996)

FOTO 03 - Terminal Rodoviário Antônio Bezerra



## BAIRRO PARANGABA



FOTO 04 - Foto Aérea do Bairro Parangaba

Parangaba tem sua origem na ocupação indígena e na colonização por jesuítas desde o século XVII. Sua ocupação faz jus à história das vias de penetração de Fortaleza para o interior do Estado. Primeiramente ao longo da estrada de Arronches - atual Av. João Pessoa – que partia do Centro em direção a Maranguape. E posteriormente, a ocupação lindeira a Via Férrea, o caminho do algodão, que por sua importância na economia cearense, fez surgir fábricas que delimitaram os contornos gerais do núcleo central de Parangaba. A via férrea teve papel determinante na ocupação do bairro, assim como no direcionamento da expansão urbana e no desenvolvimento econômico do estado.

Nos anos 30 do século XX, o bairro já se integrava oficialmente ao cenário da ocupação urbana de Fortaleza, através da Lei N°2455, de 30 de outubro de 1926. Como um dos bairros mais antigos, tem características sociais, culturais e ambientais próprias, tendo a Lagoa de Parangaba (**FOTO 4**) como marco principal e seu núcleo inicial destacado pela presença central da Igreja Matriz e sua praça, voltadas para a lagoa (**FOTOS 5 E 6**), da Estação Ferroviária (**FOTO 7**) e de um casario antigo (**FOTO 8**), que apesar de estar em degradação, ainda guarda resquícios da história do bairro. A ocupação e a importância de Parangaba para a cidade se consolidaram com o passar dos anos e com as transformações urbanas-físicas e socioeconômicas, sendo considerada, atualmente, pelo PDDU/FOR, como uma das centralidades de Fortaleza, ou seja, uma área de urbanização prioritária.

Como centralidade, o bairro se caracteriza por ser adensado, integrado ao sistema viário principal, possibilitando a acessibilidade e mobilidade às áreas internas e externas do município; e por ser um dos pólos alternativos ao Centro Antigo, pela oferta de comércio e serviços, com poder atrativo para abrigar mais atividades geradoras de emprego e renda.

Parangaba está inserida na macrozona urbanizada e na microzona ZU3, mas pela condição de área de urbanização prioritária, se insere na lista de zonas especiais. Tem uma área de 389,30 hectares, dista cerca de 6,5 km do Centro Antigo e integra a Região Administrativa IV, conforme o Plano Diretor de Fortaleza de 1992. Segundo os dados do IBGE/2000, possui uma população de 28.045 habitantes, o que representa 1,37% da população do município. A faixa etária predominante é a que corresponde à maioria da mão de obra ativa, ou seja, 54% da população de Parangaba se encontram entre 20 e 59 anos. E a densidade populacional é de 72,0 hab/ha (**TABELAS N° 7 E 8**).



FOTO 05 - Igreja matriz da Parangaba



FOTO 06 - Praça da igreja matriz da Parangaba



FOTO 07- Estação ferroviária da Parangaba



FOTO 08 - Casaril no centro de Parangaba

**TABELA Nº 7**  
**ESTADO DO CEARÁ**  
**MUNICÍPIO DE FORTALEZA**  
**ÁREA, POPULAÇÃO E DENSIDADE DEMOGRÁFICA.**  
**DE FORTALEZA, REGIÃO ADMINISTRATIVA IV E BAIRRO**  
**PARANGABA.**  
**2000**

Localidade	Área (HA)			População			Densidade demográfica (HAB / HA)
	Quant.	% em Fort.	% na região	Quant.	% em Fort.	% na região	
Fortaleza	33.516,5	100,00	-	2.141.402	100,00	-	63,9
Região IV	3.427,20	10,23	100,00	259.831	12,13	100,00	75,8
Parangaba	389,30	1,16	11,36	28.045	1,37	10,79	72,0

Fonte: Fundação IBGE – Cálculos: SEPLA – PMF.

**TABELA Nº 8**  
**ESTADO DO CEARÁ**  
**MUNICÍPIO DE FORTALEZA**  
**POPULAÇÃO POR GRUPO DE IDADE**  
**2000**

Localidade	População	Faixa etária (anos)				
		0 – 4	5 – 9	10 – 19	20 – 59	60 ou mais
Fortaleza	2.141.402	204.402	206.078	454.927	1.115.764	160.231
Região IV	259.831	19.834	20.732	52.961	140.903	25.401
Parangaba	28.045	2.190	2.340	5.710	15.271	2.534

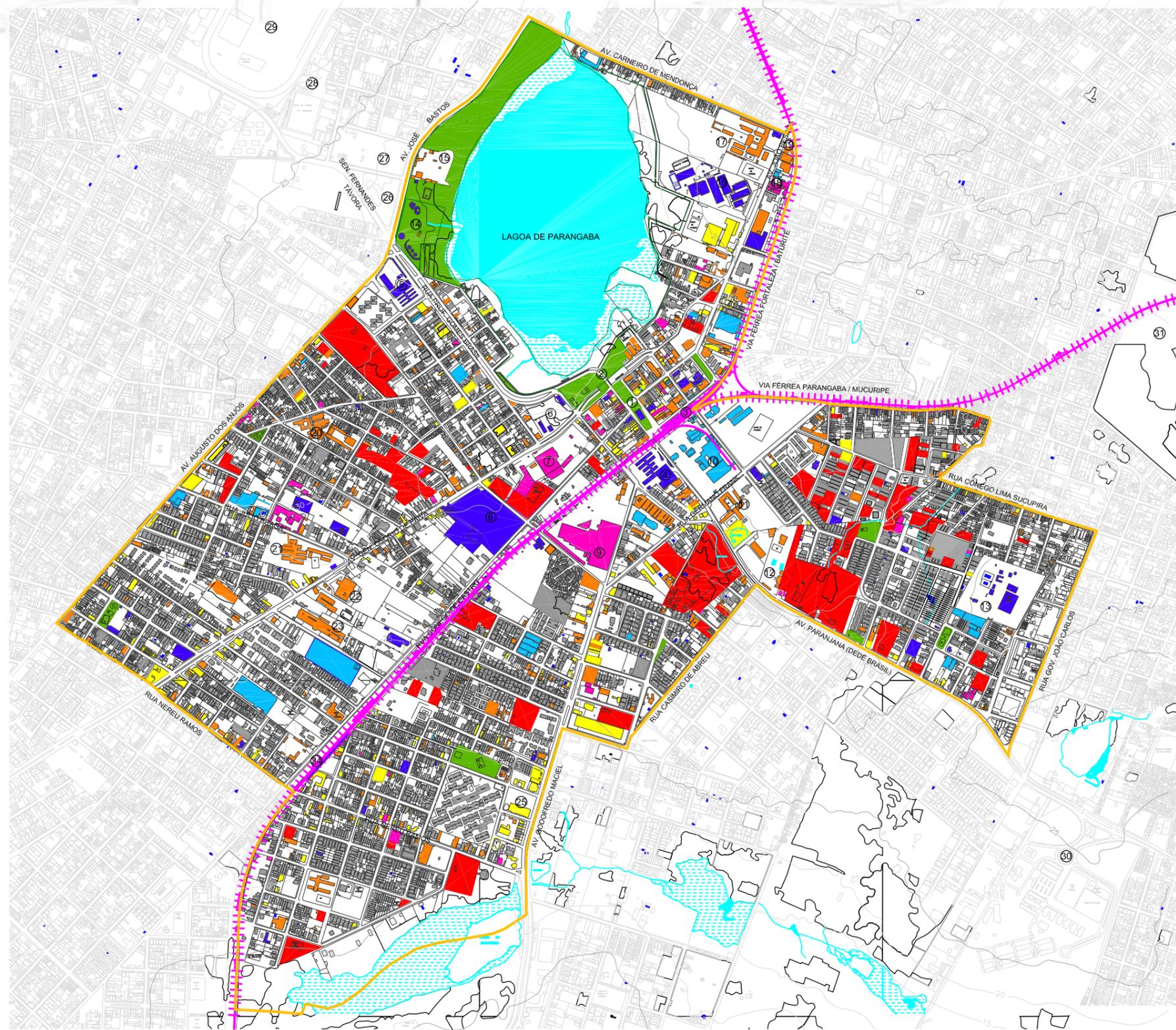
De acordo com o inventário de uso do solo (**FIGURA 14**), realizado pelo Relatório de Caracterização, Parangaba é um bairro com características horizontais, apresentando uma incipiente verticalização de edifícios residenciais, que segue um gabarito médio de quatro pavimentos. O uso é predominantemente residencial unifamiliar, verificando-se também o uso residencial unifamiliar misto presente em diversos locais do bairro, principalmente em seu núcleo central. No entanto, o número de favelas e habitações subnormais é reduzido.

A economia local estrutura-se nos setores de comércio e de serviços, havendo uma concentração do comércio varejista na área central, enquanto que o comércio atacadista é bastante pulverizado; com maior incidência no centro e nas principais vias, tais como Av. General Osório de Paiva, Av. Godofredo Maciel, Rua Germano Frank, Rua Nereu Ramos, Av. Augusto dos Anjos, Rua Prof. Gomes Brasil e Av. José Bastos. Existe também, em menor número, estabelecimentos industriais, mas como centralidade, a tendência é que as atividades de comércio e serviço se intensifiquem no bairro, e que as atividades industriais se transfiram para pólos destinados a esse tipo de uso.

Já no setor de serviços, verifica-se um número considerável de estabelecimentos de alimentação e lazer, assim como de serviços de oficinas e especiais, porém, distribuídos pelo bairro. Os serviços de saúde (hospitais) e educação (escolas, creches, orfanato), os serviços bancários e os de utilidade pública se localizam, em sua maioria, na área central. Verifica-se a presença de importantes equipamentos de saúde, como: Hospital Frontinha de Parangaba, Instituto de Medicina Infantil, Hospital Psiquiátrico São Vicente de Paula e Desafio Jovem. Na área educacional destacam-se: o Colégio Evolutivo, a Escola Estadual Eudoro Corrêa e o Abrigo tia Júlia, este para crianças abandonadas.

## FIGURA 14

### ESTADO DO CEARÁ MUNICÍPIO DE FORTALEZA MAPA DE USO DO SOLO BAIRRO PARANGABA 2003



#### EQUIPAMENTOS IMPORTANTES NO BAIRRO

1. IGREJA E PRAÇA MATRIZ
2. PRAÇA DOS CABOCLOS
3. ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE PARANGABA
4. TERMINAL DE ÔNIBUS DE PARANGABA
5. TERMINAL DE ÔNIBUS DA LAGOA
6. GINÁSIO ESPORTIVO DE PARANGABA
7. DEPÓSITO PARAÍSO
8. CEMITÉRIO DE PARANGABA
9. IASA
10. MINERAÇÃO CHAVES
11. COLÉGIO EVOLUTIVO
12. DESAFIO JOVEM
13. ASSOCIAÇÃO RECREATIVA DOS CORREIOS
14. FEIRA DE CARROS / FEIRA DOS PÁSSAROS
15. MANSÃO DO FORRÓ
16. SESI
17. HOSPITAL PSIQUIÁTRICO SÃO VICENTE DE PAULA
18. ANTIGA USINA EVEREST
19. BAR AVIÃO
20. ABRIGO TIA JÚLIA
21. ESCOLA ESTADUAL EUDORO CORRÊA
22. HOSPITAL FROTINHA DE PARANGABA
23. INSTITUTO DE MEDICINA INFANTIL
24. ESTAÇÃO FERROVIÁRIA VILA PERI
25. PINHEIRO SUPERMERCADO

#### EQUIPAMENTOS IMPORTANTES NO ENTORNO DO BAIRRO

26. HABIB'S
27. CASA DE SHOW METRÓPOLE
28. FORTALEZA ESPORTE CLUBE
29. JÓQUEI CLUBE
30. UECE - CAMPUS DO ITAPERI
31. AEROPORTO

#### LEGENDA USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

##### MAPA GERAL

- RESIDENCIAL
- COMÉRCIO
- SERVIÇO
- INSTITUCIONAL
- INDUSTRIAL
- URBO-AGRÁRIA
- ÁREAS VERDES
- VAZIOS URBANOS
- EDIFÍCIOS ABANDONADOS

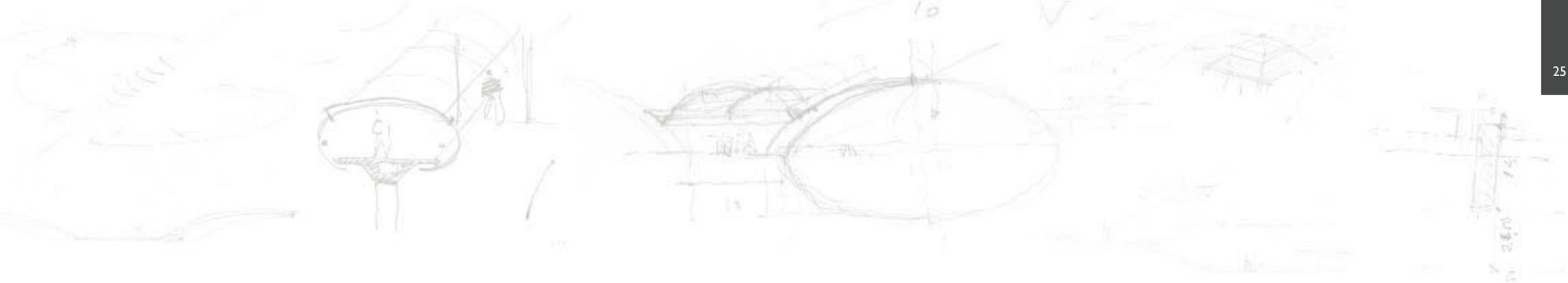


FOTO 09 - Praça dos Caboclos



FOTO 11 - Lagoa da Parangaba



FOTO 10 - Ginásio poliesportivo - Praça dos Caboclos



FOTO 12 - Lagoa da Parangaba

Quanto às áreas verdes e livres, são poucas, pequenas e mal distribuídas pelo bairro. A Praça dos Caboclos (**FOTO 9**) e a Praça da Igreja Matriz são significativas e apesar de serem freqüentadas pela população, tem seus espaços reduzidos por edificações como o Ginásio Poliesportivo (**FOTO 10**). A lagoa está poluída, partes de sua área de preservação é ocupada ilegalmente e o Pólo de Lazer da Lagoa da Parangaba (**FOTO 11 E 12**), construído nos anos 80, hoje é ocupado diariamente por uma feira de automóveis usados e nos fins de semana pela conhecida “Feira dos Pássaros” (**FOTO 13**), degradando e descaracterizando a área. Ainda como equipamentos de lazer podem-se ressaltar o SESI de Parangaba e as casas de shows Mansão do Forró e MetrÓpole.

Percebe-se, ainda, uma variedade de equipamentos religiosos (templos, igrejas, seminário e casas de oração) e a presença do Cemitério da Parangaba próximo ao núcleo central, equipamento insalubre, mas de valor cultural e religioso para a população.

Parangaba se destaca principalmente por sua confluência de vias, sua acessibilidade a toda a área urbana e às vias de penetração pela Região Metropolitana. A característica de ponto de ligação com toda a cidade, por importantes vias de articulação (**FIGURA 15 E 16**), a presença das rodovias estaduais (CE-060 e CE-065, Av. João Pessoa e Av. José Bastos, respectivamente), o potencial de ligação entre as principais rodovias federais (BR-116 e BR-222) pelo 4º anel viário, a proximidade com o Aeroporto e a presença de equipamentos de transporte público, estabelecem o cenário ideal e definidor para o projeto aqui proposto: **Terminal de Integração – Transporte Urbano e Interurbano de Fortaleza.**

Ademais, o bairro possui dois terminais de integração do SIT e uma estação ferroviária (**FOTO 4**), o que reflete a condição de importante área de entroncamento do sistema de transportes. Então, a instalação neste bairro de um terminal integrado intermodal, para ônibus e metrô, apresenta-se pertinente e, realizado com propriedade, ocasionará uma melhoria no sistema de circulação urbana e um impulso nas atividades econômicas, pois as ligações com a região metropolitana e com as áreas de oferta de emprego, serão facilitadas em quantidade, qualidade e tempo. Assim como o terminal intermodal, a reformulação e a readequação física e funcional do Terminal da Parangaba (**FOTO 14, 15 E 16**) e a extinção do Terminal da Lagoa (**FOTO 17**), já estão prevista nos planos municipais.

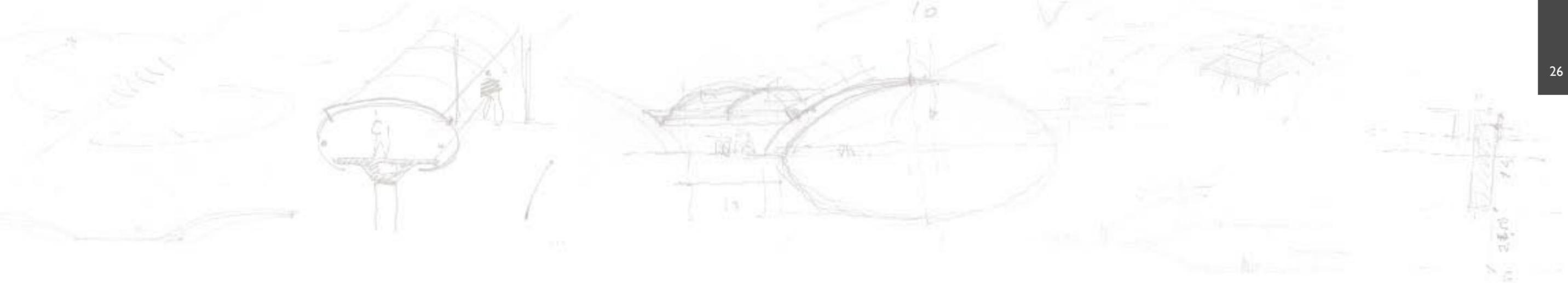


FOTO 13 - Feira de automóveis e dos pássaros



FOTO 15 - Terminal da Parangaba



FOTO 17 - Terminal da Lagoa



FOTO 14 - Terminal da Parangaba



FOTO 16 - Terminal da Parangaba

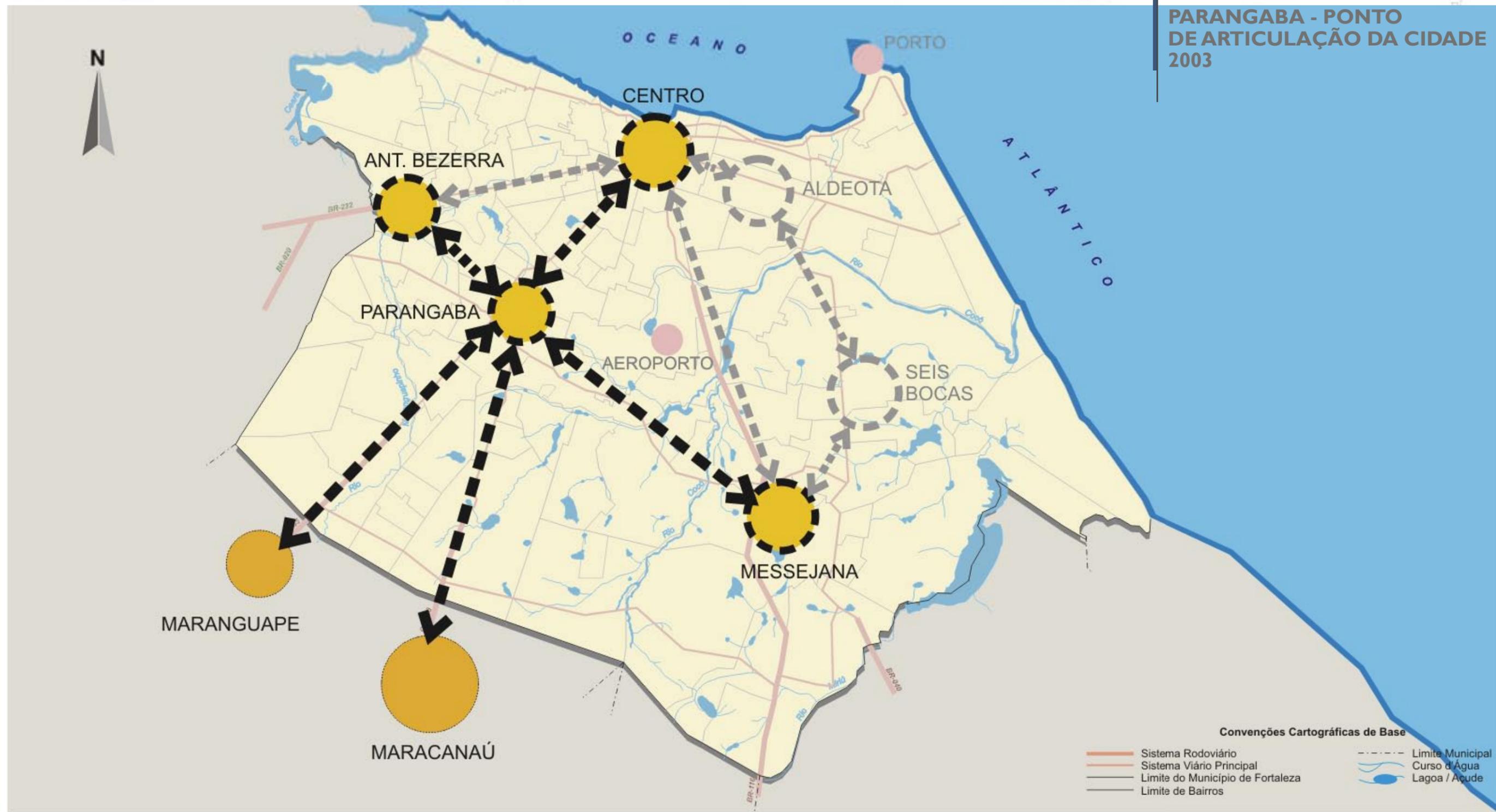
A principal função que o bairro Parangaba desempenha no contexto da cidade de Fortaleza é a de grande articulação urbana, devido à suas localizações estratégicas, situadas entre o Sul e o Centro, entre o Leste e o Oeste, e à grande quantidade de vias que lá se encontram ou dele partem. As conexões deste bairro com os diversos setores da cidade e com os municípios vizinhos da Região Metropolitana, como Maranguape, Pacatuba e Maracanaú (onde está localizado o maior número de equipamentos industriais do Estado), ocorrem através do sistema de vias, de dois terminais de ônibus (Lagoa e Parangaba), do sistema de trens urbanos existente e do ramal ferroviário de carga que segue até o Porto do Mucuripe. O bairro abrigará uma das estações intermodais do futuro sistema metroviário (METROFOR), tornando mais acessível às ligações com Maracanaú e o Centro (através da Linha Sul), e Caucaia (através da Linha Oeste).

FORTALEZA, 2003

# FIGURA 15

ESTADO DO CEARÁ

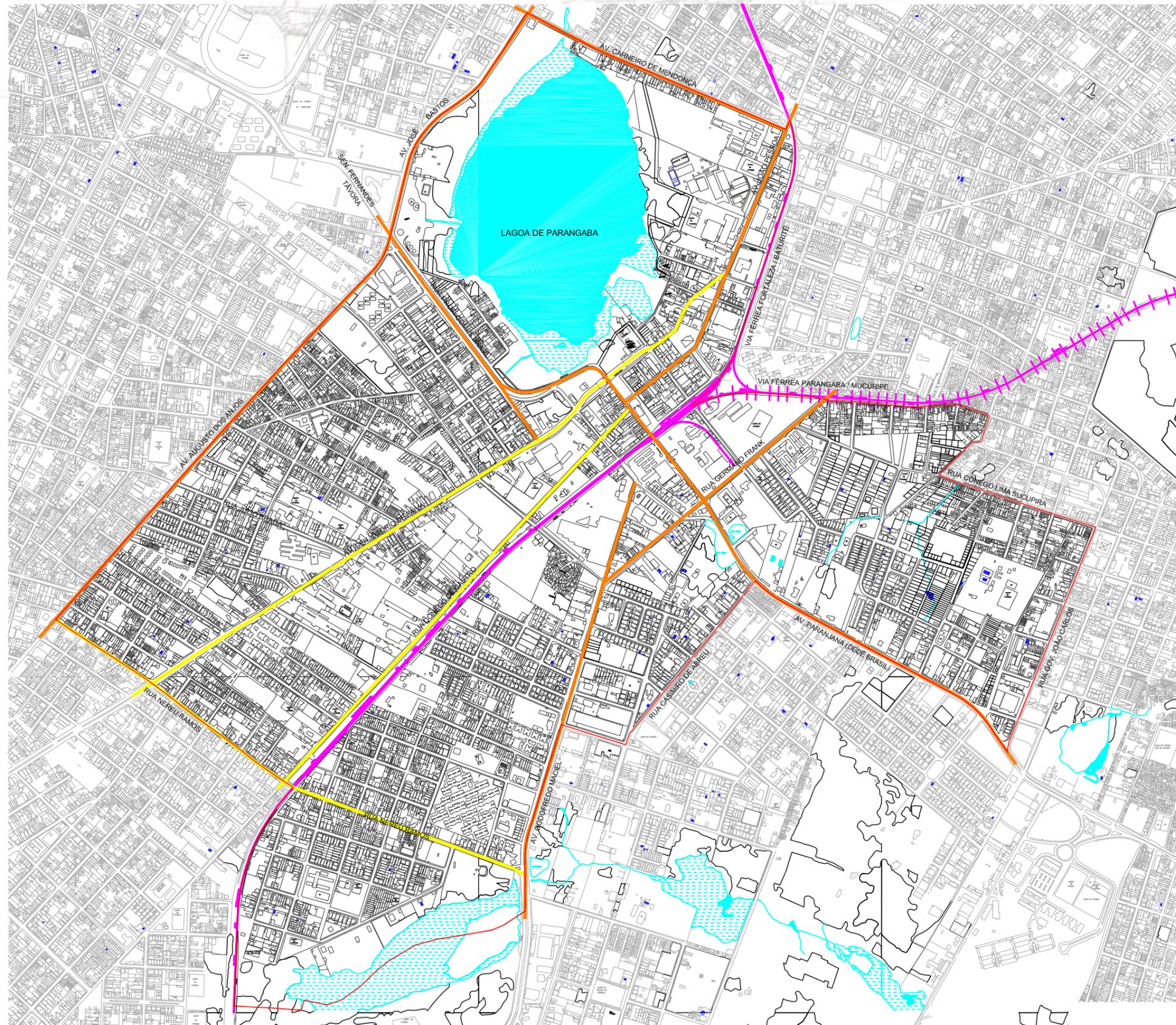
## PARANGABA - PONTO DE ARTICULAÇÃO DA CIDADE 2003



FONTE: PMF - SEPLA - Relatório de Caracterização Socioeconômica e Ambiental do Bairro da Parangaba - Cartaxo e Smith - Pesquisa, Planos e Projetos - Outubro 2003

# FIGURA 16

ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
MAPA DO SISTEMA VIÁRIO  
BAIRRO PARANGABA  
2003



- LEGENDA
- VIA ARTERIAL
  - VIA COLETORA
  - LIMITE DO BAIRRO
  - VIA LOCAL

## PROPOSTAS DO BID-FOR PARA PARANGABA

Todos os planos, projetos e diretrizes de melhoria do sistema viário, da circulação e do transporte público de Fortaleza passam por Parangaba, pela razão já descrita, de sua importância na confluência e distribuição dos fluxos da cidade. Mas existem intervenções específicas para Parangaba, e a maior delas é a extinção do Terminal Lagoa e adequação das vias e acessos ao Terminal Parangaba, que absorverá o fluxo dos dois terminais. A pouca distância entre os terminais e a sobreposição de parte de suas áreas de abrangência faz com que o impacto de veículos seja muito grande sobre o bairro, principalmente no Terminal da Lagoa, devido sua proximidade com a Lagoa da Parangaba. O sistema troncal já consolidado, a maior estrutura e os terrenos vizinhos que possibilitam expansão, dão méritos à localização do Terminal da Parangaba e conseqüentemente sua permanência.

A proposta de reestruturação da rede de transporte altera a quantidade de linhas do sistema, dando prioridade as que têm maiores demanda e diminuindo os tipos de linhas para troncais, inter-bairro e alimentadoras. Segundo dados recolhidos da ETTUSA, em 2002, os dois terminais possuem juntos 57 linhas e o novo sistema, o Terminal da Parangaba, abrigará apenas 40 linhas. Abaixo seguem as tabelas comparativas dos dois sistemas.

**TABELA Nº 9**  
**ESTADO DO CEARÁ**  
**MUNICÍPIO DE FORTALEZA**  
**LINHAS DE ONIBUS DOS SIT – BAIRRO PARANGABA**  
**2002**

Terminais		Troncais		Aliment.	Compl.	Circular	total
		Paradas	Expressa				
Sistema atual	Terminal da Lagoa	2	1	7	7	2	38
	Terminal da Parangaba	3	1	21	11	2	19
		Troncais	Inter-bairros	Aliment.	Remanescentes do antigo sistema		
Novo sistema	Terminal da Parangaba	8	-	24	8		40

Fonte: ETTUSA – 2002

Para a adequação do terminal da Parangaba, a ser implantado na quadra norte da Av. Dedé Brasil, entre a Via Férrea e a Av. Germano Frank, o programa BID-FOR recomenda:

- Criação de plataformas de desembarque (plataformas) dentro do terminal, para permitir uma melhor organização na circulação interna, com orientação aos usuários de projeto de programação visual;
- Minimizar os conflitos de travessia entre usuários e ônibus, e permitam um melhor ordenamento na formação de filas;
- Plataformas ordenadas de modo a obter um menor tempo de embarque e desembarque dos usuários na baldeação;
- Adaptação da estrutura interna do terminal ao acesso e circulação dos portadores de deficiências (de acordo com a NBR-9050);
- Utilização de equipamentos que propiciem aos usuários conforto, segurança e informação nos momentos de embarque e desembarque no serviço de transporte;
- Avaliação funcional e reestudo do tráfego de passagem e de acesso ao Terminal.

As propostas de intervenção nas principais vias de circulação de Parangaba estão listada nos lotes 02 e 03 de implementação do BID-FOR, são (FIGURA 17):

- **Av. General Osório de Paiva** no trecho compreendido entre o 2º Anel Viário e a R. Eduardo Perdigão, encontra-se parcialmente duplicada, sendo necessárias algumas intervenções para padronização da seção transversal de projeto proposta, com faixa exclusiva, que é de 30 metros. (FOTO 18)



FOTO 18 - Av. Gen. Osório de Paiva





FOTO 19 - Av. José Bastos



FOTO 21 - Binário Dedé Brasil - Eduardo Perdigão

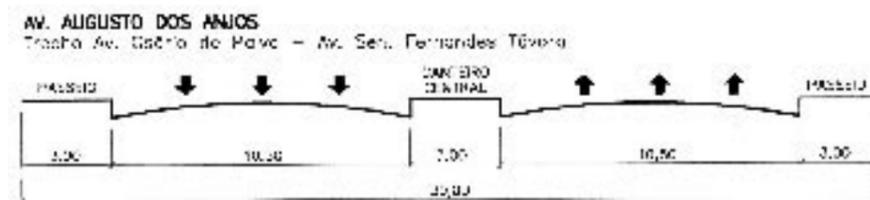


FOTO 20 - Av. Professor Gomes Brasil

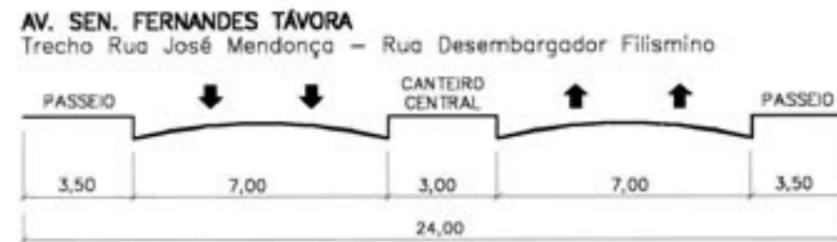


FOTO 22 - Av. Dedé Brasil

- Para a **Av. Augusto dos Anjos** está sendo proposta a duplicação da seção transversal, composta de duas pistas de rolamento, com três faixas de tráfego separadas por canteiro central que comportará uma ciclovia. Serão implantados pontos de paradas de ônibus, com recuo e com plataforma elevada para atendimento dos ônibus das linhas troncais.



- **Av. José Bastos** as principais intervenções para esta via corresponde ao alargamento dos passeios e à implantação/readequação da ciclovia no canteiro central. Os pontos de paradas para os ônibus das linhas troncais também terão recuos e plataformas elevadas (**FOTO 19**).
- **Av. Senador Fernandes Távora / Av. Gomes Brasil**, para aumentar a fluidez do tráfego no corredor foi proposto o fechamento do canteiro central nos cruzamentos, com exceção dos locais onde serão realizados os retornos de quadra para possibilitar a circulação do tráfego na área. Está sendo também proposto a implantação de ciclovia no canteiro central. As paradas dos ônibus foram remanejadas para melhor atendimento das demandas de usuários (**FOTO 20**).



- No binários das vias **Eduardo Perdigão/Dedé Brasil**, na área central de Parangaba, a adequação proposta para este binário, teve como propósito a ligação da Av. Gomes Brasil (acesso oeste ao Centro de Parangaba) a Av. Germano Frank (acesso norte ao Centro de Parangaba), com também facilitar os acessos dos ônibus (linhas troncais e alimentadoras) ao novo terminal de Parangaba (**FOTO 21 E 22**)



FOTO 23 - Cruzamento Av. José Bastos com Av. Fernandes Távora

**FIGURA 18**  
**ESTADO DO CEARÁ**  
**MUNICÍPIO DE FORTALEZA**  
**ESTAÇÃO DE METRÔ ELEVADA - PREVISTA PARA PARANGABA**



FONTE: [www.metrofor.ce.gov.br](http://www.metrofor.ce.gov.br)



- Na **Av. Germano Frank / Av Almirante Rubim**, o projeto inclui duplicação da via, com duas pistas de rolamento com três faixas de tráfego por sentido, passeio de 3,5m (Germano Frank) e 2,5 m (Almirante Rubim), e canteiro central com implantação de ciclovia. Os pontos de parada para os ônibus da linha troncal terão recuo com plataforma elevada.



- Na **Av. Godofredo Maciel**, em Parangaba, serão implantadas melhorias da circulação e redução dos pontos de conflitos do tráfego, e proposto mudança na conexão desta via com as Ruas Germano Frank e Sete de setembro. Será duplicado o trecho entre a Rua Napoleão Quezado e a Av. Dedé Brasil, de forma a possibilitar mais fluidez ao tráfego de passagem, Maraponga/Montese.
- A interseção **Av. José Bastos com a Av. Fernandes Távora**, por onde passam os veículos provenientes da área oeste da Cidade e destino ao bairro Parangaba, é proposto um novo projeto viário e de circulação para o cruzamento, de forma a melhor atender aos movimentos dos veículos que trafegam pela área.

A proposta inclui a implantação de uma rotatória alongada formada por binários, cujo finalidade é permitir os giros à esquerda para os veículos que, trafegam, tanto pelo Corredor das Avs. José Bastos/Augustos dos Anjos, com pelo corredor das Avs. Fernandes Távora/Gomes Brasil. O projeto mantém o atual traçado das Avs. José Bastos/Augusto dos Anjos no cruzamento, de forma a priorizar a circulação dos ônibus das linhas troncais, e possibilitar a implantação de paradas de ônibus próximas ao cruzamento, para facilitar a conexão dos usuários destes dois corredores (**FOTO 23**).

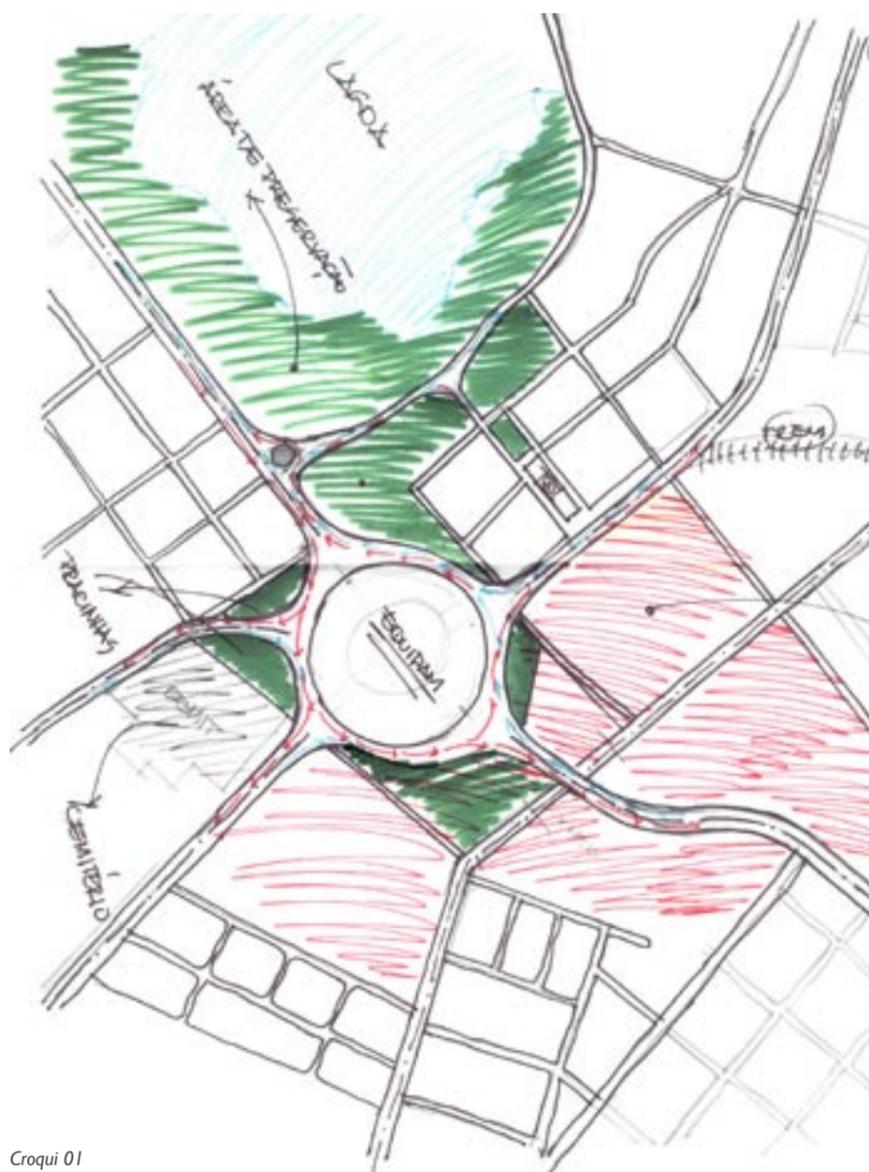
Essas intervenções vem contribuir muito para a fluidez e redução do impacto do fluxo no bairro e, conseqüentemente, vem melhorar a qualidade de vida dos residentes do bairro e suas vizinhanças. A área do terminal da lagoa é lindeira a Lagoa da Parangaba e poderá ser destinada a um equipamento de interesse da população e do governo municipal, trazendo mais desenvolvimento para o bairro.

São aderidas, pela implantação do projeto desenvolvido, todas as intervenções descritas, com exceção àquelas que dizem respeito a ligação da Av. Gomes Brasil com a Av. Dedé Brasil, e intervenções na Av. Osório de Paiva após a Av. Gomes Brasil (sentido sul-norte). Apesar de manter a continuidade da via e as dimensões propostas nas adequações, o projeto propõe outra solução para estas ligações e cruzamentos. A localização para o Terminal Parangaba também se inclui nesta solução, propondo que a área destinada pelo BID seja usada para outros fins.

Para a Estação de Metrô da Parangaba, o projeto Metrofor prevê uma estação elevada, localizada proxima a antiga estação, em frente ao atual Terminal da Parangaba. No entanto, neste projeto, propõe-se, que a Estação seja subterrânea, pois entende-se que assim o impacto dos fluxos sobre o núcleo central é amenizado, além de proporcionar a continuidade da Av. Conêgo de Catro, e um acesso direto a Av. José Bastos, sendo este uns dos eixos determinantes do projeto.

O cotidiano passa pelo deslocamento e o terminal urbano e a estação do metrô deve ter um projeto que valorize a presença dos usuários, dando-lhes um espaço de qualidade, agradável, confortável, provido de equipamentos públicos (sanitários, telefones públicos, bebedouros), protegido das intempéries, de fácil acessibilidade e mobilidade. Contudo, deve ser pensado como um equipamento de impacto na malha urbana, solicitando um sistema viário adequado, por convergi grandes fluxos, e tem que ser funcional para que as atividades de embarque e desembarque sejam eficientes.

## TERMINAL DE INTEGRAÇÃO TRANSPORTE URBANO E INTERURBANO DE FORTALEZA



### Intervenção Urbanística

A proposta interfere diretamente na malha urbana do bairro Parangaba, mas tem influência sobre todo o sistema de circulação da cidade. A confluência das vias de ligação as BRs e o encontro destas com as CEs, só têm relevância se inseridas no contexto da cidade e da RMF e entendidas como importantes canais de escoamento dos fluxos diários de pessoas e cargas. Portanto, o **Terminal de Integração – Transporte Urbano e Interurbano de Fortaleza**, só tem razão de existir se visto como parte integrante do sistema de circulação existente e dos planos de reestruturação e melhorias para o mesmo.

O local a ser implantado é determinado pelo cruzamento ortogonal dos eixos da Av. Professor Gomes Brasil com as avenidas Osório de Paiva e Cônego de Castro, onde também estão os trilhos da linha férrea (foto 24) Fortaleza-Maracanaú e onde se tem a possibilidade de cruzar os fluxos urbano e metropolitano (ônibus, trem e o futuro metrô) com o fluxo interurbano. Hoje, o local corresponde a vazios urbanos e edificações abandonadas, onde existiam duas grandes fábricas, cujas suas estruturas encontram-se obsoletas.

O sistema adotado para congregar e distribuir as vias foi o de rótula. Eis o cerne de todo o projeto. A rótula é flexível no que diz respeito aos fluxos, sendo um ponto de ligação com toda a cidade, bastando escolher a direção que se deseja seguir. Os terminais também têm função de receber e distribuir fluxos e a rótula é uma boa opção, onde os fluxos de ônibus e passageiros podem ser bem definidos, diminuindo a incidência de cruzamentos entre eles.

A rótula se configura em uma oval e sua geometria conduz os fluxos e a arquitetura dos terminais, desde seu dimensionamento até a distribuição dos ambientes. Os eixos determinados se rebatem na geometria construtiva da oval e conseqüentemente na geometria das edificações propostas.

Então, o novo desenho urbano consiste em uma grande rótula para a qual convergem quatro vias de intenso fluxo diário, promovendo ligação entre as rodovias federais BR-116 e BR-222, sentido Leste-Oeste, e as rodovias estaduais CE-060 e CE-065, em Parangaba, denominadas, respectivamente, Av. Osório de Paiva/ João Pessoa e Av. Cônego de Castro. Estas vias constituem-se em importantes corredores nos deslocamentos do sentido Norte-Sul. A ligação com a Av. Dedé Brasil acontece no eixo da Av. Professor Gomes Brasil, por uma via desenhada para tal. A Av. Osório de Paiva se insere na rótula e tem continuidade pela Av. Cônego de Castro, retirando o fluxo que passa pelo núcleo central do bairro e amenizando o impacto do trânsito de veículos (**CROQUI 01**).

A linha férrea, ou melhor, a linha metroviária vai ser mergulhada, no sentido Sul-Norte, a partir da estação Vila Peri, chegando submersa na rótula. A Av. Cônego de Castro, que não tinha continuidade devido à presença da linha férrea, passa se ligar com o sistema viário ao norte, se tornando a grande avenida de penetração de veículos e pedestres da rótula. É pelo seu canteiro central que se estabelece o eixo de penetração dos pedestres, a passarela.

Apesar de ser uma área quase sem uso, a implantação da rótula ainda atingiu um número pequeno de edificações, a maioria com uso residencial. O Hospital Menino Jesus é o único equipamento de grande porte atingido, e ainda de forma parcial. Mas existe uma previsão de que ele seja remanejado para um terreno da Av. Dedé Brasil, resguardando-o do fluxo intenso da área, mas garantindo sua permanência na proximidade do terminal.

São diretrizes da intervenção urbana:

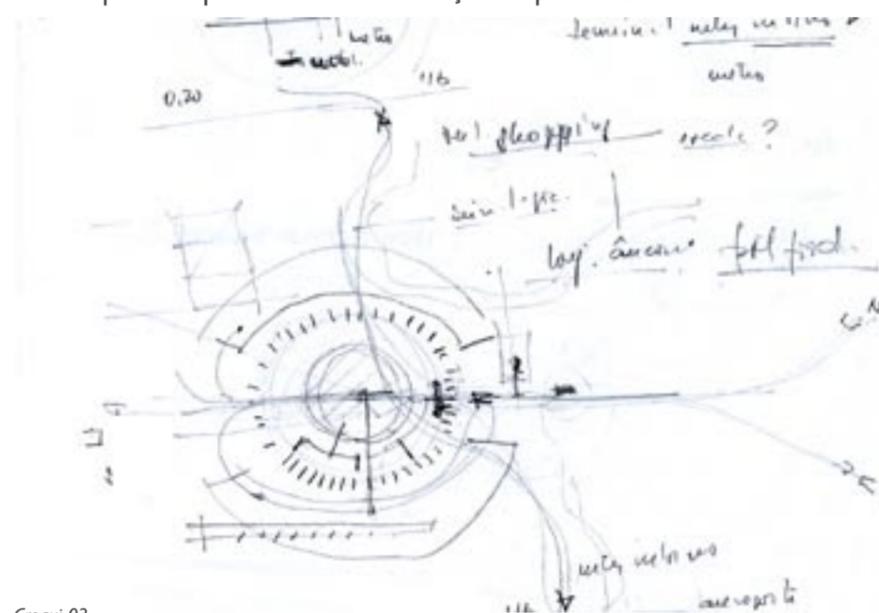
- Eixos viários: reestruturá-los, em suas pistas de rolamento, passeios, paradas de ônibus, ciclovias e canteiros centrais, segundo o desenho proposto, que se baseia nas recomendações do projeto BID-FOR;
- Rótula: implantar a rótula com as seis pistas de rolamento, com 3.5 m cada e reestruturar os acessos pelas vias locais, ou estabelecer novas vias locais onde se fizer necessário;
- Entorno da rótula: o entorno da rótula destina-se a áreas verdes e livres, um parque urbano, aproveitando parte da vegetação existente e diminuindo o impacto do trânsito de veículos com as áreas residenciais. O cemitério recebe uma área de praça e uma acessibilidade mais direta. Na porção Sudeste da rótula tem uma favela que deve ser removida, onde parte do seu terreno se insere um trecho ao parque urbano;
- Lagoa da Parangaba: delimitar as áreas de preservação da Lagoa através de um calçadão e de avenida paisagística de contorno. Remover as edificações ilegalmente existentes da área de preservação da Lagoa e transformá-la em área destinada ao lazer da população;
- Praça dos Caboclos: receber um tratamento de piso e vegetação, além de novos equipamentos urbanos, bancos, postes de iluminação, etc;
- Terrenos dos Terminais da Lagoa e o antigo Terminal da Parangaba: estes terrenos serão destinados a novos usos, seja para fins de reassentamento das edificações removidas ou para uso público.

## Projeto Arquitetônico

Os edifícios foram implantados no interior da rótula e seguem as curvas e os centros determinados pela oval. Foi estabelecida uma rótula menor para ordenar a circulação interna e os acessos às edificações e subsolos. Internamente a distribuição dos edifícios se deu ao Norte o **Terminal Interurbano de Fortaleza**, ao sul o **Terminal Urbano de Integração da Parangaba** e no centro, dentro da rótula menor, o **Shopping** e a **Torre de Serviço**, onde se encontram os serviços e acessos à **Estação de Metrô (CROQUI 2)**. Tem ainda dois **subsolos** que além de se destinarem ao estacionamento de veículos, integram todas as edifi-

cações. O número de vagas do estacionamento já está dimensionado para receber a demanda dos terminais, do shopping e da torre de serviço.

A arquitetura das edificações tem uma dimensão urbana, não só pelas funções que exercem e pelo poder atrativo que possuem, mas principalmente por extrapolarem a dimensão do lote e se inserirem no sistema viário proposto. Os edifícios compõem a intervenção urbana, da mesma forma que esta possibilita a intervenção arquitetônica.



Croqui 02

## Terminal Interurbano

No Terminal Interurbano os fluxos intermunicipais e interestaduais se convergem para embarcar ou desembarcar os passageiros e suas respectivas bagagens. A classificação e o dimensionamento das atividades e áreas seguiram um documento do antigo DNER (Departamento Nacional de Estradas de Rodagens), hoje ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres), onde tem um capítulo específico com diretrizes para o projeto arquitetônico de terminais rodoviários.

A classificação tem por critérios: o número médio de partidas diárias e o número de plataformas de embarque e desembarque; as demais áreas e instalações são fatores dependentes destes.

O **Terminal Interurbano de Fortaleza** foi classificado a partir do Terminal Rodoviário Engenheiro João Thomé, existente na cidade. O número de partidas diárias é de 400, dando ao terminal a classificação C, mas o número de plataformas de embarque é de 32 e de desembarque

é 12, dando ao terminal a classificação B. Em conversa com o diretor da Socicam, empresa responsável pela administração do terminal, chegou-se à conclusão que a classificação mais adequada seria a B, visto que ele considera que ainda se faz necessário um número maior de plataformas, para que o terminal abrigue com tranqüilidade o fluxo existente.

Então se considerou o Terminal Interurbano de Fortaleza tipo classificação B, em sua maior dimensão, com 45 plataformas de embarque e 15 plataformas de desembarque (tabela nº 10). Os demais dimensionamentos estão descritos no programa de necessidades e de acordo com o documento do DNER.

**TABELA Nº 10**  
**CLASSIFICAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DE TERMINAIS**  
**RODOVIÁRIOS**

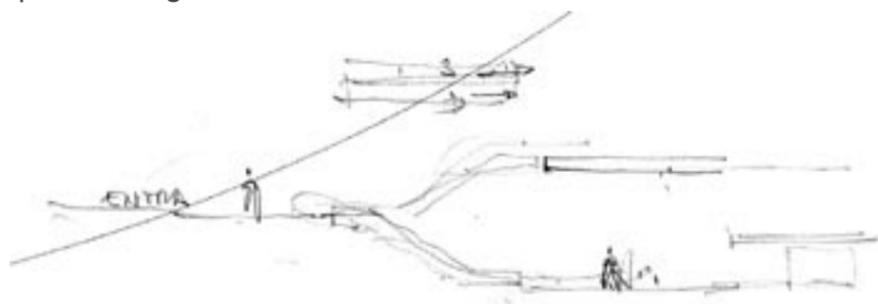
Classificação	Fatores		
	Nº de partidas diárias no ano	Nº de plataformas de embarque	Nº de plataformas de desembarque
A	1250 a 901	62 a 45	21 a 15
B	900 a 601	45 a 30	15 a 10
C	600 a 401	30 a 20	10 a 7
D	400 a 251	20 a 13	7 a 5
E	250 a 151	13 a 8	5 a 3
F	150 a 81	8 a 5	3 a 2
G	80 a 25	5 a 2	2 a 1
H	24 a 15	1	1

Fonte: DNER/ANTT - Terminal Rodoviário – Projeto de Arquitetura Parte IV)

A diretriz maior no desenvolvimento do projeto arquitetônico deste terminal, além do número de plataformas, foi definir e separar os fluxos de ônibus e passageiros, evitando os cruzamentos destes. Então, as plataformas se dispuseram ao longo da oval determinada, assim como a área do passageiro, eliminando a possibilidade de cruzamento nos deslocamentos.

O ônibus tem acesso direto pela Rótula à área de manobra. Dali ele se posiciona ou nas plataformas de desembarque ou nas plataformas de vistoria, onde tem que se dirigir antes de se posicionar para o embarque. Quando saem do terminal para seguir viagem pelas BRs, tem saída imediata para a Rótula e toma a direção do seu destino.

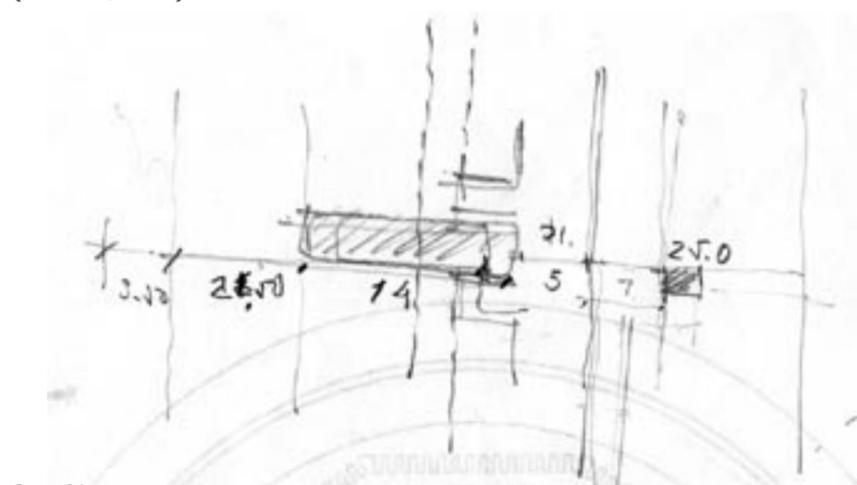
O passageiro que vai sair da cidade tem acesso ao terminal, se de veículo pela Rótula Menor e pode desembarcar no salão de espera ou no primeiro subsolo, onde se encontra a área de venda de bilhetes (**CROQUI 03**); ou pela passarela se estiver a pé. Outra possibilidade de acesso é pelo terminal urbano de integração ou pela estação do metrô, que se interligam ao terminal rodoviário.



Croqui 03

Chegando ao salão de espera, o passageiro se dirige aos balcões de check-in, também distribuídos ao logo da oval, onde as bagagens são etiquetadas e guardadas em área de depósito, até a hora de carregar os ônibus. O passageiro pode aguardar a hora do embarque no salão de espera ou no mezanino, onde estão lojas e lanchonetes, serviços públicos e a área administrativa do terminal.

Na hora do embarque o passageiro se dirige ao salão de embarque corresponde ao seu ônibus. São três salões de embarque, distribuídos de modo a facilitar a procura do passageiro pela sua plataforma, sendo que para cada salão de embarque são destinadas 15 plataformas de embarque (**CROQUI 4**).



Croqui 04

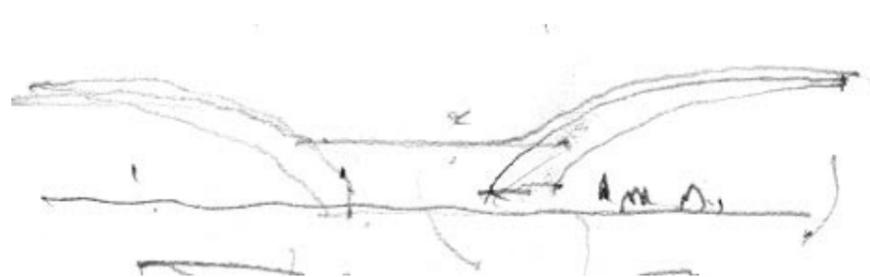
No caso do passageiro estar desembarcando, ele sai do ônibus e se dirige ao salão de desembarque, onde as bagagens são distribuídas em quatro esteiras rolantes. As bagagens são retiradas dos ônibus por funcionários das empresas de ônibus.

Esse sistema de check-in e desembarque, semelhante aos de aeroportos, foi adotado por facilitar a administração e a organização dos fluxos internos do terminal, além do conforto dado ao passageiro. Este, também, evita que acompanhantes tenham acesso às plataformas, algo muito costumeiro nos terminais rodoviários do Brasil, mas que tem uma grande interferência no funcionamento.

As lojas e lanchonetes dispostas no mezanino, dão costas à entrada do terminal para se direcionarem a paisagem da Lagoa. A superfície correspondente às costas das lojas se destina à comunicação visual do terminal com os passageiros, informando os horários de chegadas e partidas dos ônibus, assim como utiliza o espaço para notas informativas e até publicitárias. O projeto arquitetônico facilita e direciona os fluxos, mas, de fato, um terminal como este necessita de um projeto de programação visual que auxilie a orientação dos usuários.

Os boxes de venda de bilhetes foram locados no primeiro subsolo, reservando um espaço destinado a esta atividade. Evita-se que filas de compra de passagem se confundam com as filas de check-in, racionalizando os fluxos e deixando o salão de entrada mais livre.

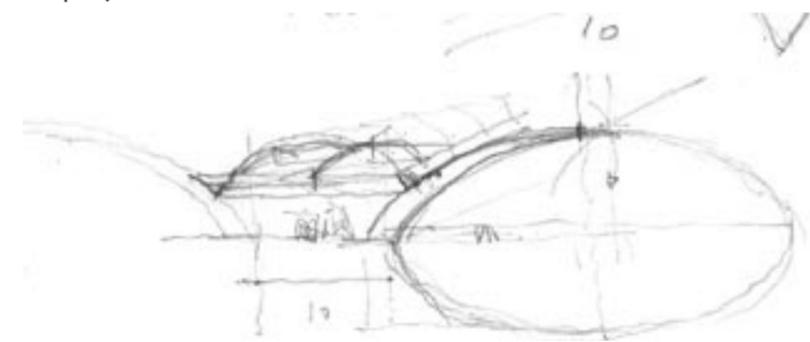
Os acessos verticais e os sanitários são distribuídos pelo edifício em pontos estratégicos e seguem as normas da ABNT NBR-950, garantindo a acessibilidade e a mobilidade de todas as pessoas, além de prover áreas especiais com equipamentos auxiliares para os portadores de deficiência física.



Croqui 05

A estrutura da cobertura, na verdade é o próprio edifício. Ela dá forma e juntamente com a sua disposição circular, proporciona dinâmica e qualidade espacial aos ambientes (**CROQUI 05 E 06**). A estrutura segue os eixos e raios construtores da oval que determinou a disposição dos equipamentos. Seu vão tem dimensão total de 48m, vencida por dois pilares

res em forma de arco, distantes 12.20 m de eixo a eixo. Eles “nascem” do centro do edifício e se projetam por mais 17,90m. Estes arcos se unem, na equivalente a altura de dois pavimentos, por uma viga, e na dimensão circular, se liga por vigas-calha, responsável pela coleta de toda água pluvial (**CROQUI 07**), garantindo a estabilidade e o equilíbrio ao conjunto de arcos estruturais. A parte que fica entre os raios tem telhado convencional de telha metálica, enquanto que em suas extremidades se unem e são cobertos por policarbonato, sustentado por perfis de aço arqueados (**CROQUI 08**). Na junção da cobertura em policarbonato se forma, naturalmente, uma outra calha, que conduz a água pluvial para a viga-calha. Isto acontece devido a forma do pilar em arco, que tem a secção de um losango. A seção se inicia com 2.20m de diagonal maior e termina com 0,80 m nesta diagonal. Este formato losangular contribui com a dá leveza da peça e de todo o conjunto, algo perseguido por todo o desenvolver do projeto.

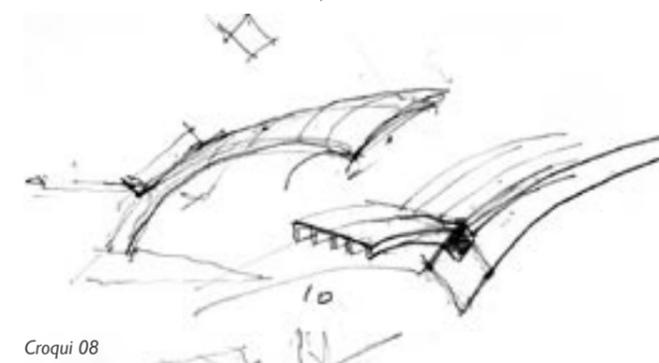


Croqui 06

Para sustentar o mezanino, tem-se uma estrutura auxiliar. São pilares circulares com 0,60 m de diâmetro e dispostos de 6.10 m de eixo a eixo, concordando com os raios de disposição dos pilares em arco. A estrutura auxiliar é rebatida no subsolo, fazendo parte de sua estruturação.



Croqui 07



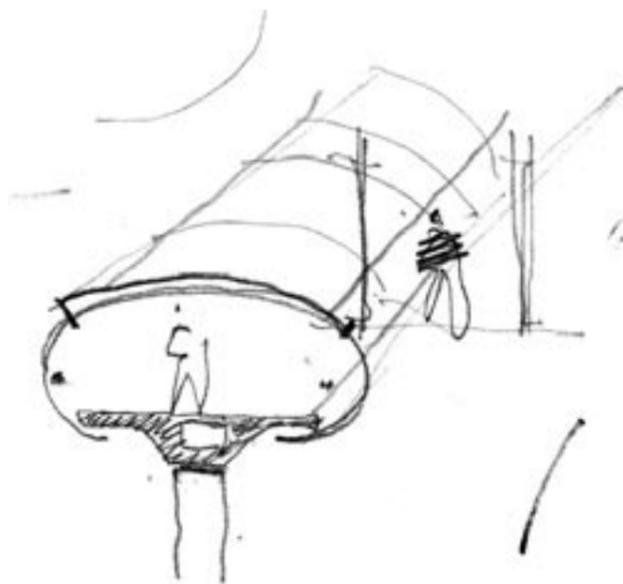
Croqui 08

## Terminal Urbano

O novo Terminal Urbano de Integração da Parangaba é o responsável pela confluência e distribuição de oito linhas troncais, 24 linhas alimentadoras e outras oito linhas remanescentes do sistema anterior, totalizando assim 40 linhas de ônibus urbanos, ou seja, o terminal precisa de 40 plataformas de embarque e desembarque. O dimensionamento das plataformas e a área de manobra estão de acordo com as áreas do terminal interurbano. Quanto às áreas e atividades auxiliares, foram dimensionadas segundo a proposta do BID-FOR, acrescida do estudo de propostas já existentes para o terminal, já prevendo uma necessidade de expansão o terminal urbano terá um total de 45 plataformas.

Quanto à diretriz de separação e determinação dos fluxos de ônibus e pedestres, que evita o cruzamento entre eles, é a mesma estabelecida no terminal interurbano. As plataformas se distribuem ao longo da oval determinada, assim como a área de embarque e desembarque dos passageiros. O acesso e a saída dos ônibus são imediatos à Rótula de circulação e distribuição nos eixos viários.

Além da delimitação dos fluxos, a grande diretriz do projeto arquitetônico foi fazer um terminal amplo, onde as filas de espera de ônibus pudessem se formar sem conflitos e os desembarques de passageiros também pudessem acontecer sem transtornos.



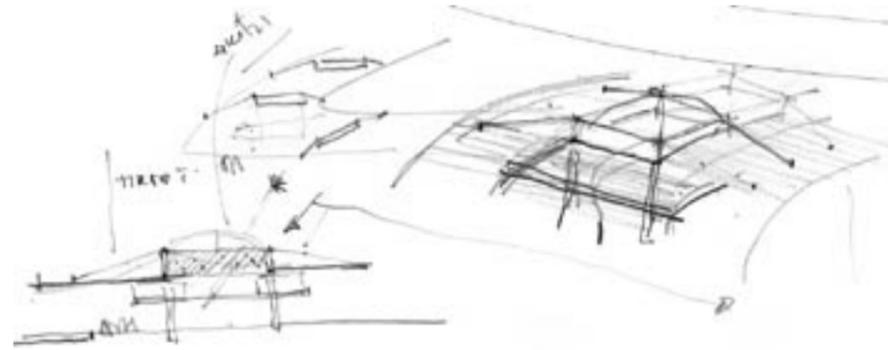
Croqui 09

A grande maioria dos usuários acessa o terminal já dentro dos ônibus. A outra parcela que acessa o terminal a pé tem as passarelas como acesso (**CROQUI 09**). As passarelas se localizam no canteiro central da Av. Cônego de Castro e o pedestre sobe por escada rolante, adaptadas inclusive para deficientes, atravessa a Rótula pela passarela e chega ao segundo pavimento do Shopping. Saindo do shopping o usuário acessa o terminal urbano e logo se depara com as bilheterias. O acesso à área de embarque e desembarque é igualmente distribuído ao longo da oval, facilitando a evasão da quantidade de pessoas que por ali transitam. O acesso à estação de metro pode se dar pelo subsolo ou até mesmo pela circulação vertical do shopping.

Pela oval também são distribuídas às áreas para lojas e lanchonetes, além de sanitários, bebedouros, telefones públicos e as demais áreas descritas no programa de necessidades. A parte administrativa fica em um mezanino, cujo acesso é restrito aos funcionários e se dá por uma escada.

Assim como no terminal interurbano, a estrutura da cobertura e os eixos e raios construtores da oval, determinam a disposição dos equipamentos. A cobertura do terminal urbano tem 33 metros de largura, os pilares são circulares e em concreto e se posicionam na área central, distantes 11 metros de eixo a eixo, e os demais 11 metros de cada lado ficam em balanço. Os pilares cruzam a laje e lançam tirantes que seguram os balanços.

A ligação radial dos pilares é feita por vigas e a ligação circular deles por vigas-calhas, que recebem a água pluvial provenientes das lajes em balanço e do telhado piramidal, que se forma entre quatro pilares. Este telhado piramidal é estruturado por vigotas de aço e coberto com policarbonato e são responsáveis por mais amplitude ao espaço interno do terminal, que através deles também se “abre a céu” (**CROQUI 10**).



Croqui 10

## Estação do Metrô

A principal diretriz projetual da estação do metrô, é que ela se posicione próxima à linha metroviária e se ligue ao terminal urbano, cumprindo a sua principal função de, interligar o fluxo urbano e metropolitano aos sistemas de transporte público da cidade.

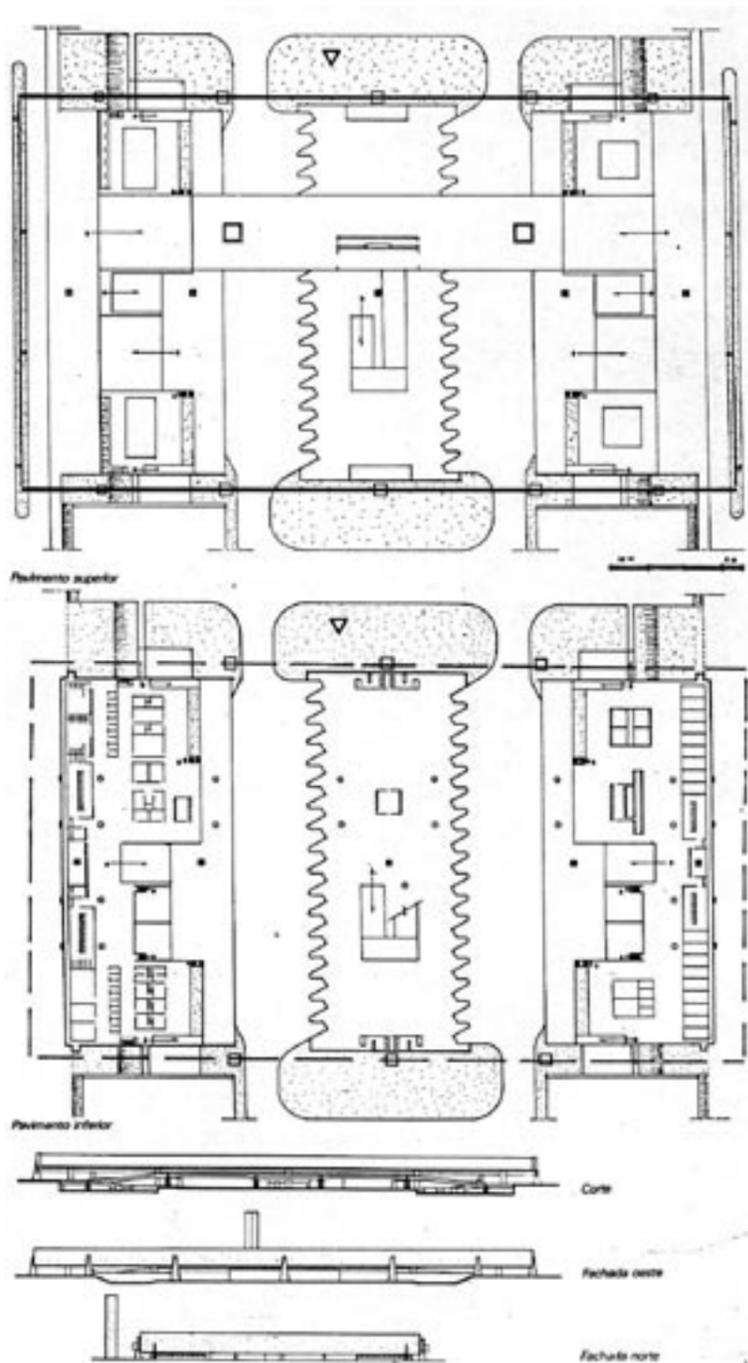
A estação é instalada, exatamente, no ponto de cruzamento dos eixos determinantes da oval e de todo o projeto, onde corre também a linha metroviária. As plataformas encontram-se em um terceiro subsolo e o acesso a elas se dá no segundo subsolo.

Nos subsolos se distribuem as áreas de sanitários, circulação vertical e bilheterias e por eles também se têm a ligação com os terminais. Por estar dentro da área de abrangência do shopping, suas atividades de comércio são acrescidas às dele. A administração usufrui da torre de serviço e se estabelece em parte do primeiro pavimento desta.

Os subsolos são sustentados por duas estruturas, as provenientes dos terminais de ônibus e uma segunda estrutura colocada sobre uma malha ortogonal. Esta se prolonga para sustentar o shopping e a torre de serviço. O encontro se dá na última viga da estrutura dos terminais, onde as vigas da malha ortogonal se apoiam na viga circular.

O acesso aos subsolos é coordenado por quatro rampas, que têm seus fluxos direcionados conforme o fluxo da rótula. Nos subsolos ainda se encontram áreas de carga e descarga, tanto para o terminal rodoviário quanto para o shopping, assim como depósitos e casas de máquinas, posicionadas de modo a melhor distribuir as instalações pelas edificações.

FIGURA 19  
TERMINAL RODOVIÁRIO DE GOIÂNIA



### Shopping e Torre de Serviço

Observa-se nas três últimas décadas a crescente deterioração da capacidade de investimento do setor público brasileiro. Projetos, como o proposto neste trabalho, requisitam um aporte de capital considerável para sua implantação, e além disso, por se constituir em um novo espaço público de intenso uso, representa novos e elevados custos de manutenção física e operacional para o setor público. As atividades de comércio e serviço, unidas a equipamentos públicos, garantem o fluxo de consumidores, e o equipamento de comércio e serviço, viabiliza a construção e a manutenção de ambos. Não fosse isso suficiente para advogar a existência de espaços explorados pela iniciativa privada, de forma a se dar sustentabilidade econômico-financeira ao empreendimento, outros dois pontos podem ser destacados: a existência de um centro comercial e uma torre de serviços dentro de um equipamento, que tem por finalidade receber fluxos de pessoas e redistribuí-los de forma ordenada, o que pode e deve apresentar serviços que economizem o tempo dos que por ali transitam. Além de se reduzir o tempo de viagem, dada a maior eficiência do sistema vinculado aos novos terminais, se oferece aos usuários deste equipamento serviços dentro da edificação, a qual é passagem diária destes.

O outro aspecto é que um projeto desta dimensão tem rebatimentos positivos na dinâmica da economia de uma vasta área, no seu entorno. Esse efeito estruturante da economia é mais relevante por se tratar de uma área fora da região mais desenvolvida da cidade e com capacidade de crescimento. Parangaba é considerada uma centralidade, um pólo alternativo ao centro antigo e tem uma vasta área de abrangência. O bairro tem potencial econômico, além da boa acessibilidade às áreas internas e externas da cidade. O Terminal da Parangaba é um dos mais solicitados pela população e a estação de metrô reforçará o fluxo proveniente da região metropolitana. Então, outro ponto de destaque da implantação do shopping e da torre de serviços é de impacto positivo no desenvolvimento de sua área de influência.

Experiência semelhante à proposta nesse trabalho foi concretizada no Terminal Rodoviário de Goiânia. O projeto data do início dos anos 80 e tem em sua equipe, Paulo Mendes da Rocha. Como partido arquitetônico ele apresenta uma grande cobertura, onde as plataformas se encontram no centro e as atividades de apoio e os boxes de venda se estabeleciam nas laterais. A rodoviária se encontrava degradada e perante o seu entorno, justo em uma área de importante desenvolvimento na cidade. Empreendedores, entendendo que ali podia situar um estabelecimento comercial de

grande porte, deram à grande cobertura a função de abrigar um shopping, enquanto que as plataformas foram deslocadas para as laterais, permanecendo ligadas às infra-estruturas anteriormente projetadas (FIGURA 19 E FOTOS 24, 25, 26,27).



FOTO 24 - plataformas da rodoviária de Goiânia



FOTO 25 - Estacionamento do shopping da rodoviária de Goiânia



FOTO 26 - Lojas do Shopping da Rodoviária de Goiânia



FOTO 27 - Venda de passagens da rodoviária de Goiânia

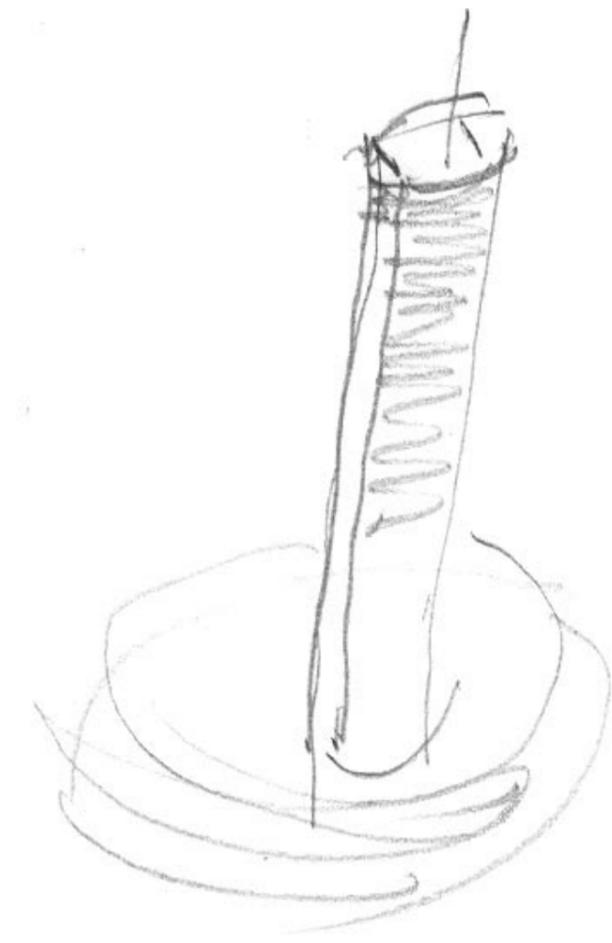
A proposta para Parangaba é que se instale um shopping junto a uma torre, com salas para atividades de comércio e serviço, onde no shopping esteja o principal acesso à Estação do Metrô e nele se acople a passarela que traz o fluxo de pedestres.

A passarela sai dos canteiros centrais da Av. Cônego de Castro, sobre uma estrutura de viga tubular de seção quadrada, apoiada a cada 28 metros por pilares e coberta por policarbonato, sustentado por arcos de aço espaçados de dois em dois metros.

Tanto para o Shopping quanto para a Torre, foram definidos a estrutura, os pés-direitos dos pavimentos, os sistemas de circulação ver-

tical e a volumetria. Chegou-se, também, a fazer um estudo de distribuição das salas, sugerindo um pavimento tipo, para a torre de serviço (**CROQUI II**).

O projeto também estabelece um número de vagas no estacionamento, em seus subsolos, exigido pela Lei de Uso e Ocupação do Solo, para equipamentos como estes, assim como respeita as alturas e demais índices. Destaca-se que os serviços de estacionamento, além de operacionalmente necessários, se revelam como mais um fator de geração de receitas, que levem à viabilização do empreendimento.



Croqui II



## Programa de Necessidades

## PROGRAMA DE NECESSIDADES TERMINAL INTERMODAL

<b>Terminal de Integração do Transporte Urbano e Interurbano</b>	
	Área por Terminal (m <sup>2</sup> )
<b>Terminal Interurbano</b>	<b>31.300,10</b>
<b>Terminal Urbano</b>	<b>15.863,90</b>
<b>Estação do Metrô</b>	<b>3.120,00</b>
<b>área total do terminal de integração 50.284,00</b>	
<b>Área destinada a de comércio e serviço</b>	
	Área reservada (m <sup>2</sup> )
<b>Área para shopping (comércio)</b>	<b>10.000,00</b>
<b>Área para torre de serviço (15 pavimentos)</b>	<b>15.000,00</b>
<b>Área de estacionamento ( 850 vagas)</b>	<b>15.725,00</b>
<b>Área de carga e descarga ( 06 caminhões)</b>	<b>1200,00</b>
<b>Casa de máquinas</b>	<b>600,00</b>
<b>área total para comércio e serviço 42.525,00</b>	
<b>área total 92.809,00</b>	

## TERMINAL INTERURBANO

Terminal Interurbano					
Setor de Uso Público	Quantidade	Área und. (m²)	Área total (m²)	Área setor (m²)	Área total (m²)
Salão de Espera	1	2.450,00	2.450,00		
Salão de Embarque	1	600,00	600,00		
Salão de Desembarque	1	820,00	820,00		
Plataforma de Embarque	45	170,00	7.650,00		
Plataforma de Desembarque	15	170,00	2.550,00		
Sanitários Femininos	1	188,00	188,00		
Sanitários Masculinos	1	218,00	218,00		
Estacionamento	170	20,00	3.400,00		
Táxis	10	12,50	125,00		
				<b>área do setor de uso público</b>	<b>18.001,00</b>
Setor de Operações	Quantidade	Área und. (m²)	Área total (m²)		
Box venda de passagens	60	12,00	720,00		
Check-in	45	32,00	1.440,00		
Plataforma de Vistoria	9	120,00	1.080,00		
Administração	1	270,00	270,00		
Vestiário Feminino	1	45,00	45,00		
Vestiário Masculino	1	60,00	60,00		
Casa de máquinas	1	200,00	200,00		
Estacionamento privativo	15	20,00	300,00		
				<b>área do setor de operações</b>	<b>4.115,00</b>
Setor de Serviço Público	Quantidade	Área und. (m²)	Área total (m²)		
Postode Telefone e Internet	1	120,00	120,00		
Correios e Telégrafos	1	20,00	20,00		
Informações, achados e perdidos	1	23,00	23,00		
Depósito de Objetos	1	80,00	80,00		
Salas para Órgão Públicos	1	200,00	200,00		
Estacionamento privativo	15	20,00	300,00		
				<b>área do setor de serviço público</b>	<b>743,00</b>
Setor Comercial	Quantidade	Área und. (m²)	Área total (m²)		
Lojas	18	56,00	1.008,00		
Área de carga e descarga	1	210,00	210,00		
				<b>área do setor comercial</b>	<b>1.218,00</b>
<b>Circulação (30% do somatório da áreas)</b>				<b>área da circulação</b>	<b>7.223,10</b>
<b>área total</b>				<b>área do terminal rodoviário</b>	<b>31.300,10</b>

Terminal Interurbano	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Salão de Espera</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Uso Público</b>	<b>1</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Espaço reservado ao passageiro e/ou acompanhantes à espera do chamado para o embarque, assim como para acompanhantes à espera do desembarque de passageiros.	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Ligação direta com os acessos públicos principais.	
Ligação direta as áreas de check-in	
Proximidade com os salões de embarque e salão de desembarque.	
Acesso fácil à área de venda de passagens, a sanitários, aos setores de serviços públicos e comércio, assim como à administração do terminal rodoviário	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)
passageiros	
acompanhantes	
funcionários	
<b>total de ocupantes: variável</b>	<b>área estimada 2.450,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
Deve haver de 5 a 6 vão de acesso	
O salão de espera deve ser pensado como o espaço integrador e articulador de todas as atividades e fluxos existentes na edificação	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
600 assentos	terminais de computador que informam os horários e
6 bebedouros	os destinos das linhas de ônibus, assim com as
6 telefones públicos	respectivas empresas

Terminal Interurbano	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Salão de Embarque</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Uso Público</b>	<b>1</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Espaço reservado aos passageiros à espera do embarque imediato, um local de transição entre o salão de espera e as plataformas de embarque.	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Acesso direto pelo salão de espera	
Acesso imediato as plataformas de embarque	
Proximidade a sanitários	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)
Funcionários responsáveis pela organização do embarque e passageiros. O fluxo varia conforme a quantidade de plataformas de embarque utilizadas.	<b>área estimada 600,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
O salão de embarque pode ser único ou distribuído pela edificação, contanto que se mantenham as relações principais.	
O salão de embarque deve ser provido de um pequeno ponto para venda de lanches rápidos, livros, resistas, dentre outros artigos.	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
160 assentos	
1 bebedouro	

Terminal Interurbano	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Salão de Desembarque</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Uso Público</b>	<b>1</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Espaço reservado ao desembarque dos passageiros e à espera de suas bagagens, estas são descarregadas e expostas em esteiras rolantes.	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Acesso direto pelas plataformas de desembarque	
Acesso imediato ao salão de espera	
Proximidade a sanitários	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)
Funcionários responsáveis pela descarrega e verificação das bagagens e passageiros. O fluxo varia conforme a quantidade de plataformas de desembarque utilizadas.	<b>área estimada 820,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
100 assentos	
1 bebedouro	

Terminal Interurbano	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Plataformas de Embarque</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Uso Público</b>	<b>45</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Local destinado ao estacionamento dos ônibus para possibilitar o embarque de passageiros, assim como o carregamento das respectivas bagagens.	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Acesso imediato pelos salões de embarque.	
Ligação direta com os depósitos de bagagens	
Mobilidade entre área de manobra, plataformas de vistoria e portões de entrada e saída do edifício.	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)
01 motorista	área para ônibus 30,60
02 funcionários da agência	área para passageiros 39,40
01 fiscal	área de manobra 100,00
40 a 60 passageiros	
<b>total de ocupantes: 44 a 64</b>	<b>área estimada: 170,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
As plataformas devem ser providas de acessos diretos e sem barreira físicas ou visuais, tanto para os pedestres (passageiros e carregadores de bagagem), quanto para os ônibus.	
Os fluxos de pedestres e ônibus devem ser bem definidos de modo que não haja nenhum conflito entre os mesmos e garanta a segurança e a integridade física dos pedestres.	
As plataformas devem ser cobertas de modo que passageiros, carregadores e bagagens fiquem protegidos das intempéries.	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
1 bancada de apoio	

Terminal Interurbano	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Plataformas de Desembarque</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Uso Público</b>	<b>15</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Local destinado ao estacionamento dos ônibus para possibilitar o desembarque de passageiros, assim como a descarga das respectivas bagagens.	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Acesso imediato ao salão de desembarque.	
Ligação direta com esteiras rolantes	
Mobilidade entre a área de manobra e portões de entrada e saída do edifício.	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)
01 motorista	área para ônibus 30,60
02 funcionários da agência	área para passageiros 39,40
01 fiscal	área de manobra 100,00
40 a 60 passageiros	
<b>total de ocupantes: 44 a 64</b>	<b>área estimada: 170,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
As plataformas devem ser providas de acessos diretos e sem barreira físicas ou visuais, tanto para os pedestres (passageiros e carregadores de bagagem), quanto para os ônibus.	
Os fluxos de pedestres e ônibus devem ser bem definidos de modo que não haja nenhum conflito entre os mesmos e garanta a segurança e a integridade física dos pedestres.	
As plataformas devem ser cobertas de modo que passageiros, carregadores e bagagens fiquem protegidos das intempéries.	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
1 bancada de apoio	

Terminal Interurbano	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Sanitário feminino</b> (embarque e desembarque)	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Uso Público</b>	<b>1</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Destinado a usuários do sexo feminino para cuidados com a aparência e higiene pessoal	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Proximidade com as áreas de aglomeração de pessoas, ou seja, salão de espera, salão de embarque, salão de desembarque, setor de serviço público e setor comercial	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m <sup>2</sup> )
Varia com a quantidade de equipamentos disponíveis em cada sanitário	<b>área estimada 188,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
Os sanitários serão dimensionados segundo as normas da ABNT NBR 9050, com edição de 31.05.2004. Garantido a acessibilidade universal, principalmente das pessoas portadoras de necessidades especiais.	
Os sanitários serão distribuídos, de modo a possibilitar acesso fácil e rápido de qualquer ponto da edificação.	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
27 bacias sanitárias	24 lavatórios (com bancada)
27 duchas de parede	33 cabines divisórias
6 chuveiros	

Terminal Interurbano	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Sanitário masculino</b> (embarque e desembarque)	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Uso Público</b>	<b>1</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Destinado a usuários do sexo masculino para cuidados com a aparência e higiene pessoal	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Proximidade com as áreas de aglomeração de pessoas, ou seja, salão de espera, salão de embarque, salão de desembarque, setor de serviço público e setor comercial	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m <sup>2</sup> )
Varia com a quantidade de equipamentos disponíveis em cada sanitário	<b>área estimada 218,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
Os sanitários serão dimensionados segundo as normas da ABNT NBR 9050, com edição de 31.05.2004. Garantido a acessibilidade universal, principalmente crianças e pessoas portadoras de necessidades especiais.	
Os sanitários serão distribuídos, de modo a possibilitar acesso fácil e rápido de qualquer ponto da edificação.	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
19 bacias sanitárias	19 lavatórios (com bancada)
19 duchas de parede	29 cabines divisórias
45 metópios	45 divisórias para mictórios
10 chuveiros	

Terminal Interurbano	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Estacionamento</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Uso Público</b>	<b>1</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Espaço destinado a guarda de veículos particulares dos funcionários, acompanhantes e usuários do terminal rodoviário.	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Proximidade com as circulações horizontais e verticais que dão acesso ao salão de espera.	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m <sup>2</sup> )
0 a 170 veículos	área para carro 12,50
motoristas e passageiros dos veículos	área para manobra 7,50
	<b>área estimada 20,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
Deverá existir vagas destinadas as portadores de necessidades especiais, segundo a ABNT NBR 9050 de 2004	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	

Terminal Interurbano	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Estacionamento de táxis</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Uso Público</b>	<b>20</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Espaço destinado ao estacionamento de táxis, enquanto aguardam o chamado de um cliente.	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Proximidade com o salão de espera, principalmente nas mediações do salão de desembarque.	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m <sup>2</sup> )
20 taxistas	<b>área estimada 12,50</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
As vagas de táxis estão distribuídas ao longo da área destinada ao desembarque de passageiros.	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	

Terminal Interurbano	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Check-in</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Operações</b>	<b>45</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Local destinado a confirmação de embarque do passageiro, recebimento e etiquetamento das bagagens a serem transportadas, junto a uma área de depósito de bagagens até que o ônibus se posicione para o carregamento das bagagens.	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Ligação direta com o salão de espera	
A área de depósito de bagagem que está contígua ao check-in de passageiros	
Acesso fácil e rápido a área de venda de passagens	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m <sup>2</sup> )
02 funcionários	área para atendimento 6,00
01 passageiro	área de espera de atendimento 6,00
passageiros em fila	depósito de bagagem 20,00
	<b>total de ocupantes: 03</b>
	<b>área estimada 32,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
A dimensão mínima para a testada do balcão deve se de 2m	
A quantidade de check-in corresponde a quantidade de plataformas de embarque	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
Bancada de atendimento	
Computador e seu periféricos	

Terminal Interurbano	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Venda de passagem</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Operações</b>	<b>60</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Boxe destinado a venda de passagem e outras pequenas atividades administrativas das empresas de ônibus.	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Acesso rápido e fácil pelo salão de espera	
Ligação com a área de check-in	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m <sup>2</sup> )
01 a 2 funcionários	área para venda 6,00
01 comprador	área espera de atendimento 6,00
compradores em fila (eventual)	
	<b>total de ocupantes: 02 a 04</b>
	<b>área estimada 12,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
Os boxes deve, ser moduladas, com área mínima de 4,00 m <sup>2</sup> e área para espera de atendimento de 6,00 m <sup>2</sup> , cuja a dimensão mínima para a testada do balcão deve se de 2m	
Deverão em quantidade suficiente para abrigar as empresa já existentes, com uma reserva técnica de 20%, em caso de ampliação.	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
Bancada de atendimento	
Computador e seu periféricos	

Terminal Interurbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Administração</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Operações</b>			
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Conjunto de departamentos destinados as atividades específicas da administradora do terminal rodoviário, dentre as quais inclui: controle de som e luz; sistema de telecomunicação (que está sendo implantado para facilitar o controle de entrada e saída dos ônibus e organização dos check-in), cabine de som (que anuncia os horários de embarque e desembarque), atendimento ao público, diretoria, sala para reuniões, setor pessoal e financeiro e o controle do acesso de funcionários.			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Ligação com o salão de espera			
Proximidade com as área de circulação horizontal e vertical			
Deve ser acessível a qualquer usuário e/ou funcionário do terminal			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
01 recepcionista	recepção	20,00	
02 atendentes	atendimento ao clientes	20,00	
01 secretária	sala da secretária	20,00	
01 diretor	sala do diretor	24,00	
08 funcionários administrativos	sala de reunião	30,00	
02 operador da cabine de som	sala de secretária e finanças	50,00	
02 controlador de som e luz	cabine de som	15,00	
03 operadores de telecomunicação	sala de controle de som e luz	20,00	
100 funcionários divididos em 3 turnos	sala de telecomunicação	20,00	
Visitantes eventuais	acesso e controle de funcionários	15,00	
	lavabo masculino	3,00	
	lavabo feminino	3,00	
	copa	10,00	
	almoxarifado	20,00	
<b>total de ocupantes: 45</b>	<b>área estimada</b>	<b>270,00</b>	

RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS  
Cada sala estará disposta e dimensionada conforme a sua atividade específica, que se ligam por uma circulação central, de modo a facilitar a comunicação das atividades administrativas  
É importante prover a administração de duas entradas, uma social e outra de serviço

MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS  
O mobiliário e os equipamentos são distribuídos segundo cada atividade, sendo em sua maioria equipamentos convencionais de escritórios, como armários, computadores e periféricos, mesas, cadeiras, telefones, etc.

Terminal Interurbano	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Vestiário funcionários - feminino</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Operações</b>	
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Destinado a funcionários do sexo feminino para cuidados com a aparência, higiene pessoal e troca de roupa.	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Ligação com o controle do acesso de funcionários e entrada de serviço da administração.	
Proximidade com as área de circulação horizontal e vertical	
Proximidade com a copa	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)
Funcionários do terminal, 30 ocupantes por turno	<b>área estimada 45,00</b>

RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS  
Os sanitários serão dimensionados segundo as normas da ABNT NBR 9050, com edição de 31.05.2004.  
Garantido a acessibilidade universal, principalmente das pessoas portadoras de necessidades especiais.

MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
7 bacias sanitárias	8 lavatórios (com bancada)
7 duchas de parede	14 cabines divisória
5 chuveiros	50 escaninhos

Terminal Interurbano	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Vestiário funcionários - masculino</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Operações</b>	
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Destinado a usuários do sexo masculino para cuidados com a aparência, higiene pessoal e troca de roupa.	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Proximidade com o controle do acesso de funcionários e entrada de serviço da administração	
Proximidade com as área de circulação horizontal e vertical	
Proximidade com a copa	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)
Funcionários do terminal, 30 ocupantes por turno	<b>área estimada 60,00</b>

RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS  
Os sanitários serão dimensionados segundo as normas da ABNT NBR 9050, com edição de 31.05.2004.  
Garantido a acessibilidade universal, principalmente das pessoas portadoras de necessidades especiais.

MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
5 bacias sanitárias	8 lavatórios (com bancada)
5 duchas de parede	10 cabines divisória
12 micetórios	50 escaninhos
5 chuveiros	

Terminal Interurbano		
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE		
<b>Casa de máquinas</b>		
SETOR	QUANTIDADE	
<b>Operações</b>		
NATUREZA DAS ATIVIDADES		
Espaço que abrigará todo o maquinário necessário, como ar condicionado e geradores, para o funcionamento da edificação. Nas proximidade das áreas que serão refrigeradas deve haver uma pequena sala destinada a um fancoil, máquina pertencente ao sistema.		
RELAÇÕES PRINCIPAIS		
Deve ser acessível por veículos, visto que haverá visitas de manutenção .		
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)	
01 funcionário eventual	<b>área estimada</b>	<b>200,00</b>

RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS  
O ambiente deverá receber um tratamento termo-acustico pra que não incomode os ambientes adjacentes e ventilação mecânica se for localizado em subsolo.

MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS  
máquinas

Terminal Interurbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Plataformas de Vistoria</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Operações</b>			
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Local destinado ao estacionamento dos ônibus para verificação das condições físicas e mecânicas do veículo e sua posterior liberação			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Mobilidade entre a área de manobra, plataformas de embarque e portões de entrada e saída do edifício.			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
01 motorista	área para ônibus	50,00	
01 fiscal	área de manobra	70,00	
<b>total de ocupantes: 2</b>	<b>área estimada</b>	<b>120,00</b>	

RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS  
As plataformas devem ter acesso direto para os ônibus que entram no edifício, sem barreira físicas ou visuais.  
Estas plataformas são diferenciadas por possuírem um poço inferior ao local de estacionamento do ônibus, para possibilitar a completa fiscalização do veículo.

MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS  
1 bancada de apoio

Terminal Interurbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Posto de telefone e internet</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Serviços Público</b>	<b>1</b>		
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Espaço reservado para a instalação de equipamentos telefônicos e computadores destinados ao uso de visitantes, passageiros e acompanhantes.			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Acesso rápido e fácil pelo salão de espera e setor comercial.			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
funcionários da empresas e usuários	<b>área estimada</b>	<b>120,00</b>	
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS			
Este espaço está reservado para um empresa privada, visto que se faz necessário um estudo de layout segundo os princípios da empresa a se inserir na edificação. Mas já se está prevista a passagem de instalação elétrica para computadores e telefones			
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS			
computadores e periféricos	cabines		
telefones	cadeiras		
mesas	outros		

Terminal Interurbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Lojas</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Comercial</b>	<b>18</b>		
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Local destinado a abrigar departamentos comerciais de alimentos, artefatos, artesanatos, souvenir e outros artigos condizentes com o local.			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Acesso rápido e fácil pelo salão de espera.			
Acesso direto e reservado a área de carga e descarga.			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
funcionários	área de loja	35,00	
clientes	área de circulação de serviço	9,00	
	área de circulação para clientes (externa)	12,00	
	<b>área estimada</b>	<b>56,00</b>	
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS			
O tipo de comercio a ser estabelecido nestas lojas serão determinados pela administradora			
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS			
A ser definido pelo proprietário da loja			

Terminal Interurbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Salas para os órgão públicos</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Serviços Públicos</b>	<b>1</b>		
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Salas destinadas a acomodação dos órgãos públicos necessários ao funcionamento, ordenamento e fiscalização de um terminal rodoviário.			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Acesso fácil pelo salão de espera.			
Proximidades entre os diferentes órgãos.			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
02 a 04 funcionários, dependendo do órgão	Posto da Polícia Militar	27,00	
	Posto de Polícia Civil	23,00	
	Posto de Polícia Feminino	23,00	
	Posto do Juizado de Menores	15,00	
	Posto da ANTT	18,00	
	Posto do DERT	18,00	
	Posto de Assistência Social	22,00	
	Posto de Urgência de Saúde	24,00	
	Posto de Fiscalização Animal / Vegetal	15,00	
	Posto de Polícia Federal / Alfândega	15,00	
	<b>total de ocupantes: 20 a 40</b>	<b>área estimada</b>	<b>200,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS			
Todas as salas serão providas de um sanitário de apoio.			
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS			
Depende de cada órgão.			

Terminal Interurbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Posto de Informação e achados e perdidos</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Serviços Públicos</b>	<b>1</b>		
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Local destinado a informações sobre a cidade, sobre os meios e linhas de transporte público. Junto ao serviço de guarda e entrega de objetos perdidos ou esquecidos por usuários no terminal.			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Acesso fácil pelo salão de espera e área comercial			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
01 a 02 funcionários	Informação	15,00	
	Achados e perdidos	8,00	
	<b>área estimada</b>	<b>23,00</b>	
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS			
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS			
Prateleiras ou escaninhos para guarda de objetos			

Terminal Interurbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Guarda-volumes</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Serviços Públicos</b>	<b>1</b>		
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Local ou armários destinados a guarda de pertence pessoais.			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Local que deve ser de visibilidade e acesso fácil.			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
01 funcionário			
usuários	<b>área estimada</b>	<b>80,00</b>	
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS			
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS			
Prateleiras ou escaninhos para guarda de objetos			

Terminal Interurbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Correios e telégrafos</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Serviços Público</b>	<b>1</b>		
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Espaço reservado para a um pequeno posto dos correios.			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Acesso rápido e fácil pelo salão de espera e setor comercial.			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
funcionários da empresa e usuários	<b>área estimada</b>	<b>20,00</b>	
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS			
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS			
A ser definido pelo órgão correios			

Terminal Interurbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Carga e Descarga</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Comercial</b>	<b>1</b>		
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Local destinado ao recebimento de mercadorias, equipamentos e ou material de trabalho das lojas. Com capacidade para receber 01 a 03 de caminhões de pequeno porte.			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Acesso direto e reservado a área de lojas, especificamente a circulação de serviço.			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
02 a 04 funcionários	área estacionamento de caminhão	60,00	
01 a 03 caminhões	área de manobra	150,00	
	<b>área estimada</b>	<b>210,00</b>	
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS			
O fluxo de carga e descarga deve ser independente de qualquer outro fluxo, e deve ser isolado de qualquer tipo de fluxo social dos usuários do terminal.			
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS			

## TERMINAL URBANO

Terminal Urbano					
<b>Setor de Uso Público</b>	Quantidade	Área und. (m <sup>2</sup> )	Área total (m <sup>2</sup> )	Área setor (m <sup>2</sup> )	Área total (m <sup>2</sup> )
Salão de Espera	1	3.000,00	3.000,00		
Plataf. de Embarque e Desembarque	45	170,00	7.650,00		
Sanitários Femininos	1	60,00	60,00		
Sanitários Masculinos	1	70,00	70,00		
<i>área do setor de uso público</i>				<b>10.780,00</b>	
<b>Setor de Operações</b>	Quantidade	Área und. (m <sup>2</sup> )	Área total (m <sup>2</sup> )		
Bilheterias	8	10,00	80,00		
Administração	1	270,00	270,00		
Vestiário Feminino	1	40,00	40,00		
Vestiário Masculino	1	45,00	45,00		
Casa de máquinas	1	100,00	100,00		
Estacionamento privativo	15	20,00	300,00		
<i>área do setor de operações</i>				<b>835,00</b>	
<b>Setor Comercial</b>	Quantidade	Área und. (m <sup>2</sup> )	Área total (m <sup>2</sup> )		
Lojas	28	21,00	588,00		
<i>área do setor comercial</i>				<b>588,00</b>	
<b>Circulação (30% do somatório da áreas)</b>			<i>área da circulação</i>	<b>3.660,90</b>	
<b>área total</b>				<i>área do terminal urbano</i>	<b>15.863,90</b>

Terminal Urbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Salão de Espera</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Uso Público</b>	<b>1</b>		
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Espaço reservado ao passageiro à espera da chegada do ônibus urbano que deseja embarcar, assim como uma área para de circulação para lojas e compra de bilhetes.			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Ligação direta com os acessos públicos principais.			
Ligação direta com as bilheterias e roletas de entrada e saída do terminal			
Acesso fácil a sanitários e administração do terminal urbano			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
passageiros			
funcionários			
<b>total de ocupantes: variável</b>	<b>área estimada</b>	<b>3.000,00</b>	
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS			
Deve haver de 7 a 12 vão de acesso			
O salão de espera deve ser pensado como o espaço integrador e articulador de todas as atividades e fluxos existentes na edificação			
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS			
9 bebedouros	terminais de computador que informam os horários e os destinos das linhas de ônibus		
9 telefones públicos			

Terminal Urbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Plataformas de Embarque e Desembarque</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Uso Público</b>	<b>45</b>		
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Local destinado ao estacionamento dos ônibus para possibilitar o embarque e desembarque de passageiros.			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Acesso do salão de espera			
Ligação direta com as bilheterias e roletas de acesso			
Mobilidade entre área de manobra, plataformas de vistoria e portões de entrada e saída do edifício.			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
01 motorista	área para ônibus	30,60	
01 trocador	área para passageiros	39,40	
40 a 60 passageiros	área de manobra	100,00	
<b>total de ocupantes: 42 a 62</b>	<b>área estimada</b>	<b>170,00</b>	
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS			
As plataformas devem ser providas de acessos diretos e sem barreira físicas ou visuais, tanto para os pedestres quanto para os ônibus.			
Os fluxos de pedestres e ônibus devem ser bem definidos de modo que não haja nenhum conflito entre os mesmos e garanta a segurança e a integridade física dos pedestres.			
As plataformas devem ser cobertas de modo que passageiros e funcionários fiquem protegidos das intempéries.			
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS			

Terminal Urbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Sanitário feminino</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Uso Público</b>	<b>1</b>		
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Destinado a usuários do sexo feminino para cuidados com a aparência e higiene pessoal			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Proximidade com as áreas de aglomeração de pessoas, ou seja plataformas e bilheterias			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
01 a 18 ocupantes	<b>área estimada</b>	<b>60,00</b>	
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS			
Os sanitários serão dimensionados segundo as normas da ABNT NBR 9050, com edição de 31.05.2004.			
Garantido a acessibilidade universal, principalmente das pessoas portadoras de necessidades especiais.			
Os sanitários serão distribuídos, de modo a possibilitar acesso fácil e rápido de qualquer ponto da edificação.			
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS			
15 bacias sanitárias	15 lavatórios (com bancada)		
15 duchas de parede	18 cabines divisórias		
3 chuveiros			

Terminal Urbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Sanitário masculino</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Uso Público</b>	<b>1</b>		
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Destinado a usuários do sexo masculino para cuidados com a aparência e higiene pessoal			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Proximidade com as áreas de aglomeração de pessoas, ou seja plataformas e bilheterias			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
01 a 18 ocupantes	<b>área estimada</b>	<b>70,00</b>	
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS			
Os sanitários serão dimensionados segundo as normas da ABNT NBR 9050, com edição de 31.05.2004.			
Garantido a acessibilidade universal, principalmente das pessoas portadoras de necessidades especiais.			
Os sanitários serão distribuídos, de modo a possibilitar acesso fácil e rápido de qualquer ponto da edificação.			
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS			
9 bacias sanitárias	12 lavatórios (com bancada)		
9 duchas de parede	12 mictórios		
3 chuveiros	12 cabines divisórias		

Terminal Urbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Bilheterias</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Operações</b>	<b>8</b>		
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Local destinado a vendas de passagens			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Acesso rápido e fácil pelo salão de espera			
Ligação direta com as roletas de acesso			
Ligação reservada à administração			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
01 funcionário	área para venda	4,00	
01 comprador	área espera de atendimento	6,00	
compradores em fila (eventual)			
<b>total de ocupantes: 02</b>	<b>área estimada</b>	<b>10,00</b>	
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS			
Os módulos de bilheteria deve, ser moduladas, com área mínima de 4,00 m² e área para espera de atendimento de 6,00 m², cuja a dimensão mínima para a testada do balcão deve se de 2m			
As bilheterias devem se ligar a uma circulação reservada que chegue a administração, de uma forma que o capital obtido com a venda de passagem não seja extraviado.			
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS			
Bancada de atendimento			

Terminal Urbano			
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE			
<b>Lojas</b>			
SETOR	QUANTIDADE		
<b>Comercial</b>	<b>18</b>		
NATUREZA DAS ATIVIDADES			
Local destinado a abrigar departamentos comerciais de alimentos, artefatos, artesanatos, souvenir e outros artigos condizentes com o local.			
RELAÇÕES PRINCIPAIS			
Acesso rápido e fácil pelo salão de espera			
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)		
funcionários	área de loja	15,00	
clientes	área de circulação para clientes (externa)	6,00	
	<b>área estimada</b>	<b>21,00</b>	
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS			
O tipo de comercio a ser estabelecido nestas lojas serão determinados pela administradora e a parte de carga e descarga se fará por conta de cada loja, visto que estas lojas são consideradas de pequeno porte.			
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS			
A ser definido pelo proprietário			

## Terminal Urbano

Terminal Urbano		
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE		
<b>Administração</b>		
SETOR	QUANTIDADE	
<b>Operações</b>	<b>1</b>	
NATUREZA DAS ATIVIDADES		
Conjunto de departamentos destinados as atividades específicas da administradora do terminal urbano dentre as quais inclui: controle de som e luz; sistema de telecomunicação (que está sendo implantado para facilitar o controle de entrada e saída dos ônibus),cabine de som,atendimento ao público, diretoria, sala para reuniões, setor pessoal e financeiro e o controle do acesso de funcionários.		
RELAÇÕES PRINCIPAIS		
Ligação com o salão de espera		
Proximidade com as área de circulação horizontal e vertical		
Deve ser acessível a qualquer usuário e/ou funcionário do terminal		
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m <sup>2</sup> )	
01 recepcionista	recepção	20,00
02 atendentes	atendimento ao clientes	20,00
01 secretária	sala da secretária	20,00
01 diretor	sala do diretor	24,00
08 funcionários administrativos	sala de reunião	30,00
02 operador da cabine de som	sala de secretária e finanças	50,00
02 controlador de som e luz	cabine de som	15,00
03 operadores de telecomunicação	sala de controle de som e luz	20,00
40 funcionários divididos em 2 turnos	sala de telecomunicação	20,00
Visitantes eventuais	acesso e controle de funcionários	15,00
	lavabo masculino	3,00
	lavabo feminino	3,00
	copa	10,00
	almoxarifado	20,00
<b>total de ocupantes: 30</b>	<b>área estimada</b>	<b>270,00</b>

## RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS

É importante prover a administração de duas entradas, uma social e outra de serviço  
Cada sala estará disposta e dimensionada conforme a sua atividade específica, que se ligam por uma circulação central, de modo a facilitar a comunicação das atividades administrativas

## MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS

O mobiliário e os equipamentos são distribuídos segundo cada atividade, sendo em sua maioria equipamentos

## Terminal Urbano

Terminal Urbano		
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE		
<b>Vestiário funcionários - feminino</b>		
SETOR	QUANTIDADE	
<b>Operações</b>	<b>1</b>	
NATUREZA DAS ATIVIDADES		
Destinado a funcionários do sexo feminino para cuidados com a aparência, higiene pessoal e troca de roupa.		
RELAÇÕES PRINCIPAIS		
Ligação com o controle do acesso de funcionários e entrada de serviço da administração		
Proximidade com as área de circulação horizontal e vertical		
Proximidade com a copa		
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m <sup>2</sup> )	
Funcionários do terminal, 20 a 25 ocupantes por turno	<b>área estimada</b>	<b>40,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS		
Os sanitários serão dimensionados segundo as normas da ABNT NBR 9050, com edição de 31.05.2004.		
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS		
5 bacias sanitárias	6 lavatórios (com bancada)	
5 duchas de parede	10 cabines divisória	
5 chuveiros	25 escaninhos	

## Terminal Urbano

Terminal Urbano		
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE		
<b>Vestiário funcionários - masculino</b>		
SETOR	QUANTIDADE	
<b>Operações</b>	<b>1</b>	
NATUREZA DAS ATIVIDADES		
Destinado a funcionários do sexo masculino para cuidados com a aparência, higiene pessoal e troca de roupa.		
RELAÇÕES PRINCIPAIS		
Ligação com o controle do acesso de funcionários e entrada de serviço da administração		
Proximidade com as área de circulação horizontal e vertical		
Proximidade com a copa		
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m <sup>2</sup> )	
Funcionários do terminal, 20 a 30 ocupantes por turno	<b>área estimada</b>	<b>45,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS		
Os sanitários serão dimensionados segundo as normas da ABNT NBR 9050, com edição de 31.05.2004. Garantido a acessibilidade universal, principalmente das pessoas portadoras de necessidades especiais.		
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS		
4 bacias sanitárias	6 lavatórios (com bancada)	
4 duchas de parede	9 cabines divisória	
7 mictórios	25 escaninhos	
5 chuveiros		

## Terminal Urbano

Terminal Urbano		
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE		
<b>Casa de máquinas</b>		
SETOR	QUANTIDADE	
<b>Operações</b>	<b>1</b>	
NATUREZA DAS ATIVIDADES		
Espaço que abrigará todo o maquinário necessário, como ar condicionado e geradores, para o funcionamento da edificação.		
RELAÇÕES PRINCIPAIS		
Deve ser acessível por veículos, visto que haverá visitas de manutenção .		
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m <sup>2</sup> )	
01 funcionário eventual	<b>área estimada</b>	<b>100,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS		
O ambiente deverá receber um tratamento termo-acustico pra que não incomode os ambientes adjacentes e ventilação mecânica se for localizado em subsolo.		
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS		
máquinas		

## ESTAÇÃO DO METRÔ

Estação do Metrô					
Sector de Uso Público	Quantidade	Área und. (m <sup>2</sup> )	Área total (m <sup>2</sup> )	Área setor (m <sup>2</sup> )	Área total (m <sup>2</sup> )
Hall de acesso as plataformas	1	400,00	400,00		
Plataf. de Embarque e Desembarque	2	550,00	1.100,00		
Sanitários Femininos	1	45,00	45,00		
Sanitários Masculinos	1	50,00	50,00		
				<b>área do setor de uso público</b>	<b>1.595,00</b>
Sector de Operações	Quantidade	Área und. (m <sup>2</sup> )	Área total (m <sup>2</sup> )		
Bilheterias	8	10,00	80,00		
Administração	1	270,00	270,00		
Vestiário Feminino	1	25,00	25,00		
Vestiário Masculino	1	30,00	30,00		
Casa de máquinas	1	100,00	100,00		
Estacionamento privativo	15	20,00	300,00		
				<b>área do setor de operações</b>	<b>805,00</b>
<b>Circulação (30% do somatório da áreas)</b>				<b>área da circulação</b>	<b>720,00</b>
<b>área total</b>			<b>área do terminal urbano</b>		<b>3.120,00</b>

Estação do Metrô		Estação do Metrô	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE		DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Hall de acesso as plataformas</b>		<b>Sanitário feminino</b>	
SETOR	QUANTIDADE	SETOR	QUANTIDADE
<b>Uso Público</b>	<b>1</b>	<b>Uso Público</b>	<b>1</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES		NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Hall destinado a receber e distribuir os passageiros do metrô segundo aos seus destinos		Destinado a usuários do sexo feminino para cuidados com a aparência e higiene pessoal	
RELAÇÕES PRINCIPAIS		RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Ligação direta com os acessos públicos principais.		Proximidade com as áreas de aglomeração de pessoas, ou seja plataformas e hall	
Ligação direta com as bilheterias e roletas de entrada e saída do terminal		OCUPANTES	
Acesso fácil a sanitários e administração do terminal urbano		ÁREA ESTIMADA (m²)	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)	01 a 12 ocupantes	<b>área estimada 45,00</b>
passageiros		RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
funcionários		Os sanitários serão dimensionados segundo as normas da ABNT NBR 9050, com edição de 31.05.2004.	
<b>total de ocupantes: variável</b>	<b>área estimada 400,00</b>	Garantido a acessibilidade universal, principalmente das pessoas portadoras de necessidades especiais.	
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS		Os sanitários serão distribuídos, de modo a possibilitar acesso fácil e rápido de qualquer ponto da edificação.	
Deve haver de 4 a 6 vãos de acesso		MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS		10 bacias sanitárias	10 lavatórios (com bancada)
4 bebedouros	terminais de computador que informam os horários e os destinos das linhas de ônibus	10 duchas de parede	12cabines divisórias
4 telefones públicos		2 chuveiros	

Estação do Metrô	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Plataformas</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Uso Público</b>	<b>2</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Destinada ao embarque e desembarque dos passageiros do metrô	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Ligação direta com o hall de acesso	
Ligação direta com as bilheterias e roletas de entrada e saída do terminal	
Acesso fácil a sanitários	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)
passageiros	área para metrô 200,00
funcionários	área para passageiros 350,00
<b>total de ocupantes: variável</b>	<b>área estimada 550,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
Deve haver de 4 a 6 vãos de acesso	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	

Estação do Metrô	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Sanitário masculino</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Uso Público</b>	<b>1</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Destinado a usuários do sexo masculino para cuidados com a aparência e higiene pessoal	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Proximidade com as áreas de aglomeração de pessoas, ou seja plataformas e hall	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)
01 a 12 ocupantes	<b>área estimada 50,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
Os sanitários serão dimensionados segundo as normas da ABNT NBR 9050, com edição de 31.05.2004.	
Garantido a acessibilidade universal, principalmente das pessoas portadoras de necessidades especiais.	
Os sanitários serão distribuídos, de modo a possibilitar acesso fácil e rápido de qualquer ponto da edificação.	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
5 bacias sanitárias	12 lavatórios (com bancada)
5 duchas de parede	10 mictórios
2 chuveiros	7 cabines divisórias

Estação do Metrô	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Bilheterias</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Operações</b>	<b>8</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Local destinado a vendas de passagens	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Acesso rápido e fácil pelo hall	
Ligação direta com as roletas de acesso	
Ligação reservada á administração	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)
01 funcionário	área para venda 4,00
01 comprador	área espera de atendimento 6,00
compradores em fila (eventual)	
<b>total de ocupantes: 02</b>	<b>área estimada 10,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
Os módulos de bilheteria deve, ser moduladas, com área mínima de 4,00 m² e área para espera de atendimento de 6,00 m², cuja a dimensão mínima para a testada do balcão deve se de 2m	
As bilheterias devem se ligar a uma circulação reservada que chegue a administração, de uma forma que o capital obtido com a venda de passagem não seja extraviado.	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
Bancada de atendimento	

Estação do Metrô	
DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE	
<b>Casa de máquinas</b>	
SETOR	QUANTIDADE
<b>Operações</b>	<b>1</b>
NATUREZA DAS ATIVIDADES	
Espaço que abrigará todo o maquinário necessário, como ar condicionado e geradores, para o funcionamento da edificação.	
RELAÇÕES PRINCIPAIS	
Deve ser acessível por veículos, visto que haverá visitas de manutenção .	
OCUPANTES	ÁREA ESTIMADA (m²)
01 funcionário eventual	<b>área estimada 100,00</b>
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	
O ambiente deverá receber um tratamento termo-acustico pra que não incomode os ambientes adjacentes e ventilação mecânica se for localizado em subsolo.	
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	
máquinas	

## Estação do Metrô

DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE

**Administração**

SETOR QUANTIDADE

**Operações** I

NATUREZA DAS ATIVIDADES

Conjunto de departamentos destinados as atividades específicas da administradora do terminal urbano dentre as quais inclui: controle de som e luz; sistema de telecomunicação (que está sendo implantado para facilitar o controle dos metrô), cabine de som, atendimento ao público, diretoria, sala para reuniões, setor pessoal e financeiro e o controle do acesso de funcionários.

RELAÇÕES PRINCIPAIS

Ligação com o hall de acesso as plataformas

Proximidade com as área de circulação horizontal e vertical

Deve ser acessível a qualquer usuário e/ou funcionário do terminal

OCUPANTES ÁREA ESTIMADA (m²)

01 recepcionista	recepção	20,00
02 atendentes	atendimento ao clientes	20,00
01 secretária	sala da secretária	20,00
01 diretor	sala do diretor	24,00
08 funcionários administrativos	sala de reunião	30,00
02 operador da cabine de som	sala de secretária e finanças	50,00
02 controlador de som e luz	cabine de som	15,00
03 operadores de telecomunicação	sala de controle de som e luz	20,00
40 funcionários divididos em 2 turnos	sala de telecomunicação	20,00
Visitantes eventuais	acesso e controle de funcionários	15,00
	lavabo masculino	3,00
	lavabo feminino	3,00
	copa	10,00
	almojarifado	20,00
<b>total de ocupantes: 30</b>	<b>área estimada</b>	<b>270,00</b>

RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS

É importante prover a administração de duas entradas, uma social e outra de serviço

Cada sala estará disposta e dimensionada conforme a sua atividade específica, que se ligam por uma circulação central, de modo a facilitar a comunicação das atividades administrativas

MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS

O mobiliário e os equipamentos são distribuídos segundo cada atividade, sendo em sua maioria equipamentos convencionais de escritórios, como armários, computadores e periféricos, mesas, cadeiras, telefones, etc.

## Estação do Metrô

DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE

**Vestiário funcionários - feminino**

SETOR QUANTIDADE

**Operações** I

NATUREZA DAS ATIVIDADES

Destinado a funcionários do sexo feminino para cuidados com a aparência, higiene pessoal e troca de roupa

RELAÇÕES PRINCIPAIS

Ligação com o controle do acesso de funcionários e entrada de serviço da administração

Proximidade com as área de circulação horizontal e vertical

Proximidade com a copa

OCUPANTES ÁREA ESTIMADA (m²)

Funcionários do terminal, 10 a 15 ocupantes por turno **área estimada 25,00**

RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS

Os sanitários serão dimensionados segundo as normas da ABNT NBR 9050, com edição de 31.05.2004.

MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS

3 bacias sanitárias	5 lavatórios (com bancada)
3 duchas de parede	6 cabines divisória
3 chuveiros	15 escaninhos

## Estação do Metrô

DENOMINAÇÃO DO AMBIENTE

**Vestiário funcionários - masculino**

SETOR QUANTIDADE

**Operações** I

NATUREZA DAS ATIVIDADES

Destinado a funcionários do sexo masculino para cuidados com a aparência, higiene pessoal e troca de roupa

RELAÇÕES PRINCIPAIS

Ligação com o controle do acesso de funcionários e entrada de serviço da administração

Proximidade com as área de circulação horizontal e vertical

Proximidade com a copa

OCUPANTES ÁREA ESTIMADA (m²)

Funcionários do terminal, 10 a 15 ocupantes por turno **área estimada 30,00**

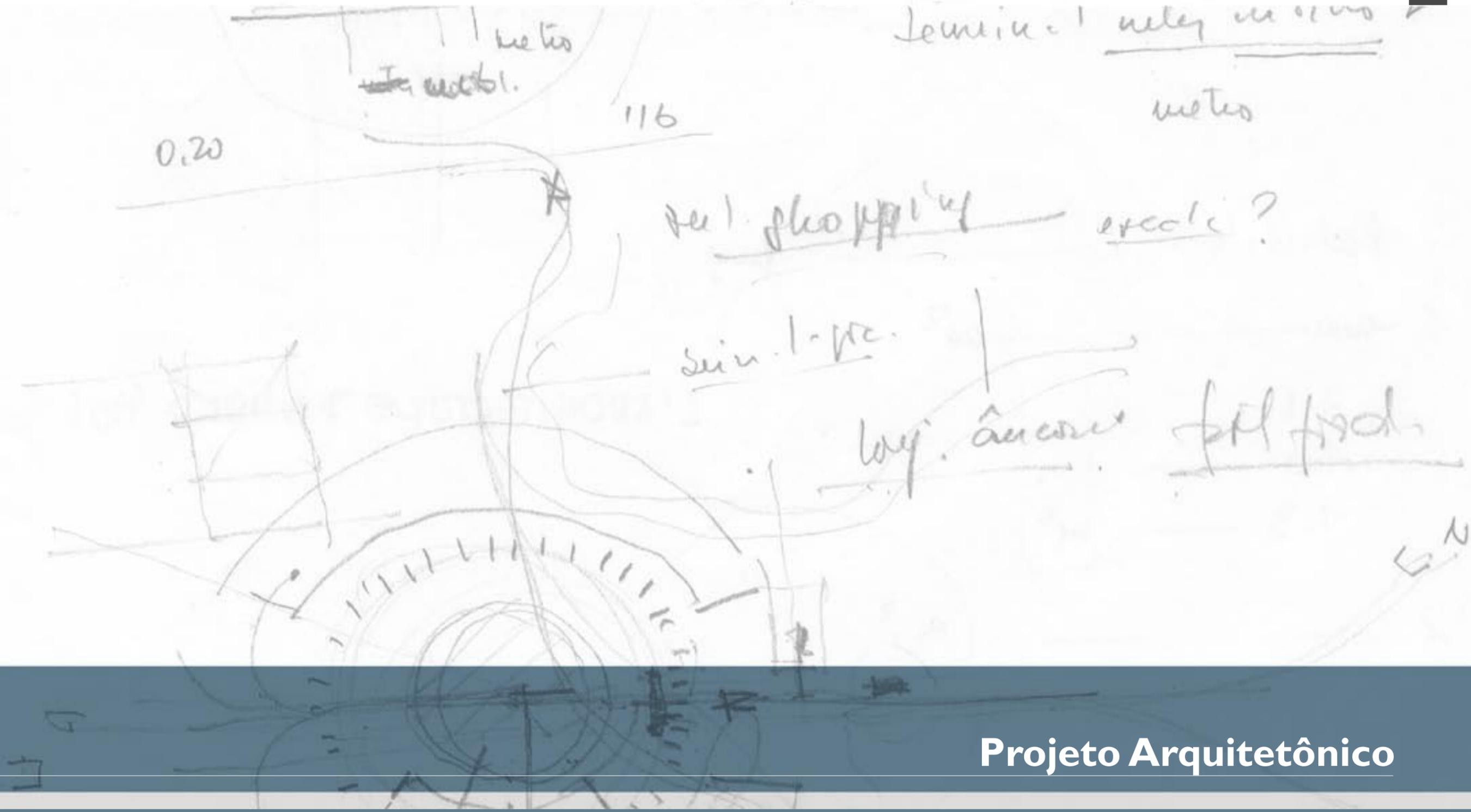
RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS

Os sanitários serão dimensionados segundo as normas da ABNT NBR 9050, com edição de 31.05.2004.

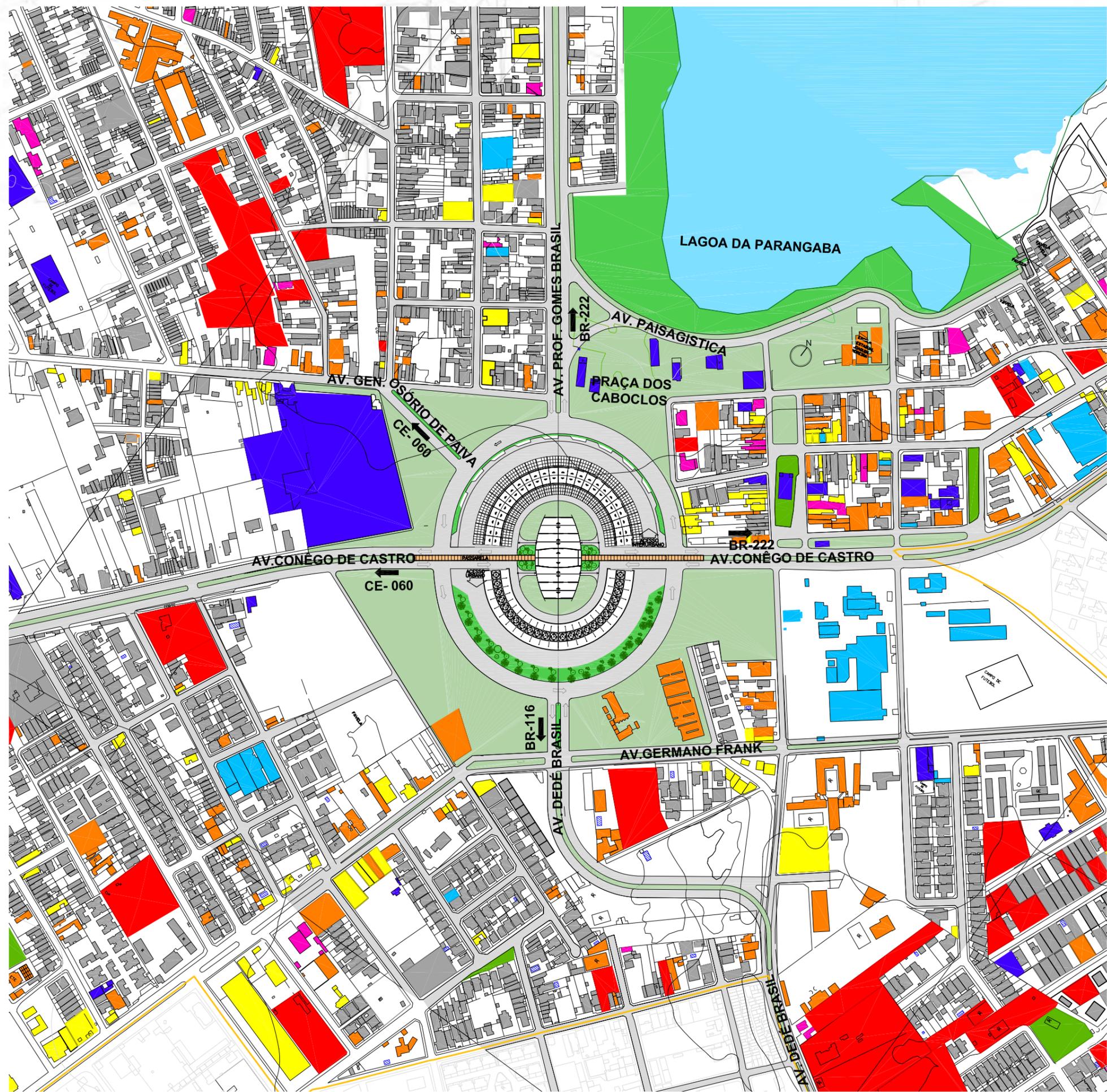
Garantido a acessibilidade universal, principalmente das pessoas portadoras de necessidades especiais.

MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS

2 bacias sanitárias	5 lavatórios (com bancada)
2 duchas de parede	8 cabines divisória
6 mictórios	15 escaninhos
3 chuveiros	



## Projeto Arquitetônico



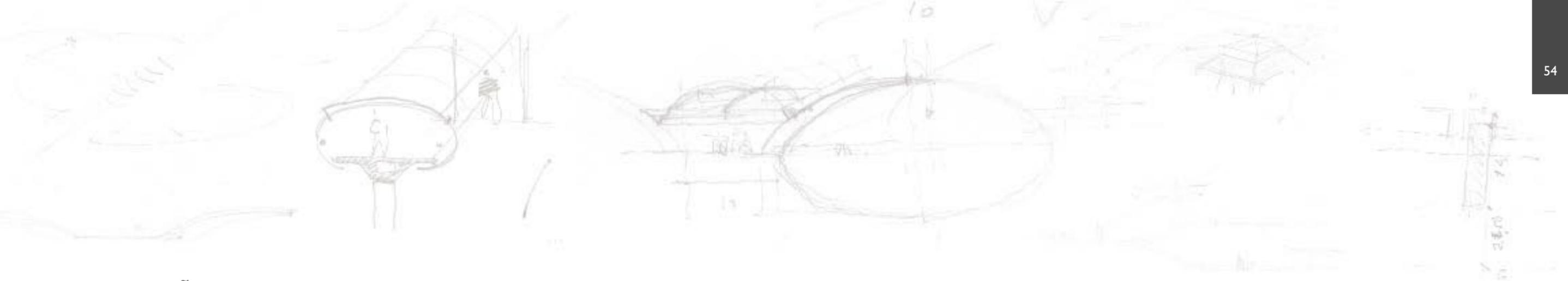
### PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO

#### LEGENDA

- PARQUE URBANO
- ÁREA VERDE
- CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS
- PASSARELA
- LIMITE DO BAIRRO PARANGABA

AS DEMAIS CORES CORRESPONDEM AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO BAIRRO PARNAGABA - FIGURA Nº 14

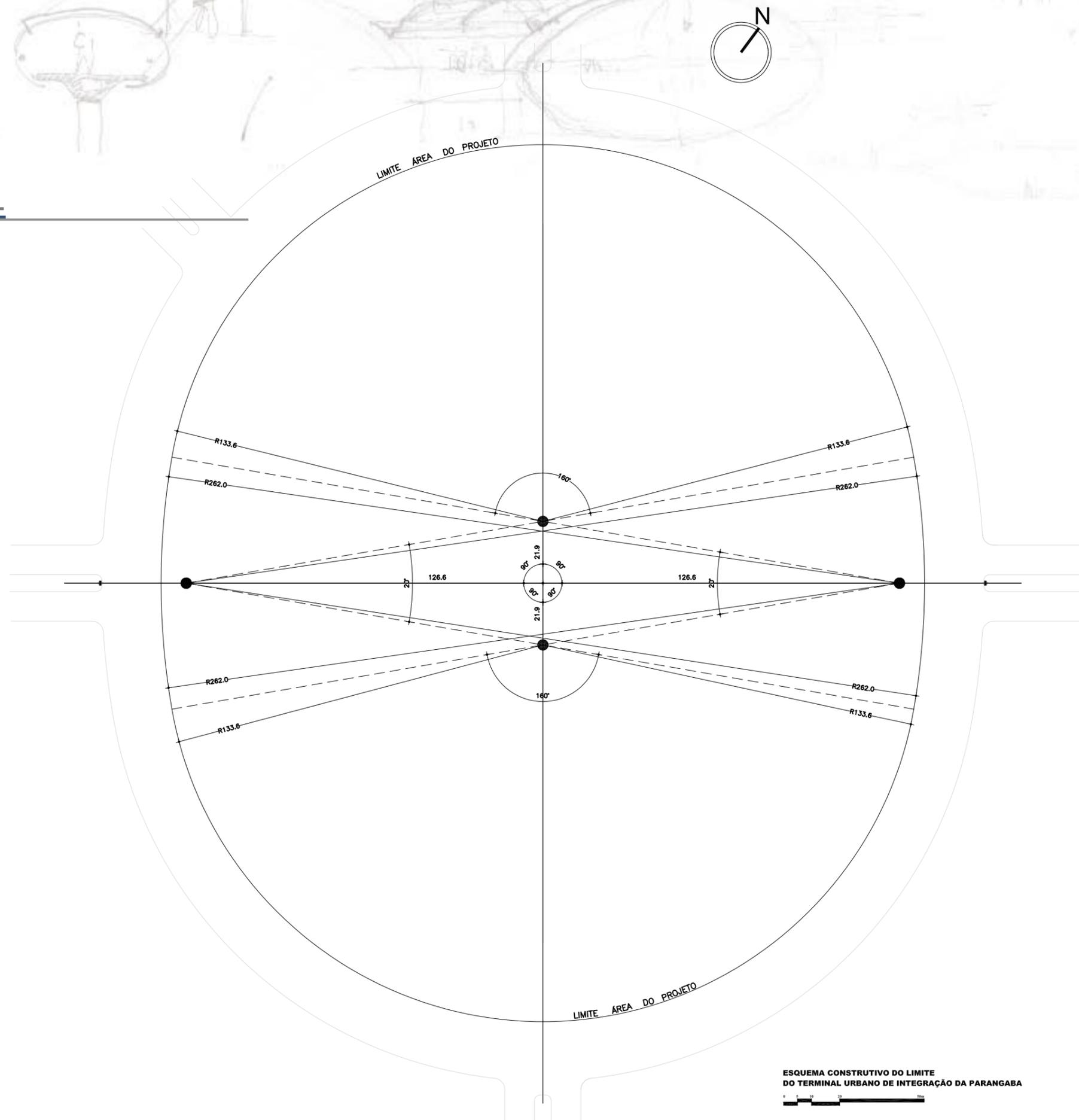




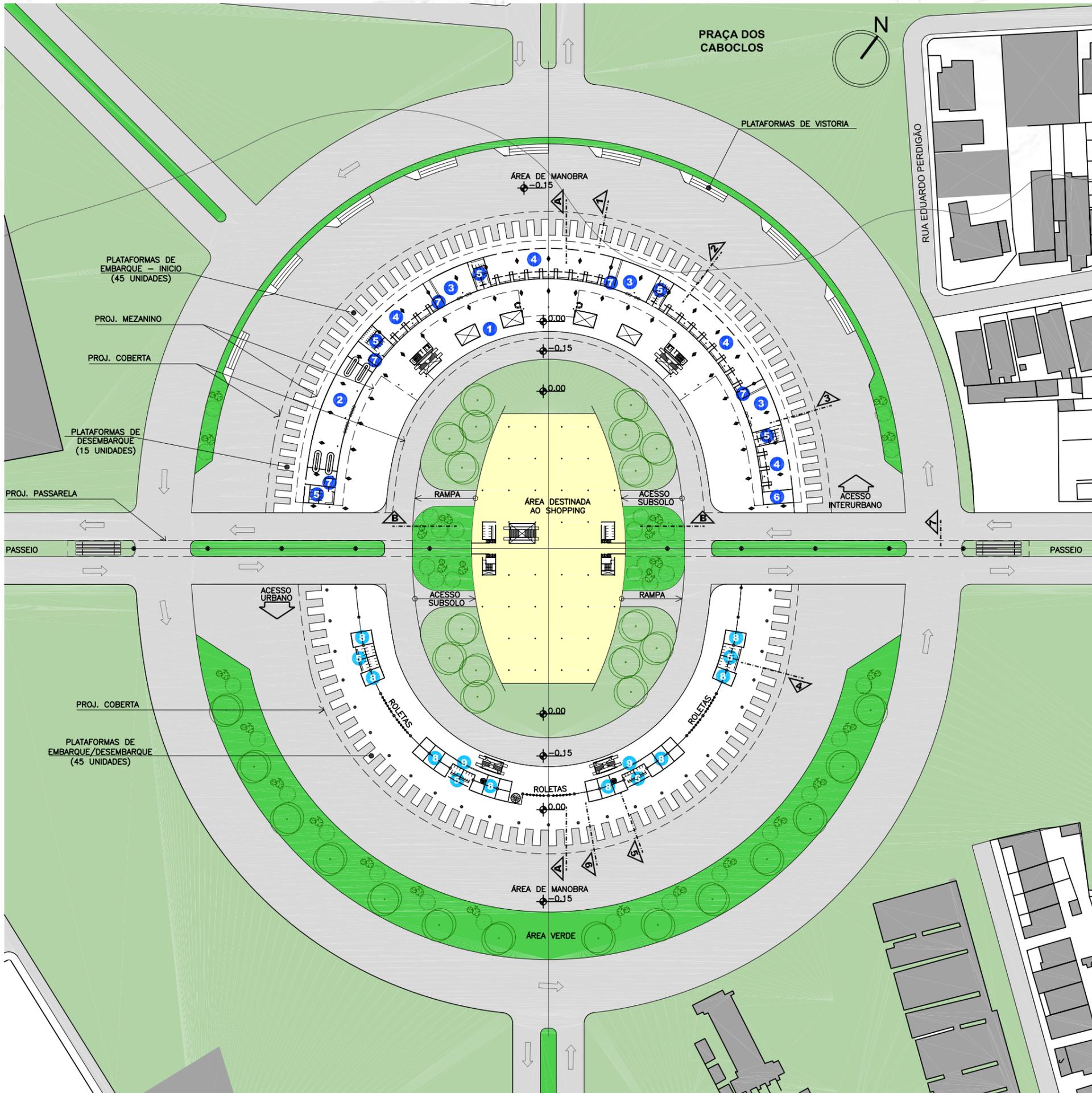
**IMPLANTAÇÃO**



# CONSTRUÇÃO DA OVAL



ESQUEMA CONSTRUTIVO DO LIMITE DO TERMINAL URBANO DE INTEGRAÇÃO DA PARANGABA

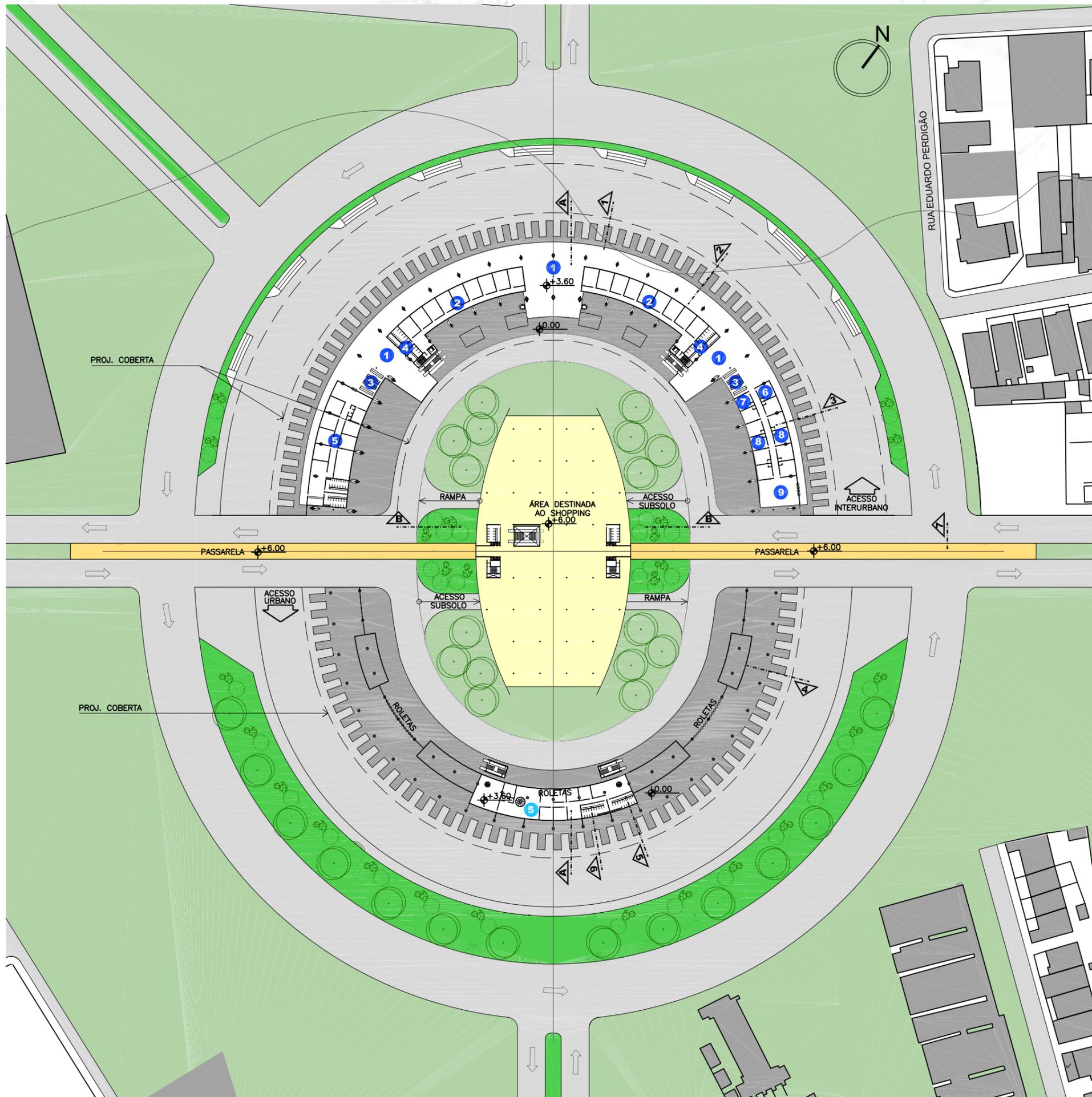


### PLANTA BAIXA TÉRREO

#### LEGENDA

- TERMINAL INTERURBANO DE FORTALEZA
- TERMINAL URBANO DE INTERGRAÇÃO DA PARANGAI
- 1 SALÃO DE ESPERA
- 2 SALÃO DE DESEMBARQUE
- 3 SALÃO DE EMBARQUE
- 4 CHECK-IN
- 5 SANITÁRIOS
- 6 CONTROLE DE ENTRADA
- 7 FANCOIL
- 8 LOJAS
- 9 BILHETERIAS
- PARQUE URBANO
- ÁREA VERDE ÁREAS VERDES
- SHOPPING
- CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS



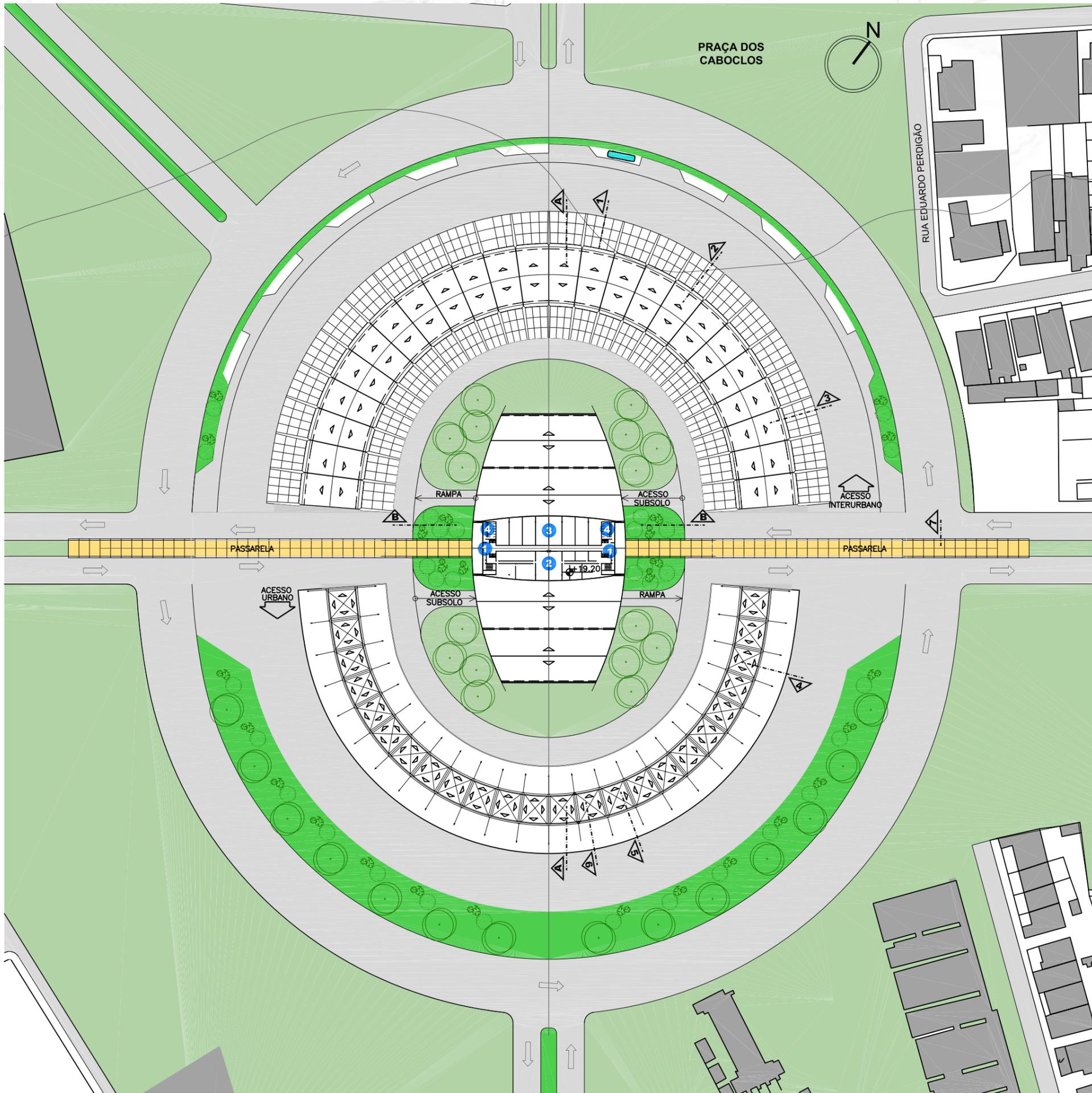


## PLANTA BAIXA MEZANINO

### LEGENDA

- TERMINAL INTERURBANO DE FORTALEZA
- TERMINAL URBANO DE INTERGRAÇÃO DA PARANGABA
- 1 SALÃO DE ESPERA
- 2 LOJAS E CIRCULAÇÃO DE SERVIÇO
- 3 GUARDA-VOLUMES
- 4 SANITÁRIOS / FANCOIL
- 5 ADMINISTRAÇÃO
- 6 CORREIOS
- 7 INFORMAÇÃO E ACHADOS E PERDIDOS
- 8 SALAS PARA ORGÃO PÚBLICOS
- 9 TELEFONE E INTERNET
- PARQUE URBANO
- ÁREA VERDE
- SHOPPING
- CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS
- PASSARELA
- TÉRREO



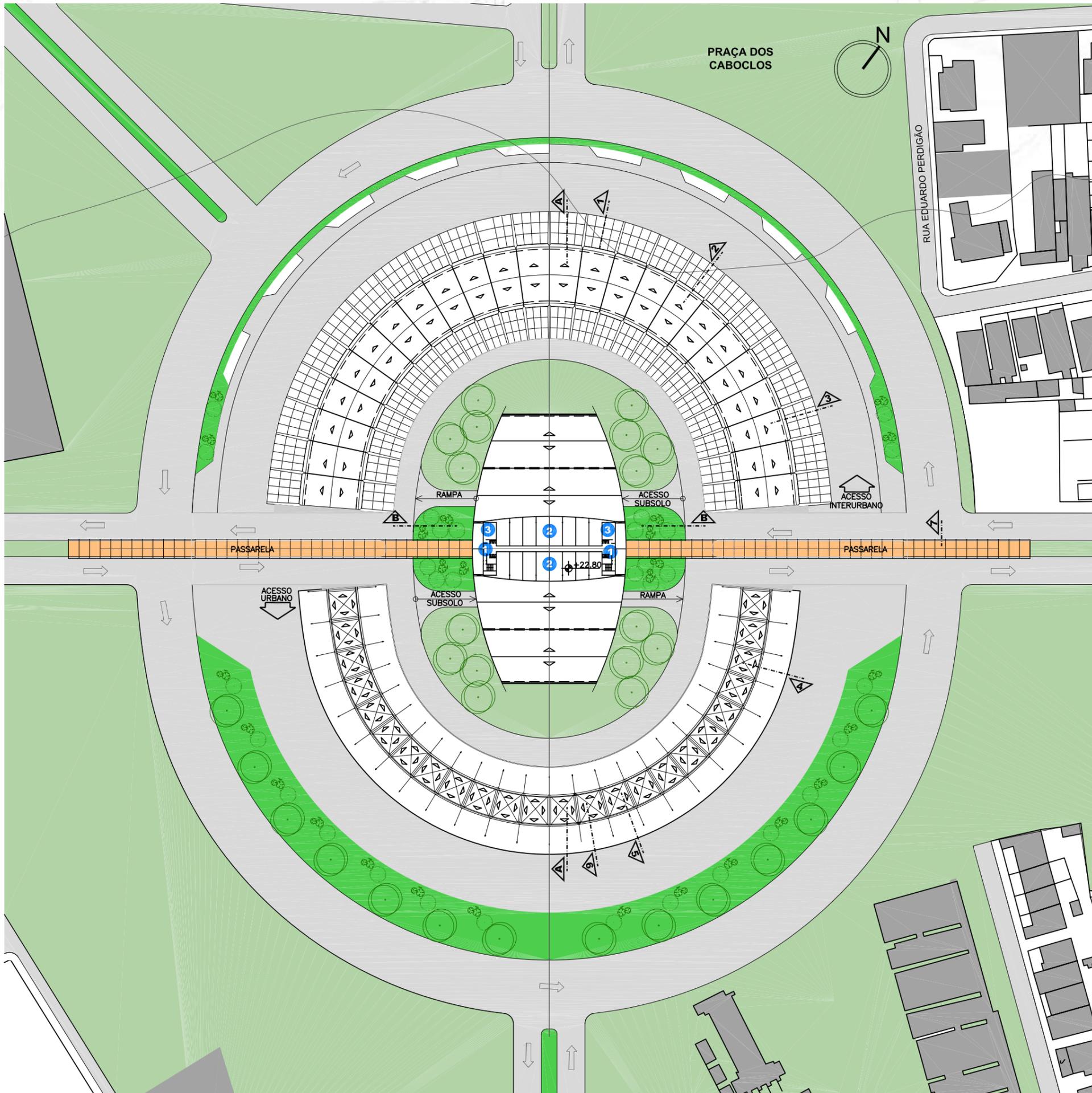


**PLANTA BAIXA  
ADMINISTRAÇÃO DO METRÔ**

**LEGENDA**

- 1 CIRCULAÇÃO
- 2 ADMINISTRAÇÃO DO METRÔ
- 3 SALAS
- 4 VESTIÁRIOS DOS FUNCIONÁRIOS
- PARQUE URBANO
- ÁREA VERDE
- CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS
- PASSARELA



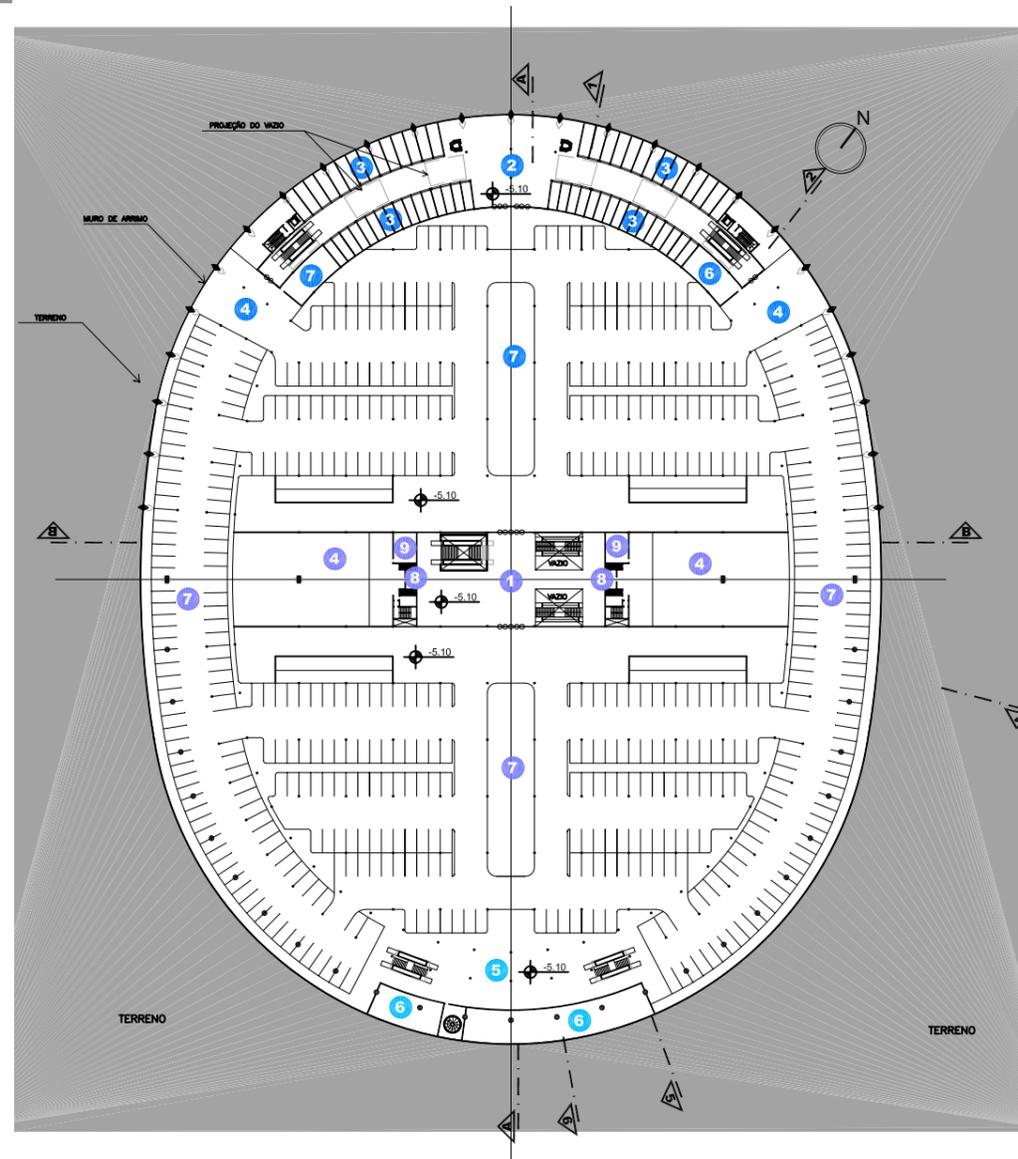


**PLANTA BAIXA PAVIMENTO TIPO  
TORRE DE SERVIÇO**

- LEGENDA**
- 1 CIRCULAÇÃO
  - 2 SALAS
  - 3 DEPÓSITOS OU SANITÁRIOS
  - PARQUE URBANO
  - ÁREA VERDE
  - CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS
  - PASSARELA



## PLANTA BAIXA SUBSOLO I



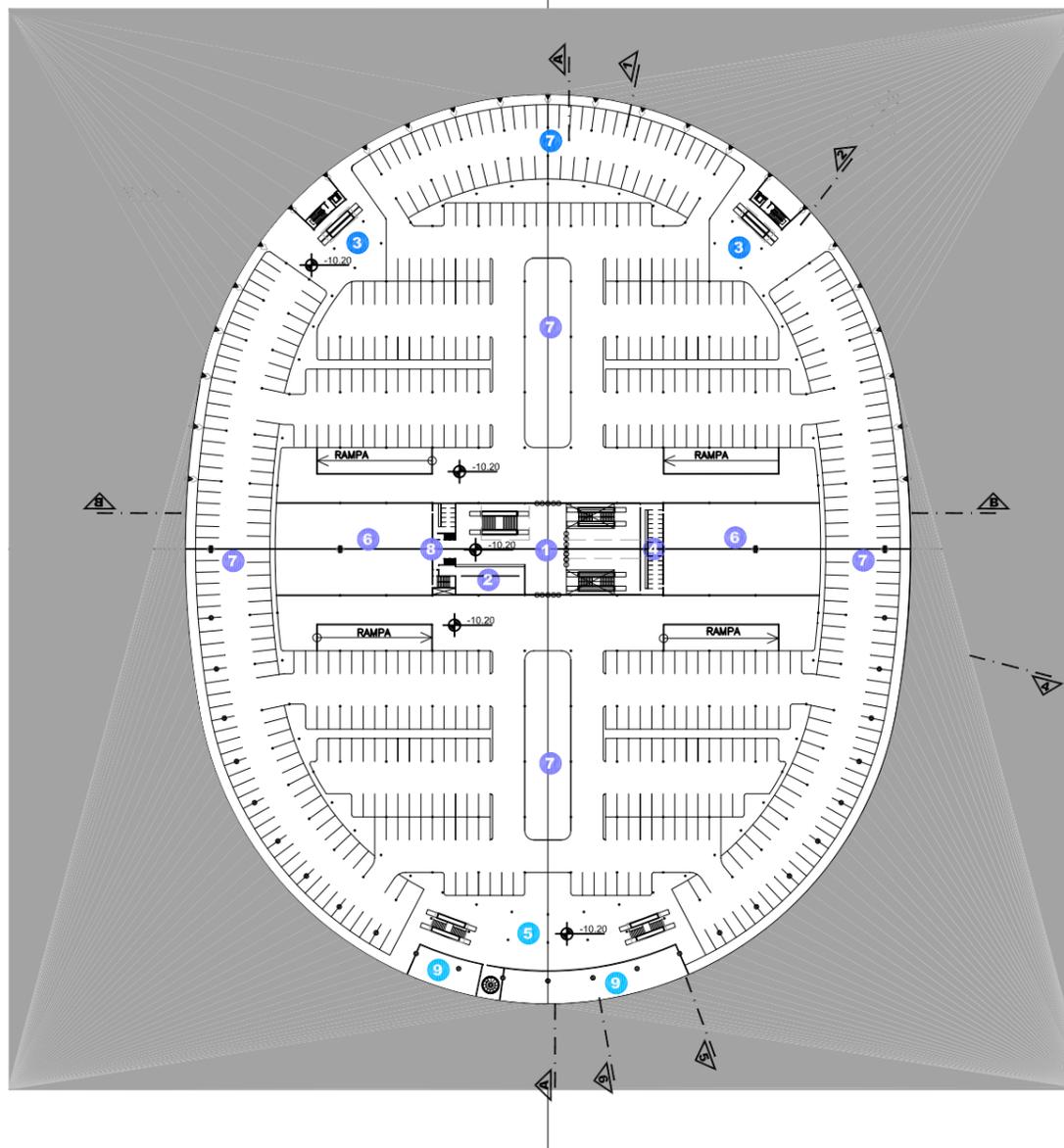
### LEGENDA

- TERMINAL INTERURBANO DE FORTALEZA
- TERMINAL URBANO DE INTERGRAÇÃO DA PARANGABA
- ESTAÇÃO DO METRÔ E SHOPPING
- 1 HALL DE ACESSO AO SHOPPING E PLAT. DO METRÔ
- 2 VENDA DE PASSAGENS E ACESSO AO TERMINAL INTERURBANO
- 3 BOXES DE VENDA DE PASSAGEM
- 4 ÁREAS DE CARGA E DESCARGA
- 5 HALL DE ACESSO AO TERMINAL URBANO
- 6 CASA DE MÁQUINAS
- 7 ESTACIONAMENTO
- 8 CIRCULAÇÃO
- 9 DEPÓSITO



# PLANTA BAIXA SUBSOLO 2 E 3

SUBSOLO 2

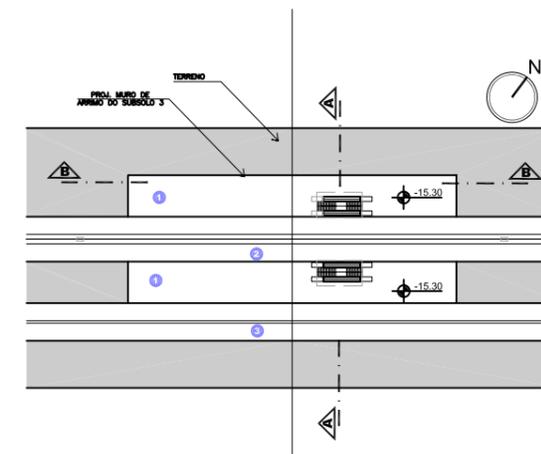


## LEGENDA

- 1 TERMINAL INTERURBANO DE FORTALEZA
- 2 TERMINAL URBANO DE INTERGRAÇÃO DA PARANGABA
- 3 ESTAÇÃO DO METRÔ E SHOPPING
- 1 HALL DE ACESSO AO SHOPPING E PLAT. DO METRÔ
- 2 BILHETERIA METRÔ
- 3 ACESSO AO TERMINAL INTERURBANO
- 4 SANITÁRIOS
- 5 HALL DE ACESSO AO TERMINAL URBANO
- 6 CASA DE MÁQUINAS
- 7 ESTACIONAMENTO
- 8 CIRCULAÇÃO
- 9 DEPÓSITO



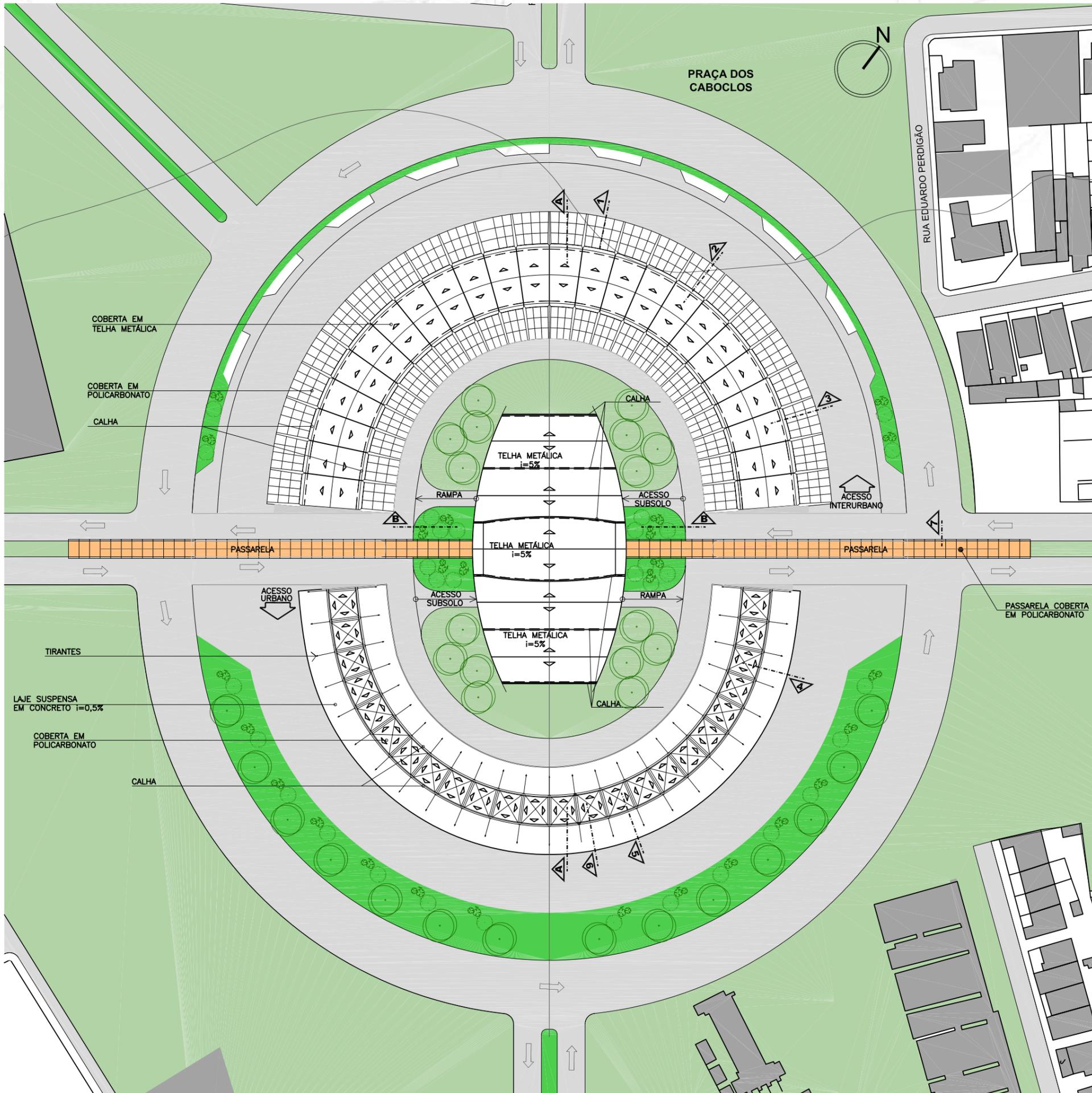
SUBSOLO 3 - PLATAFORMA METRÔ



## LEGENDA

- 3 ESTAÇÃO DO METRÔ E SHOPPING
- 1 PLATAFORMA DO METRÔ
- 2 PASSAGEM DO METRÔ DE PASSAGEIROS
- 3 PASSAGEM TREM DE CARGA



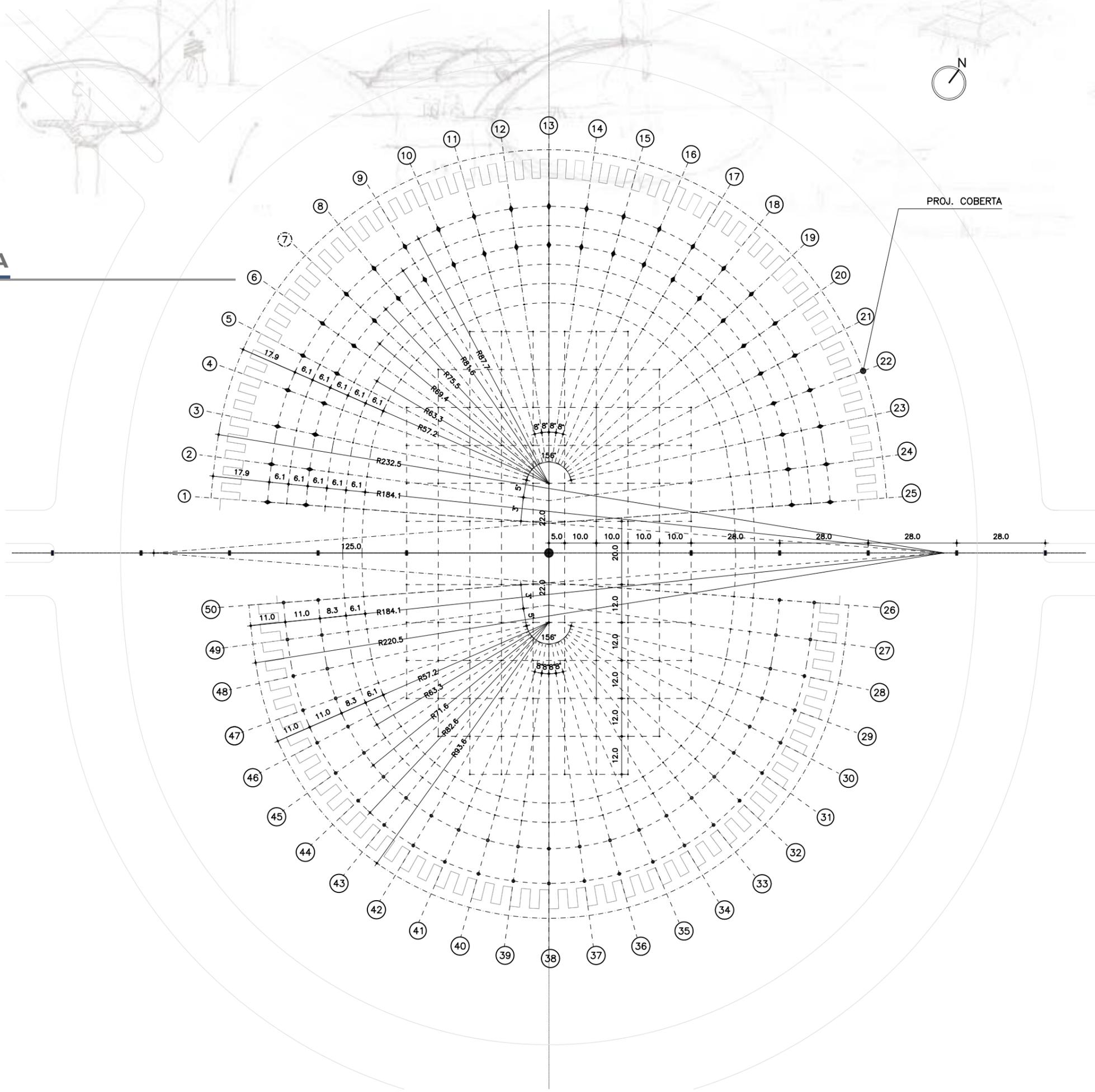


### PLANTA DE COBERTA

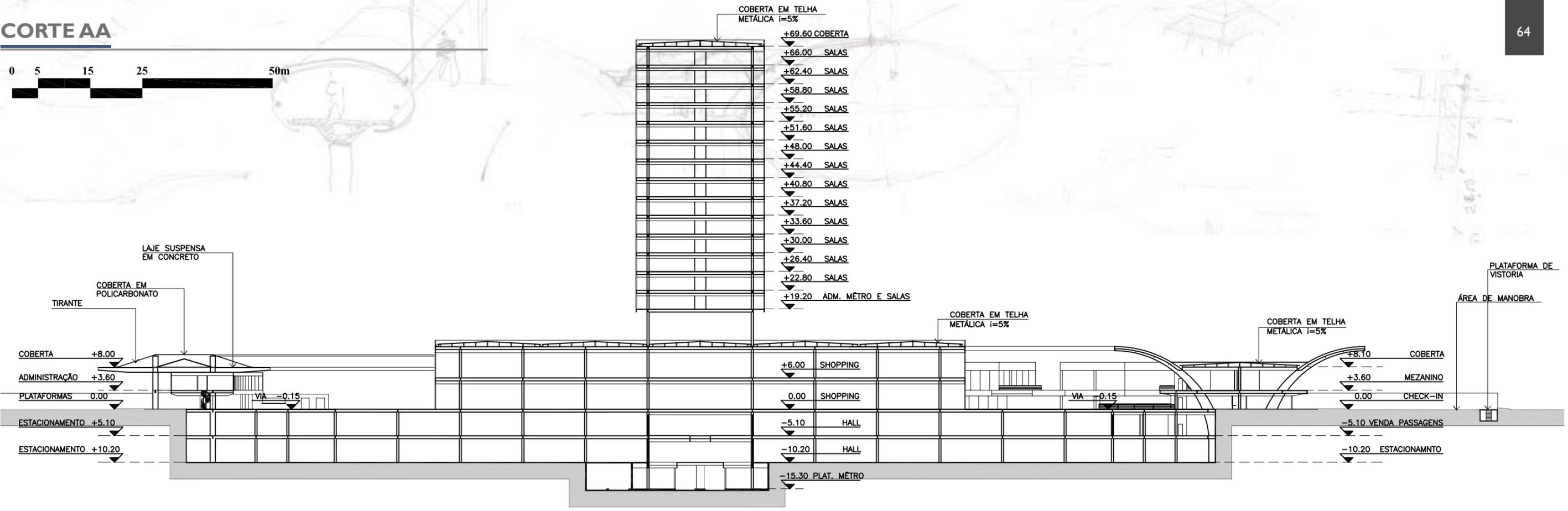
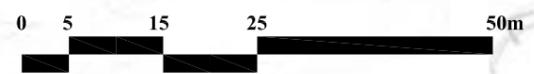
- LEGENDA**
- PARQUE URBANO
  - ÁREA VERDE
  - CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS
  - PASSARELA



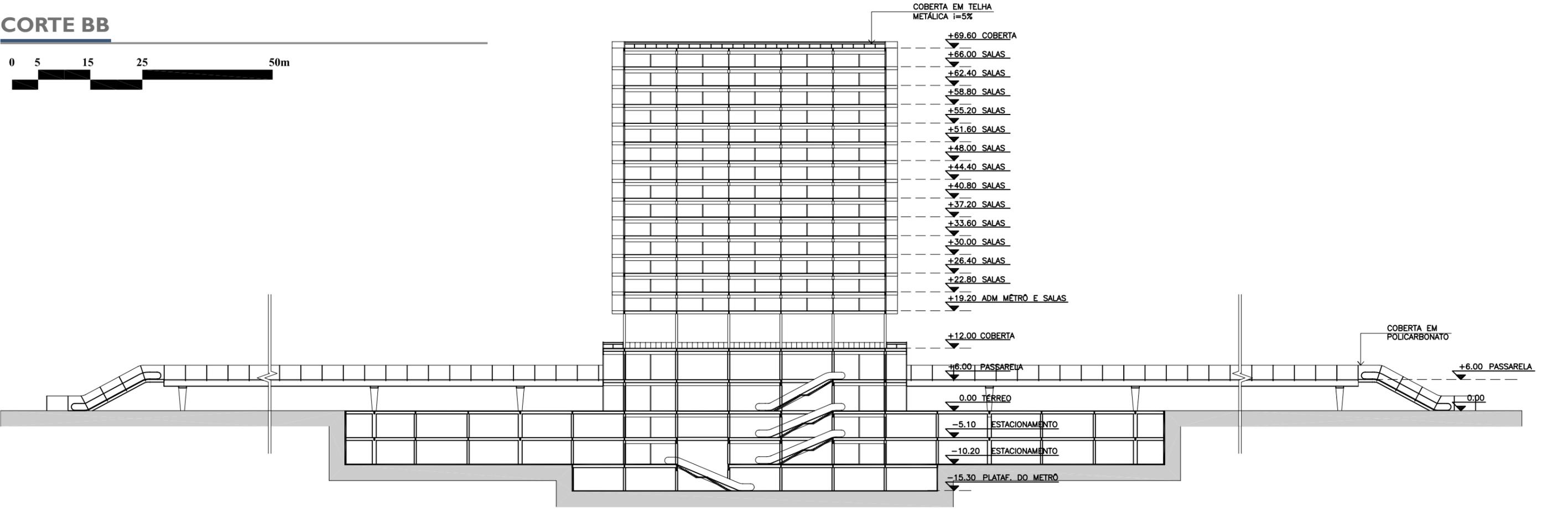
# PLANTA DE ESTRUTURA

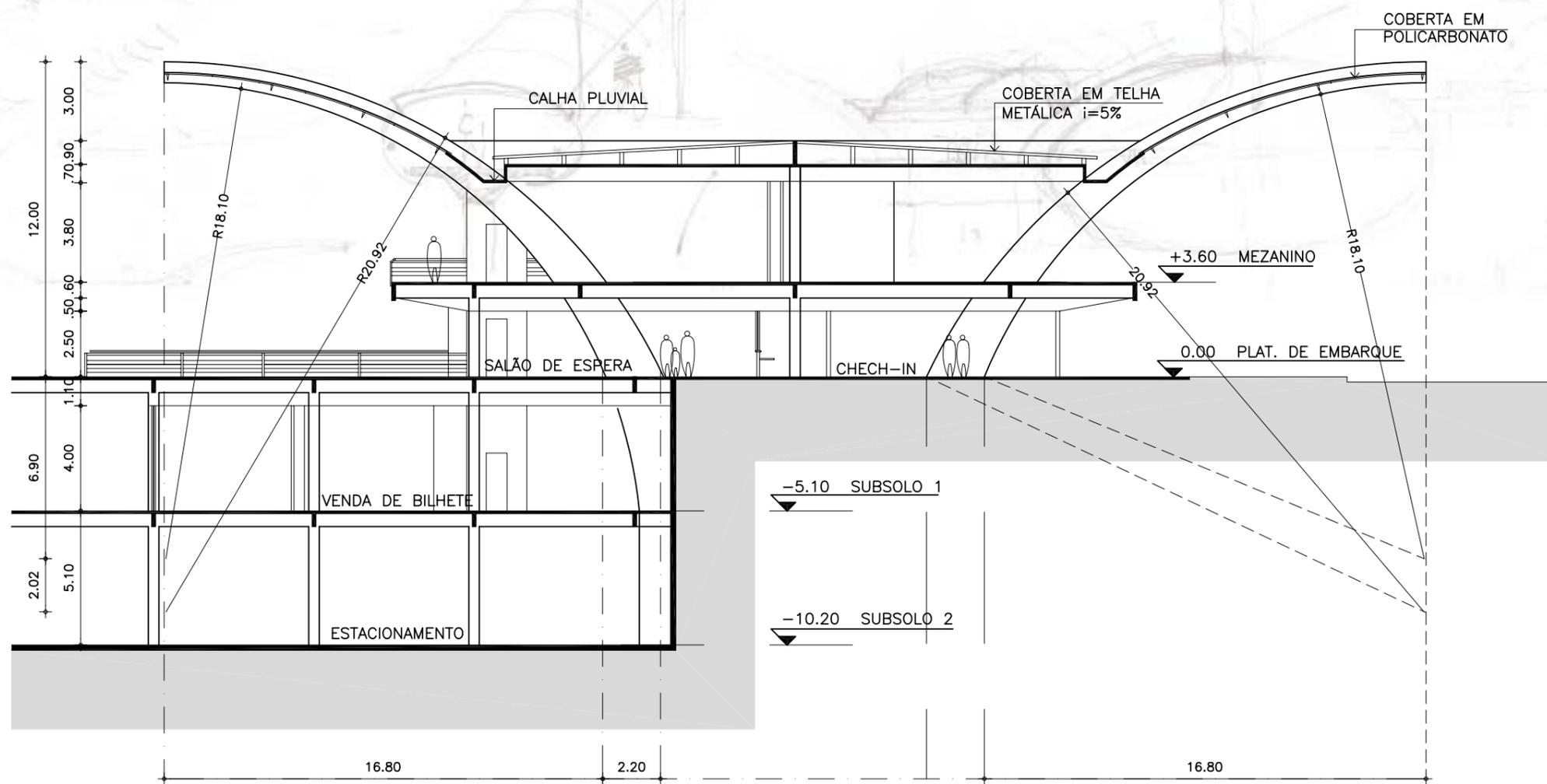


# CORTE AA

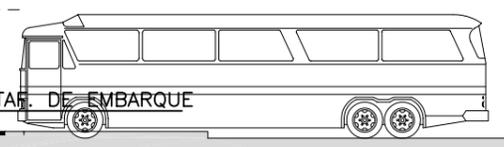
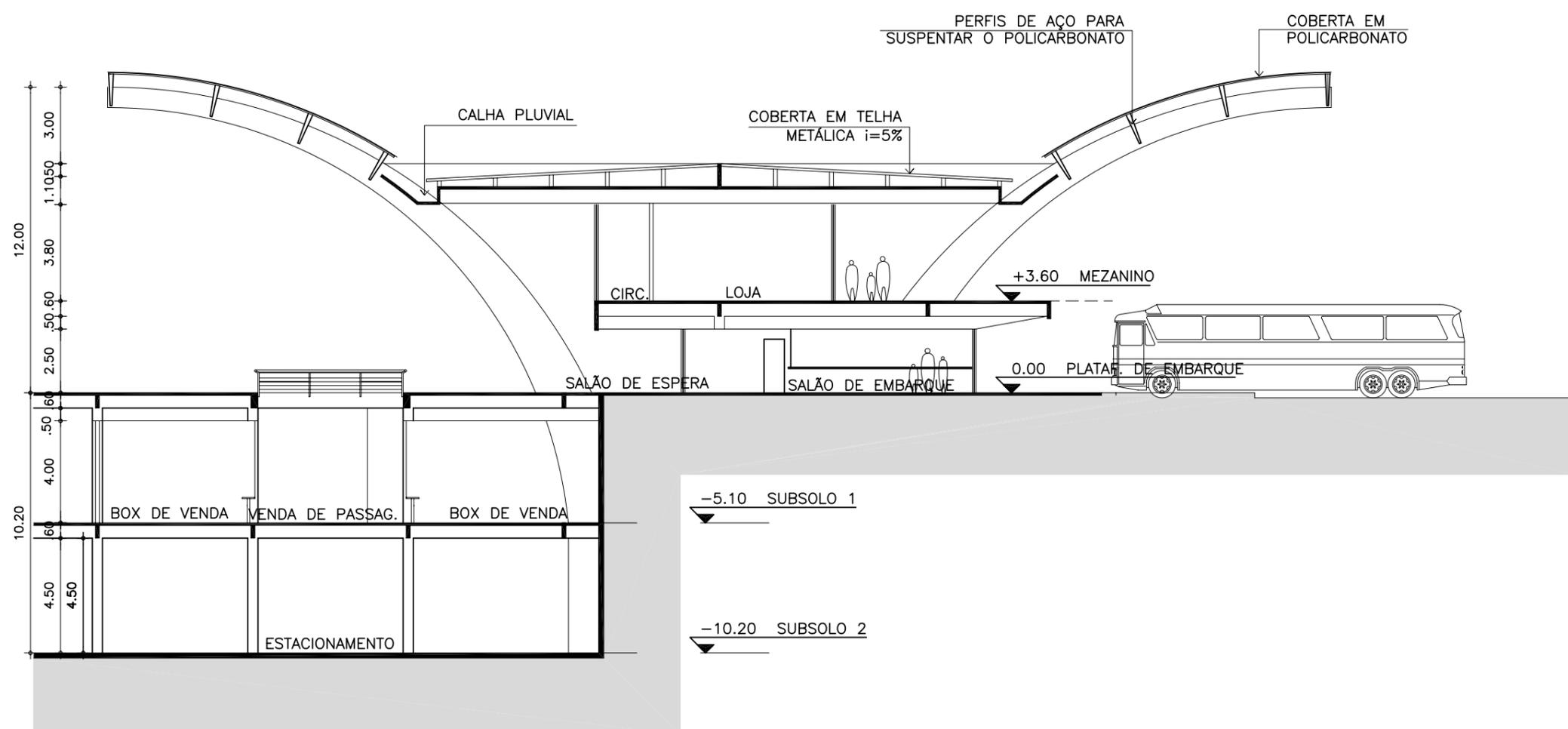


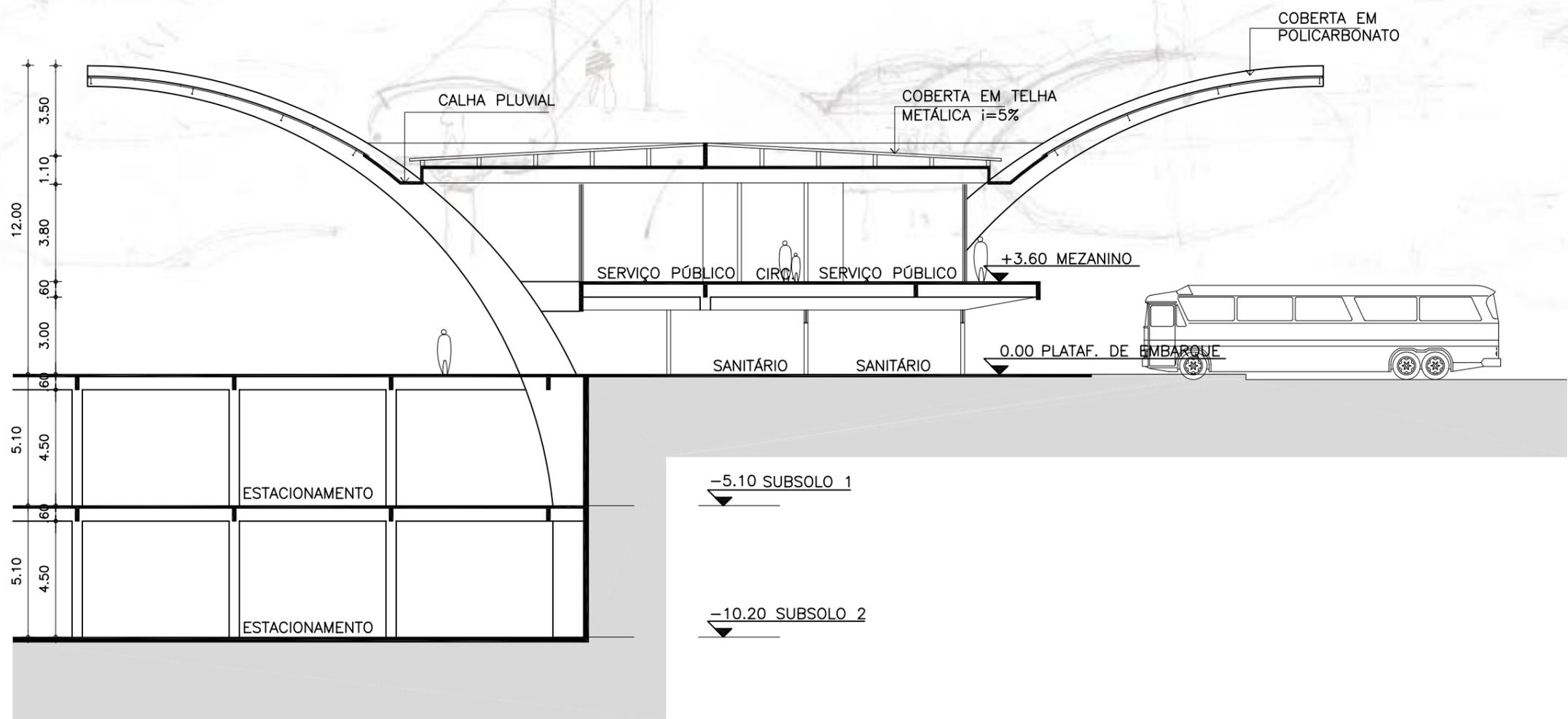
# CORTE BB



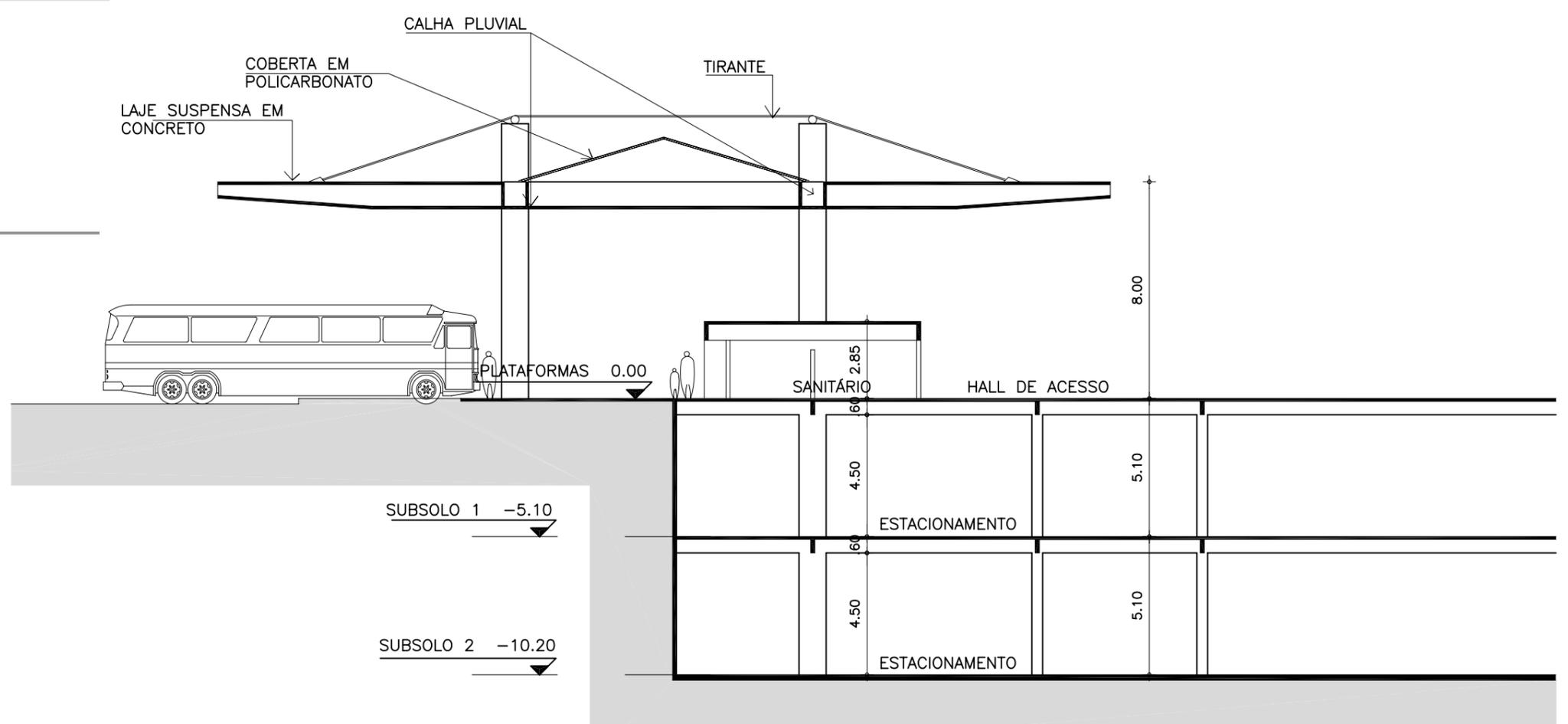


**SECÇÃO 02**

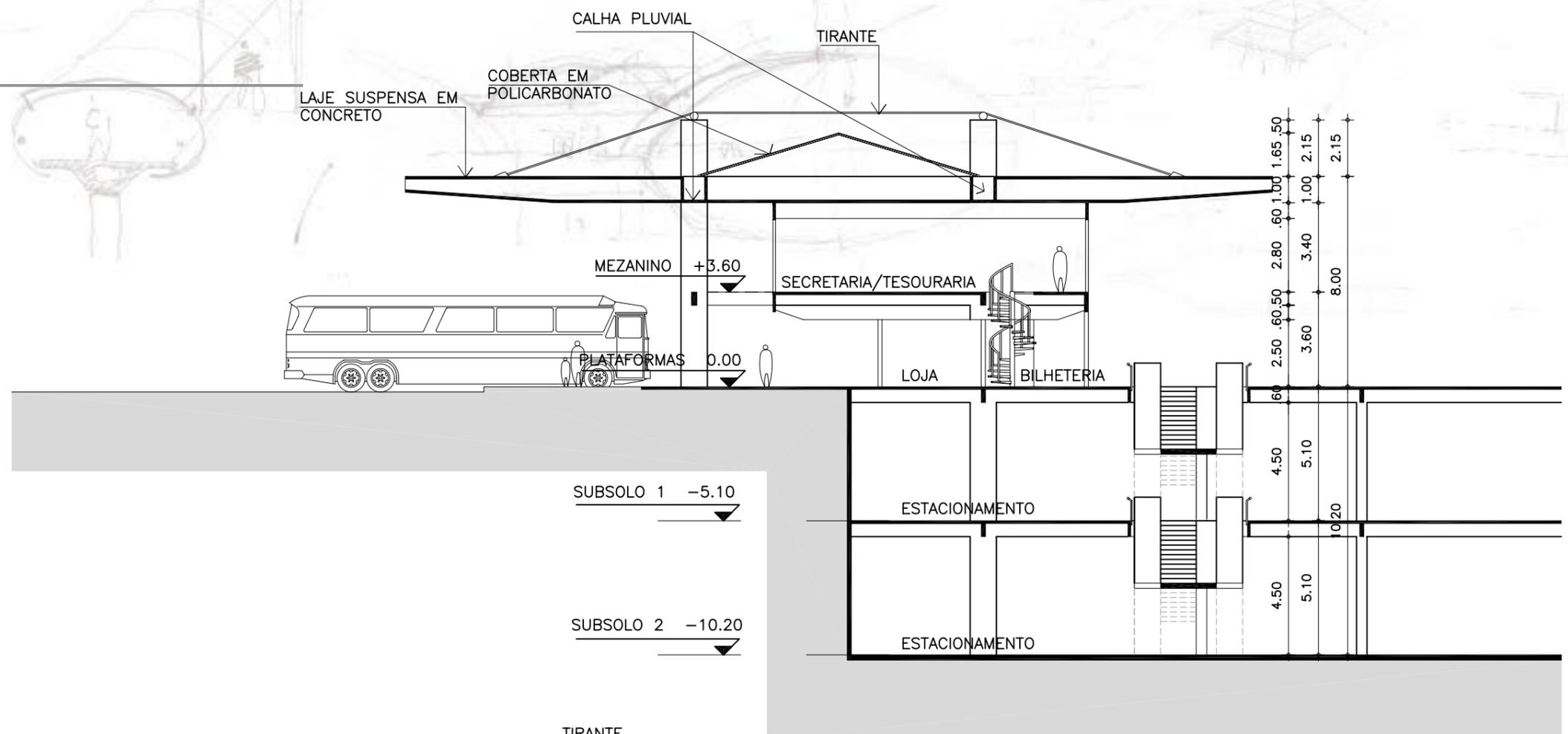




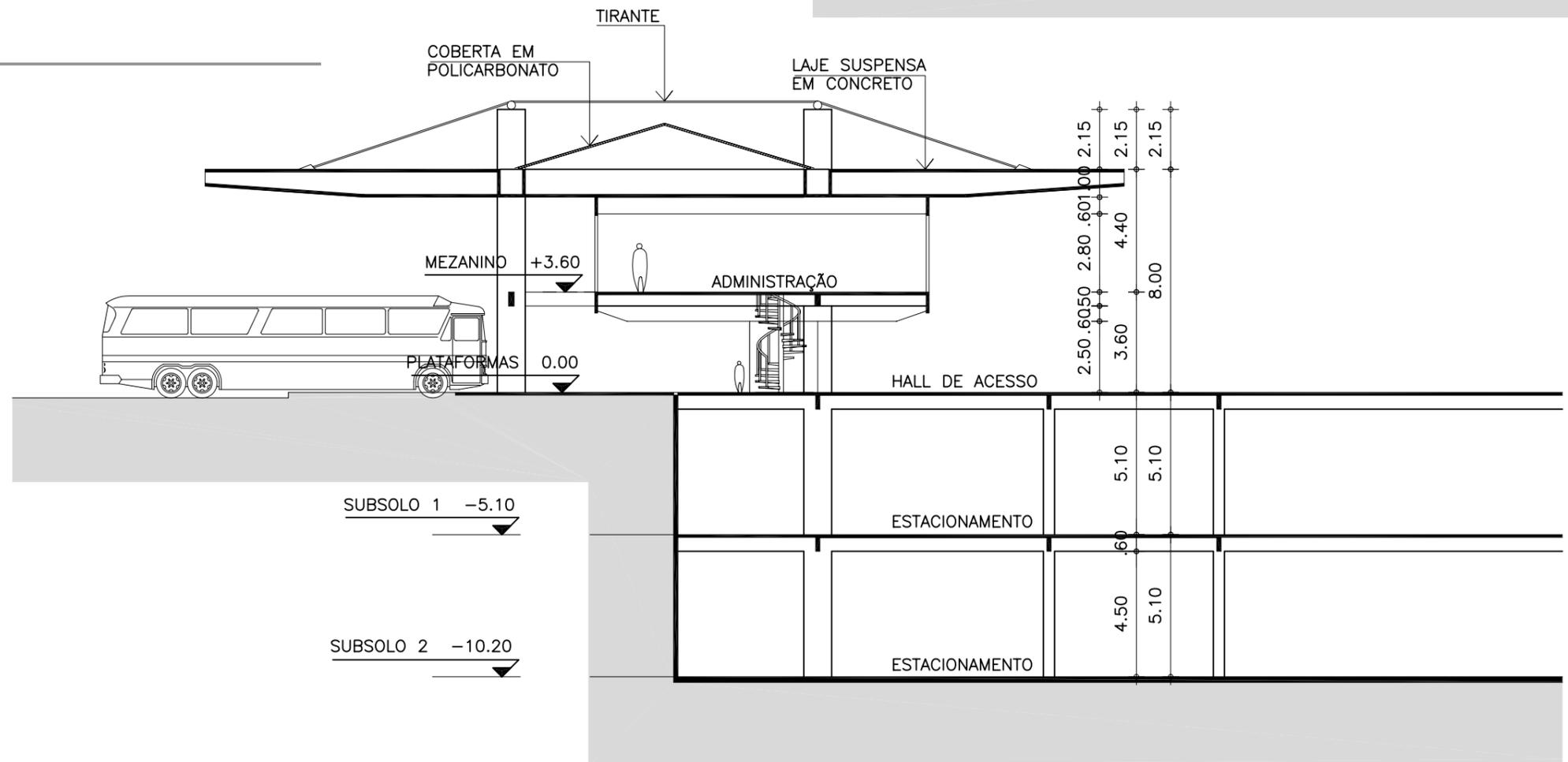
**SECÇÃO 04**

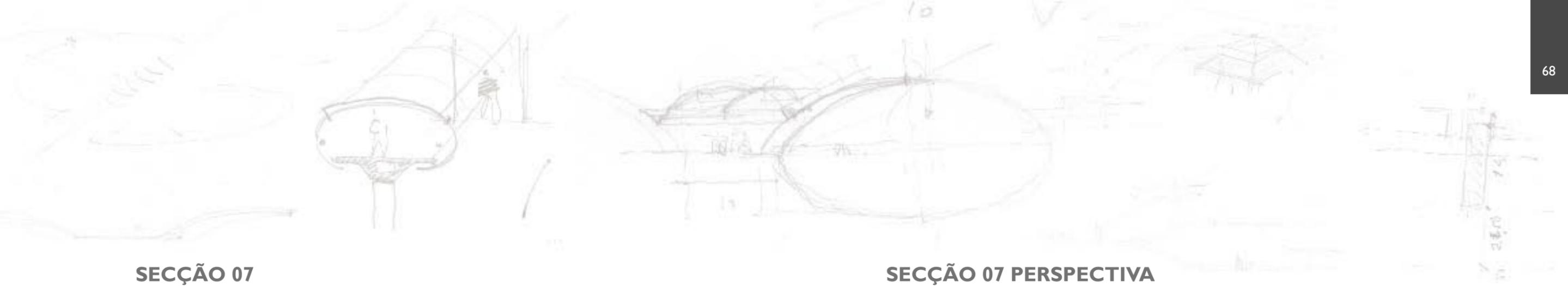


### SECÇÃO 05

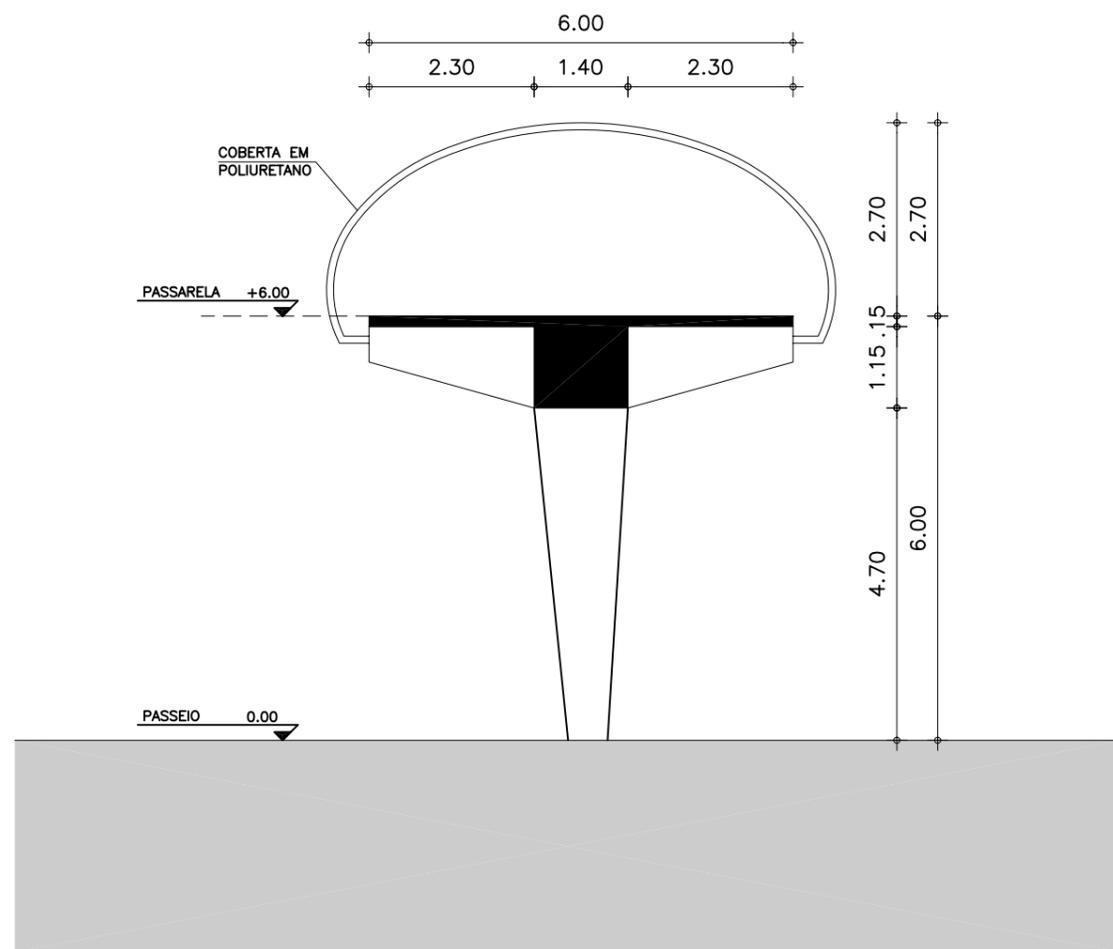


### SECÇÃO 06

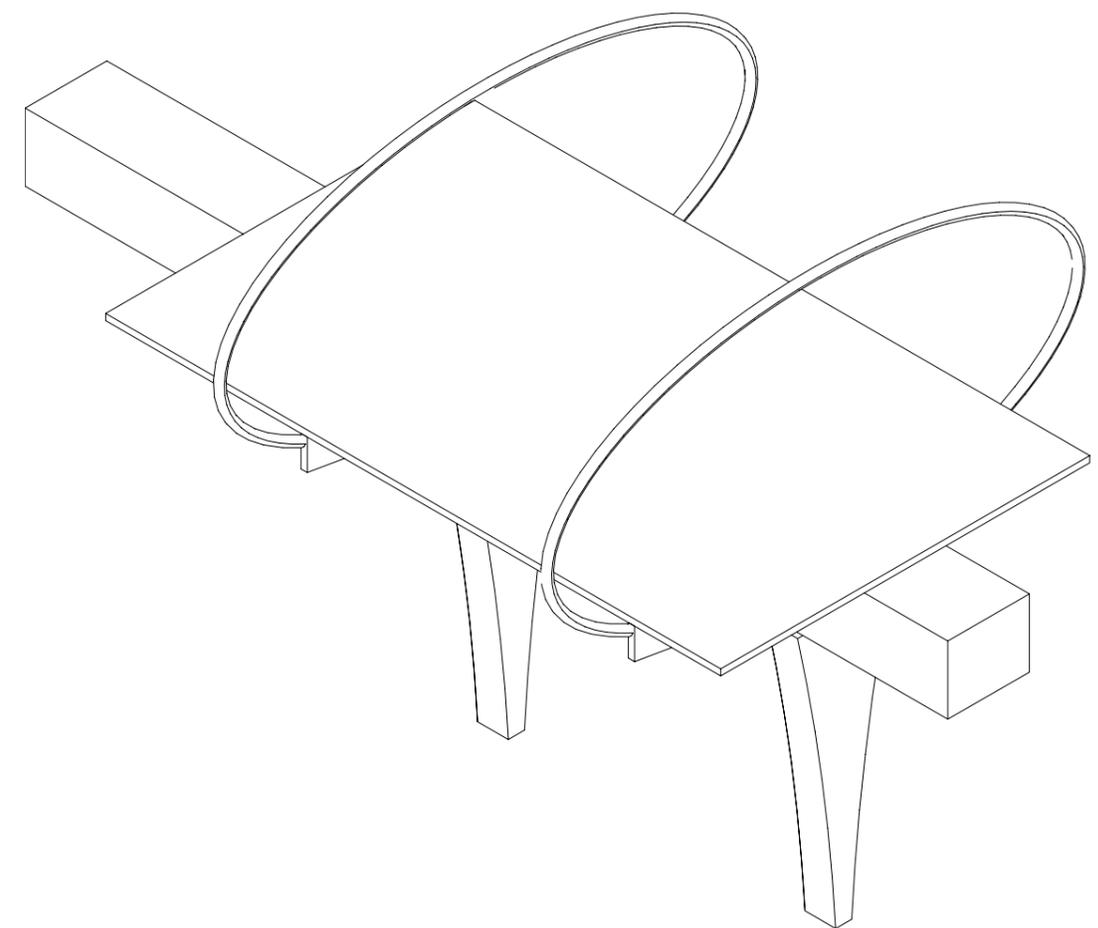




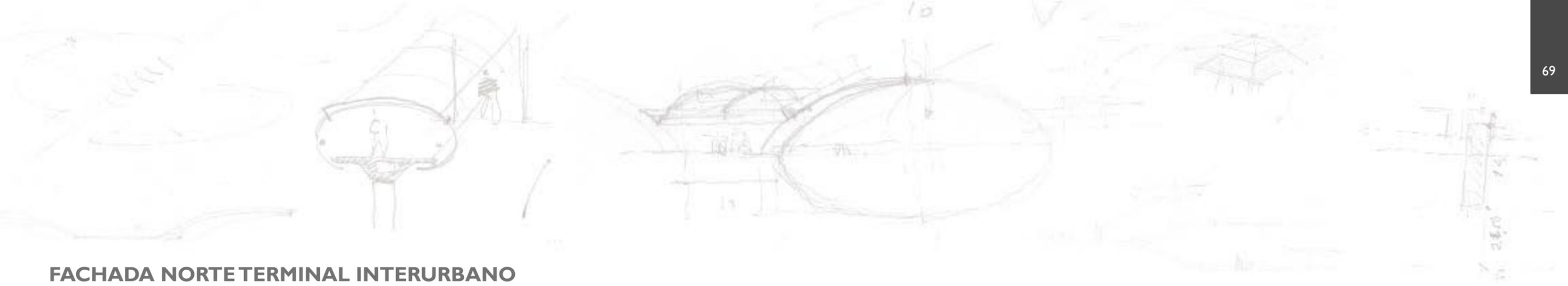
### SECÇÃO 07



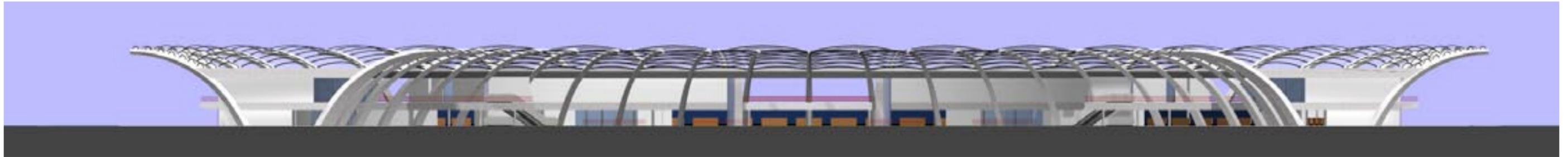
### SECÇÃO 07 PERSPECTIVA



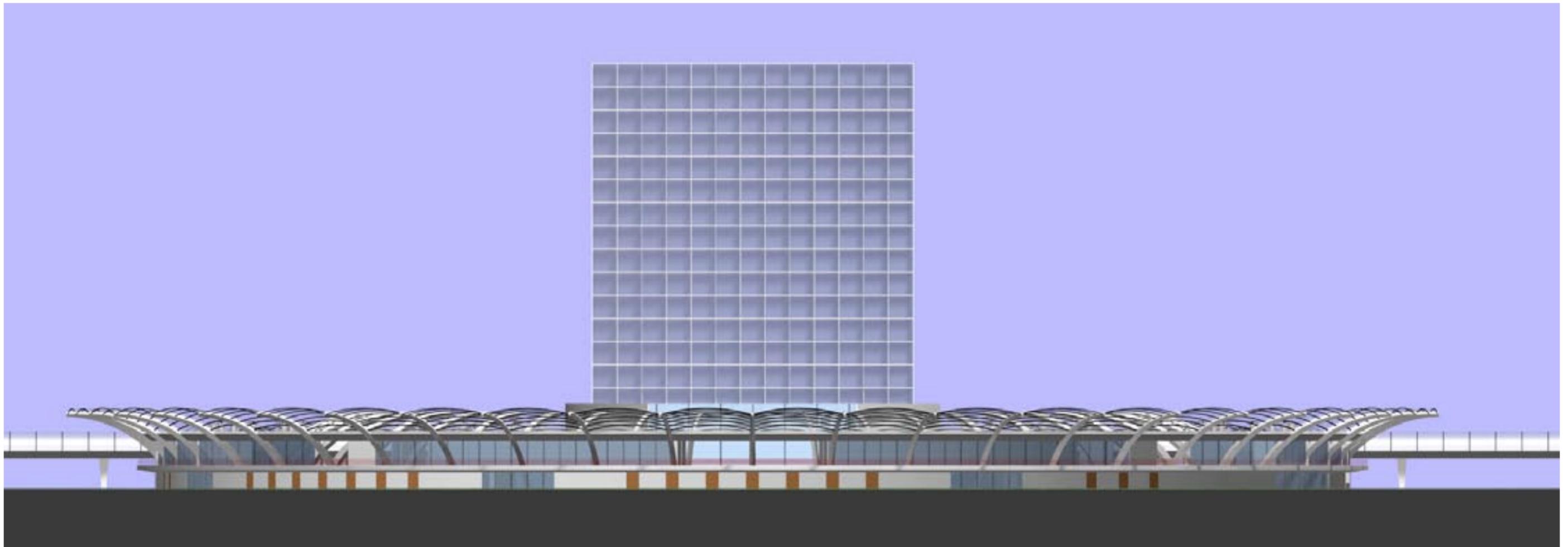
PERSPECTIVA

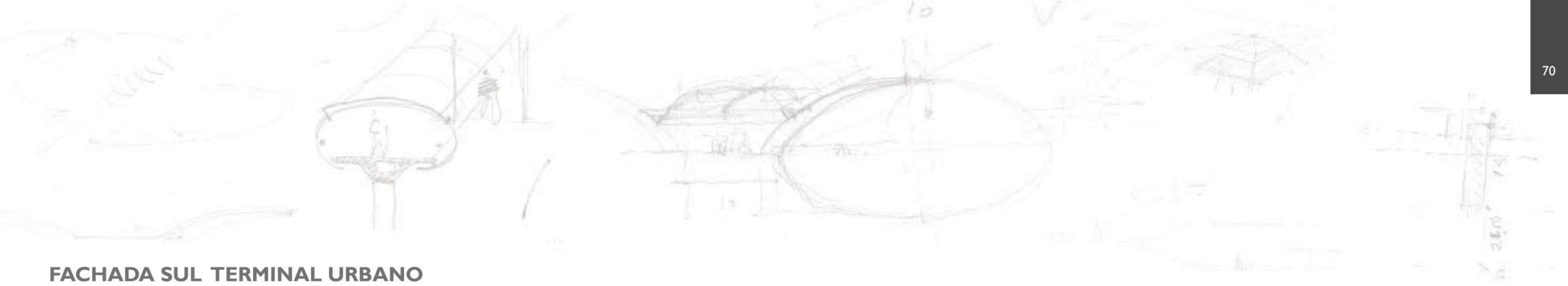


**FACHADA NORTE TERMINAL INTERURBANO**

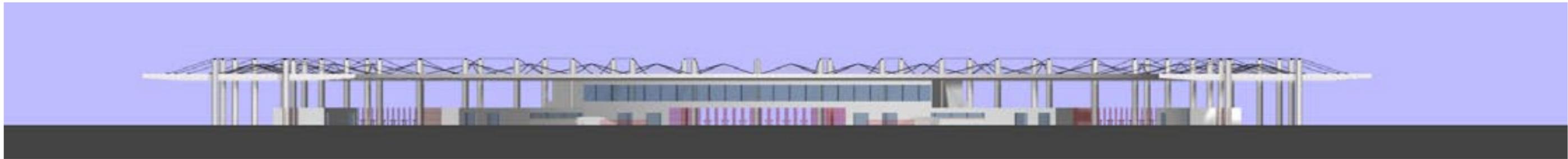


**FACHADA SUL TERMINAL INTERURBANO**

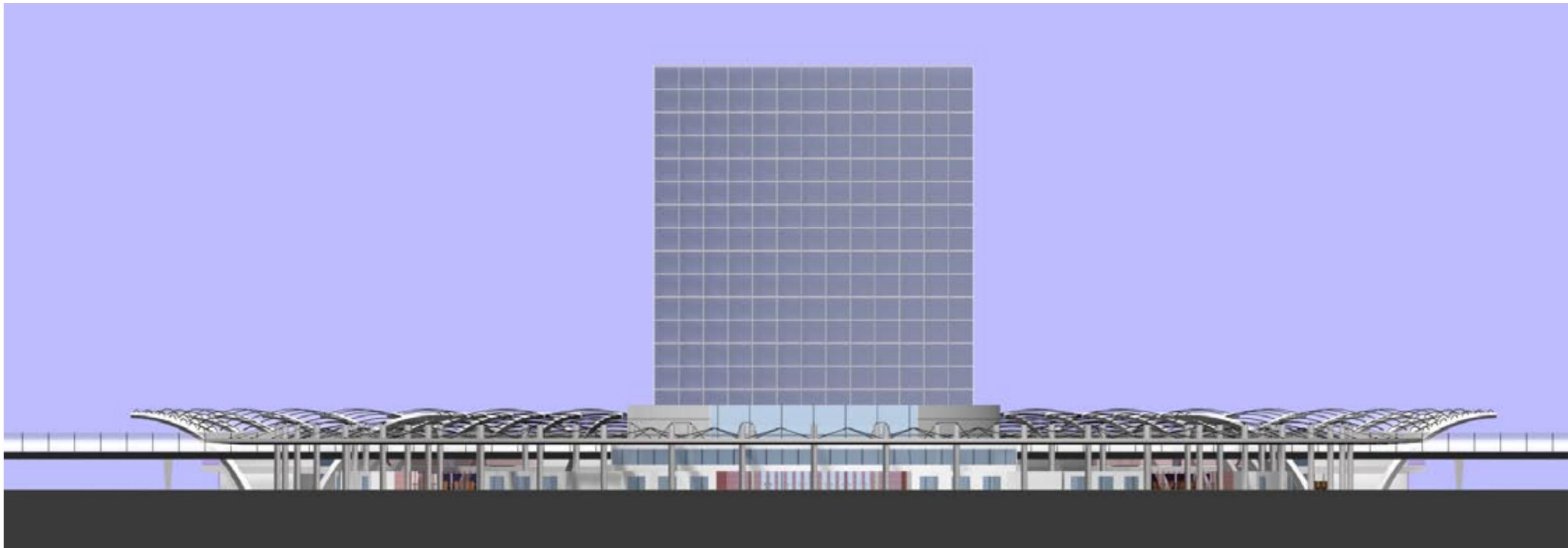


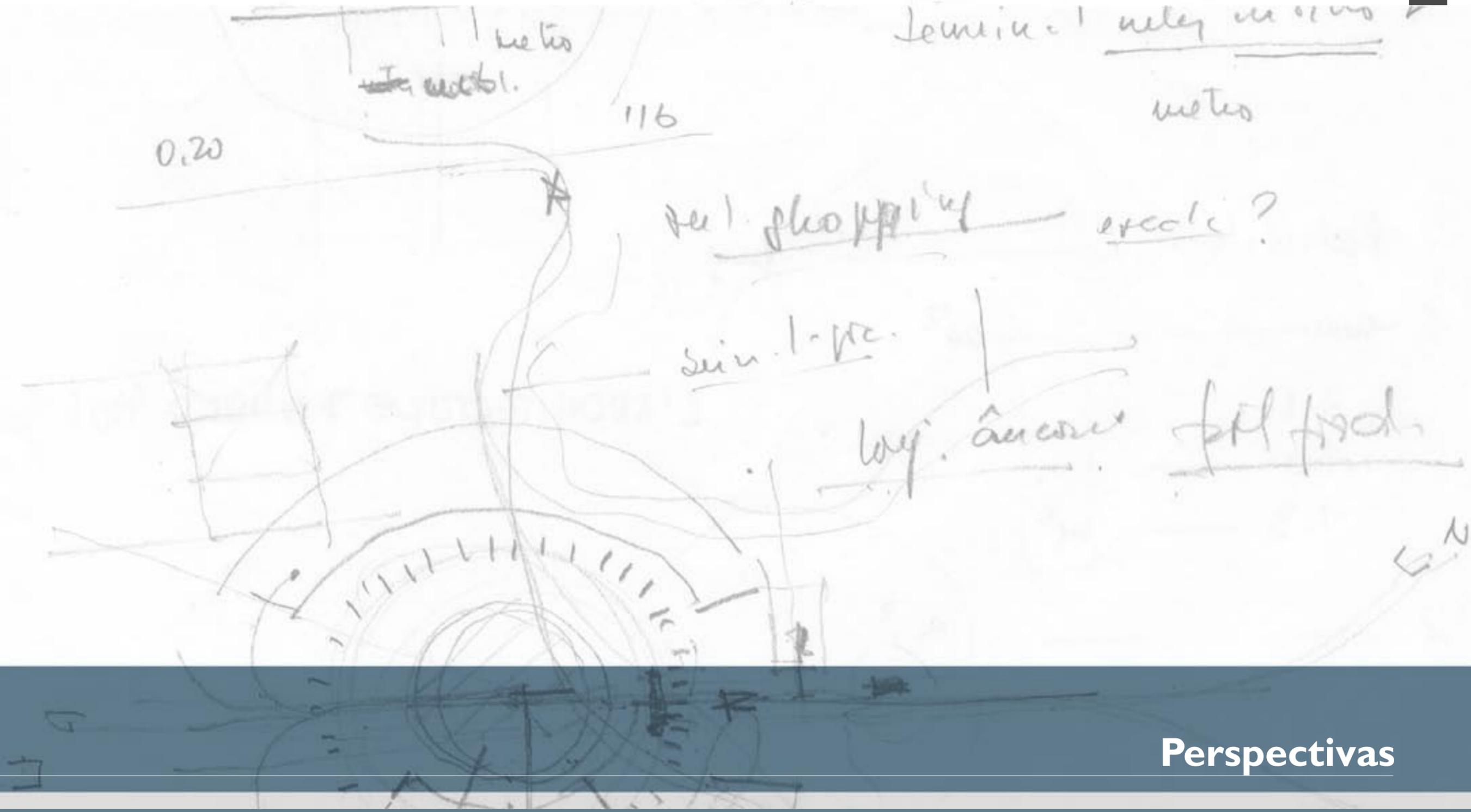


**FACHADA SUL TERMINAL URBANO**

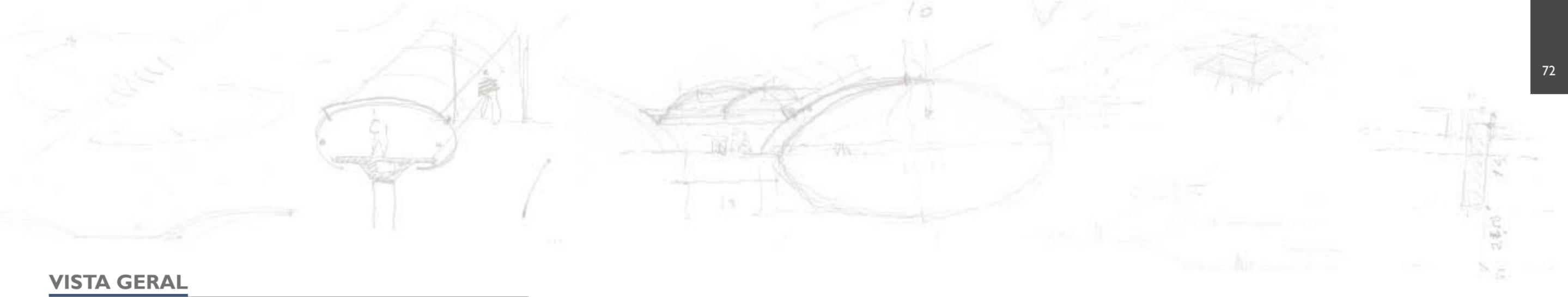


**FACHADA NORTE TERMINAL URBANO**

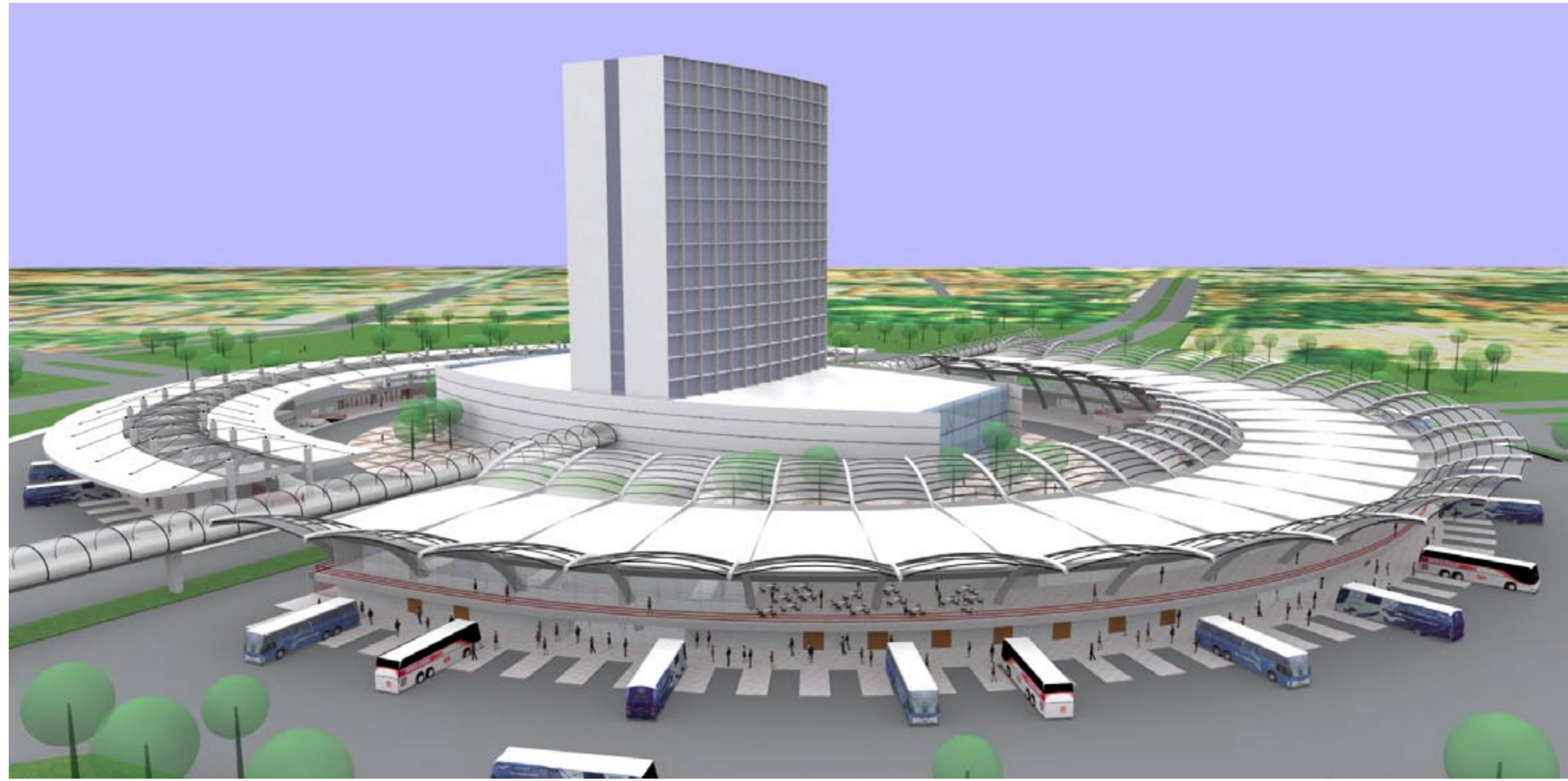


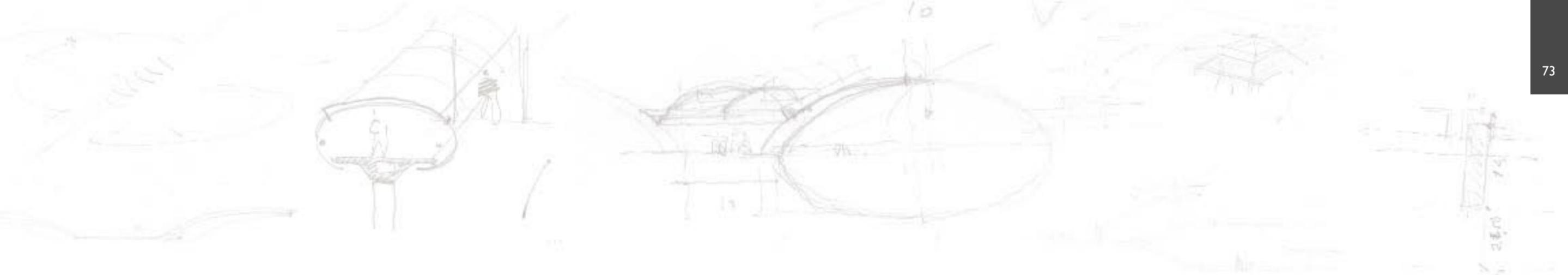


Perspectivas



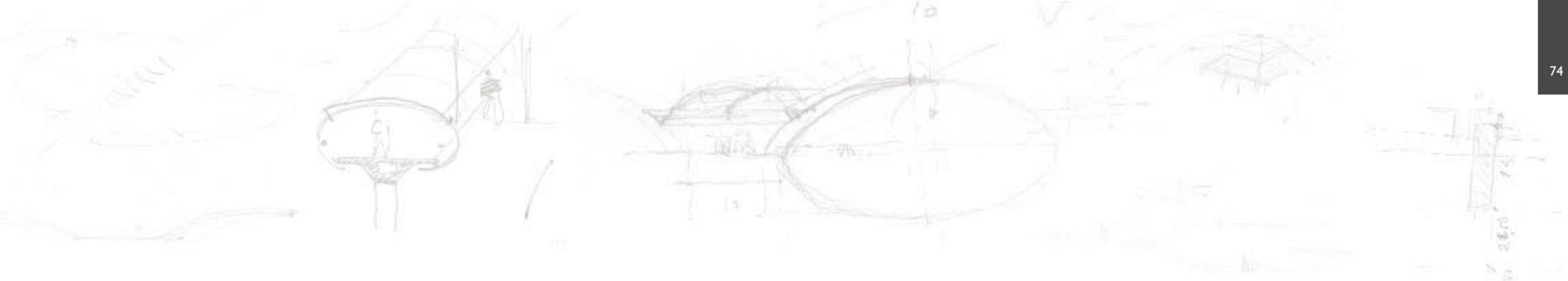
**VISTA GERAL**





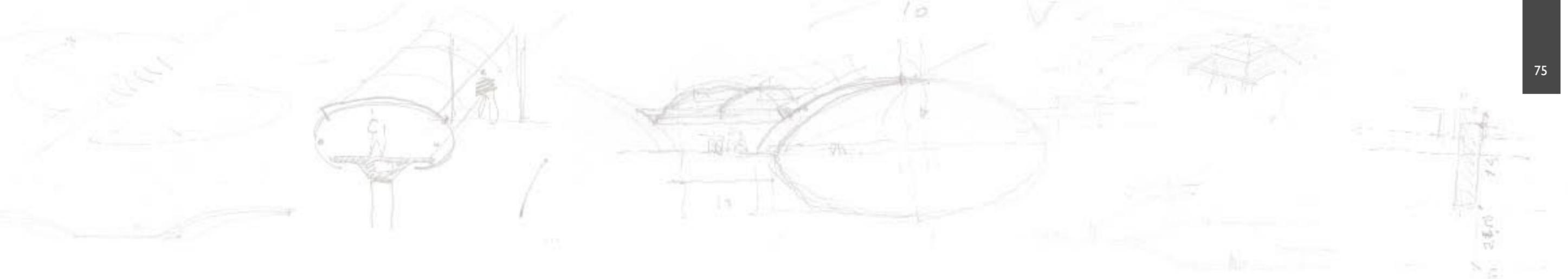
**TERMINAL URBANO**





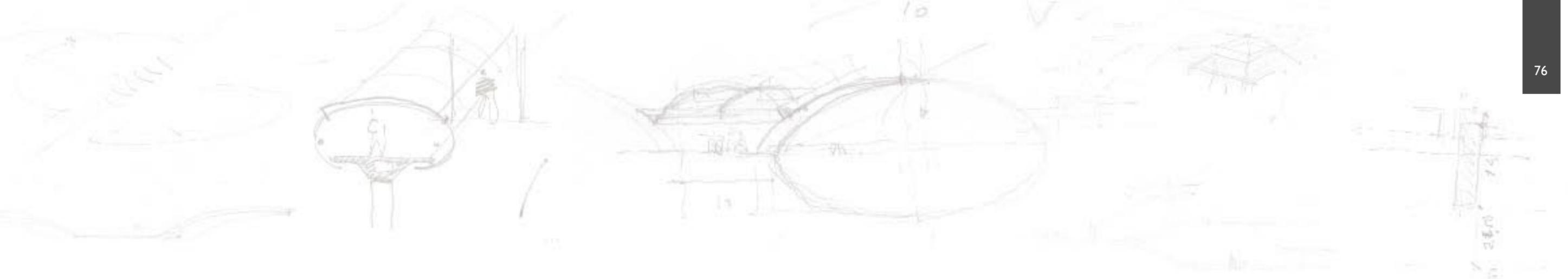
## TERMINAL URBANO



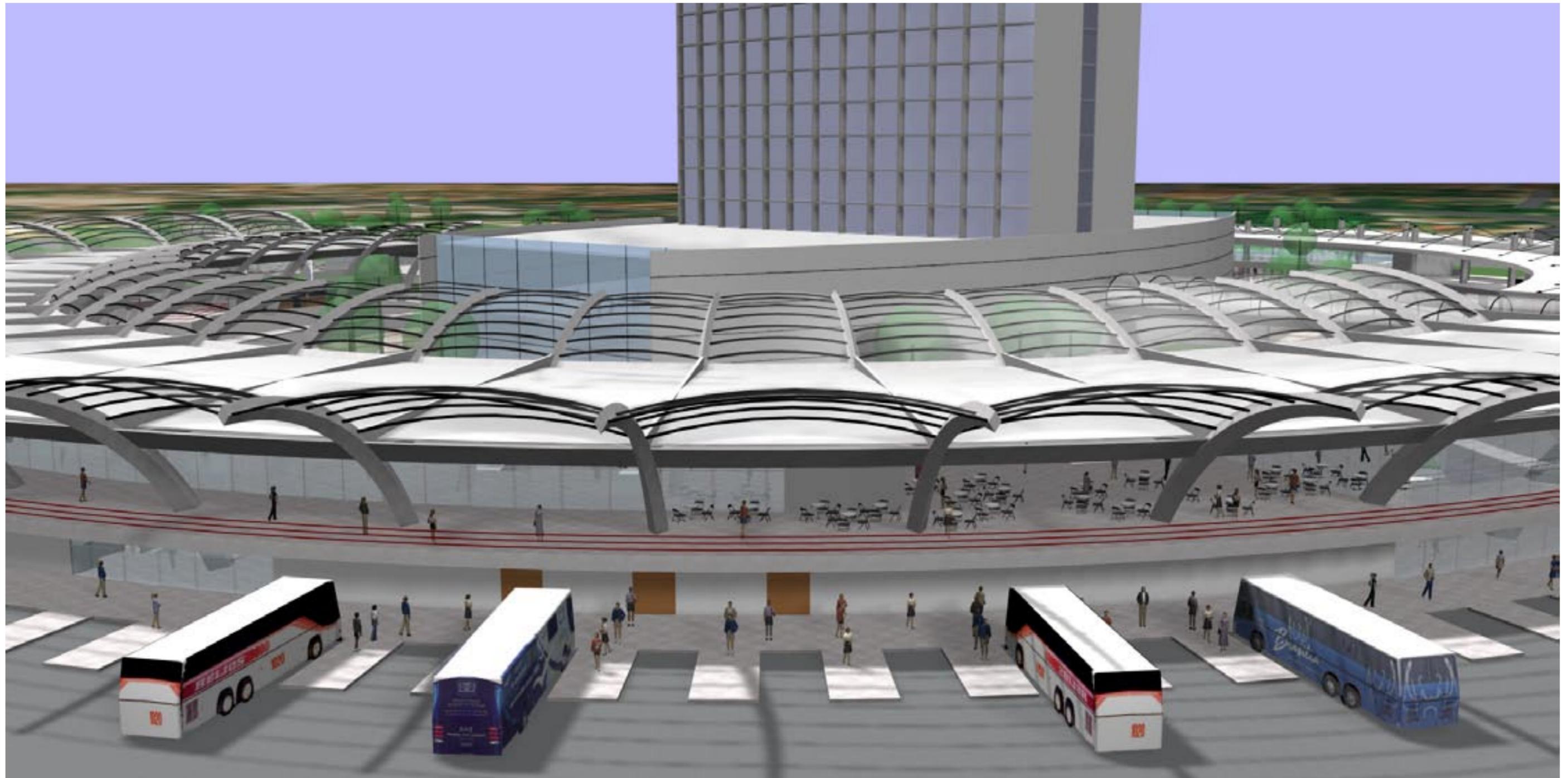


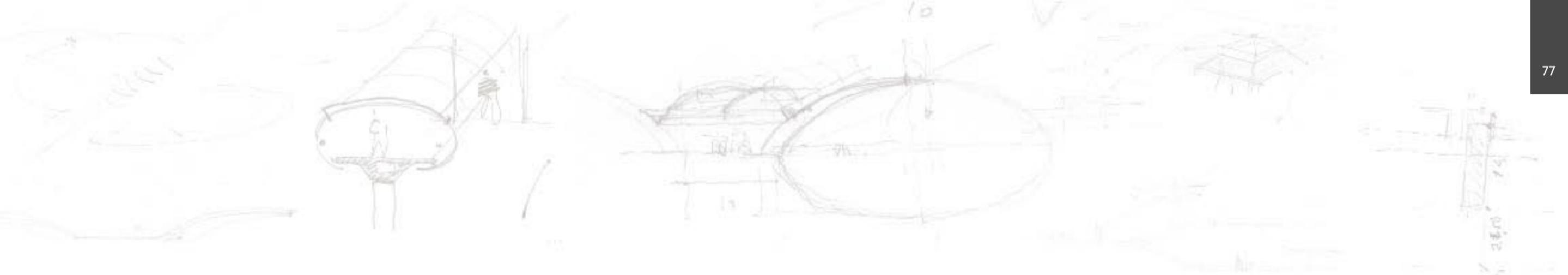
**TERMINAL URBANO**



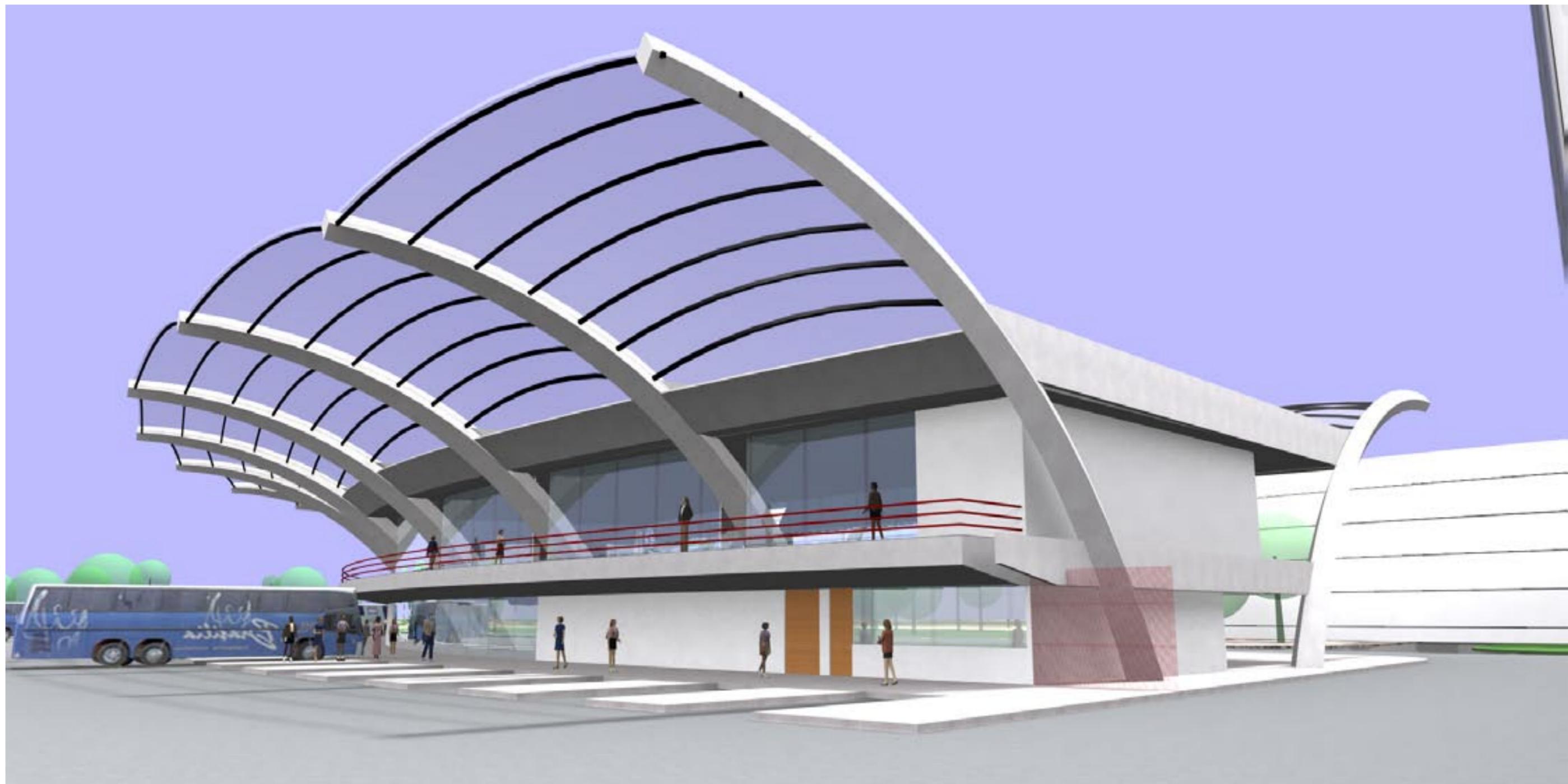


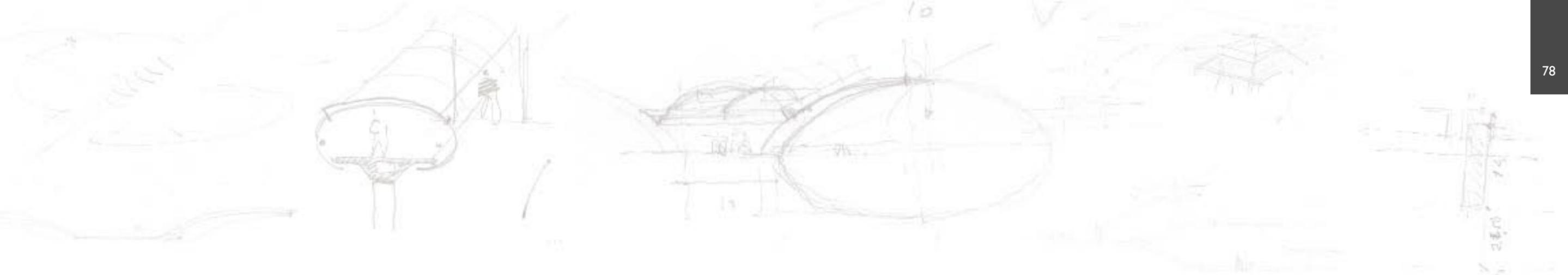
**TERMINAL INTERURBANO**



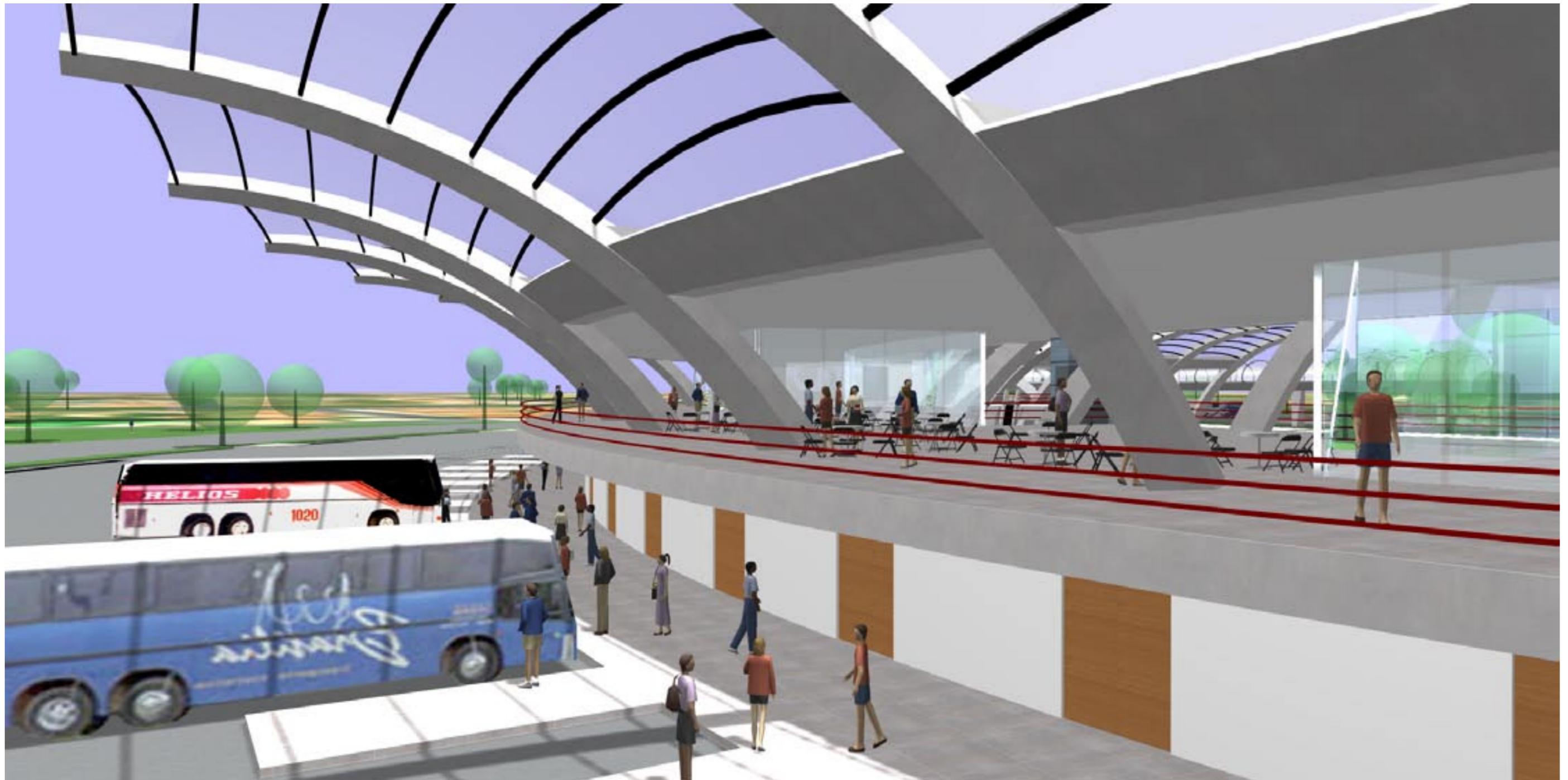


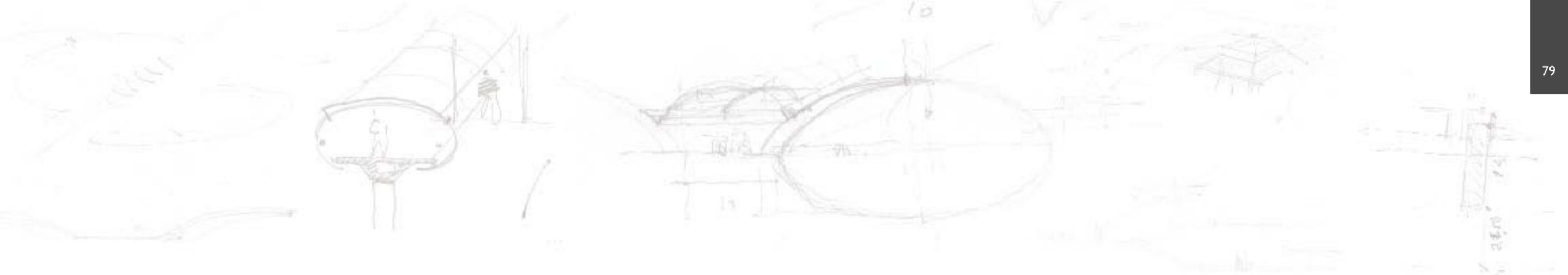
**TERMINAL INTERURBANO**





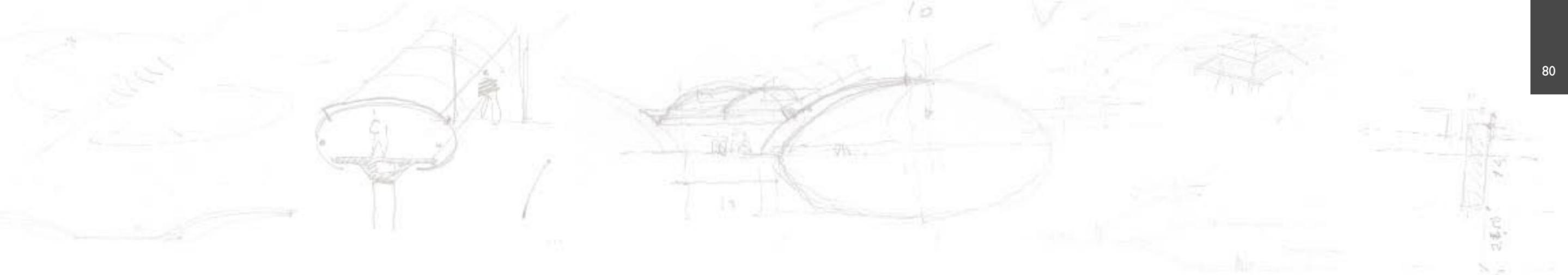
**TERMINAL INTERURBANO**



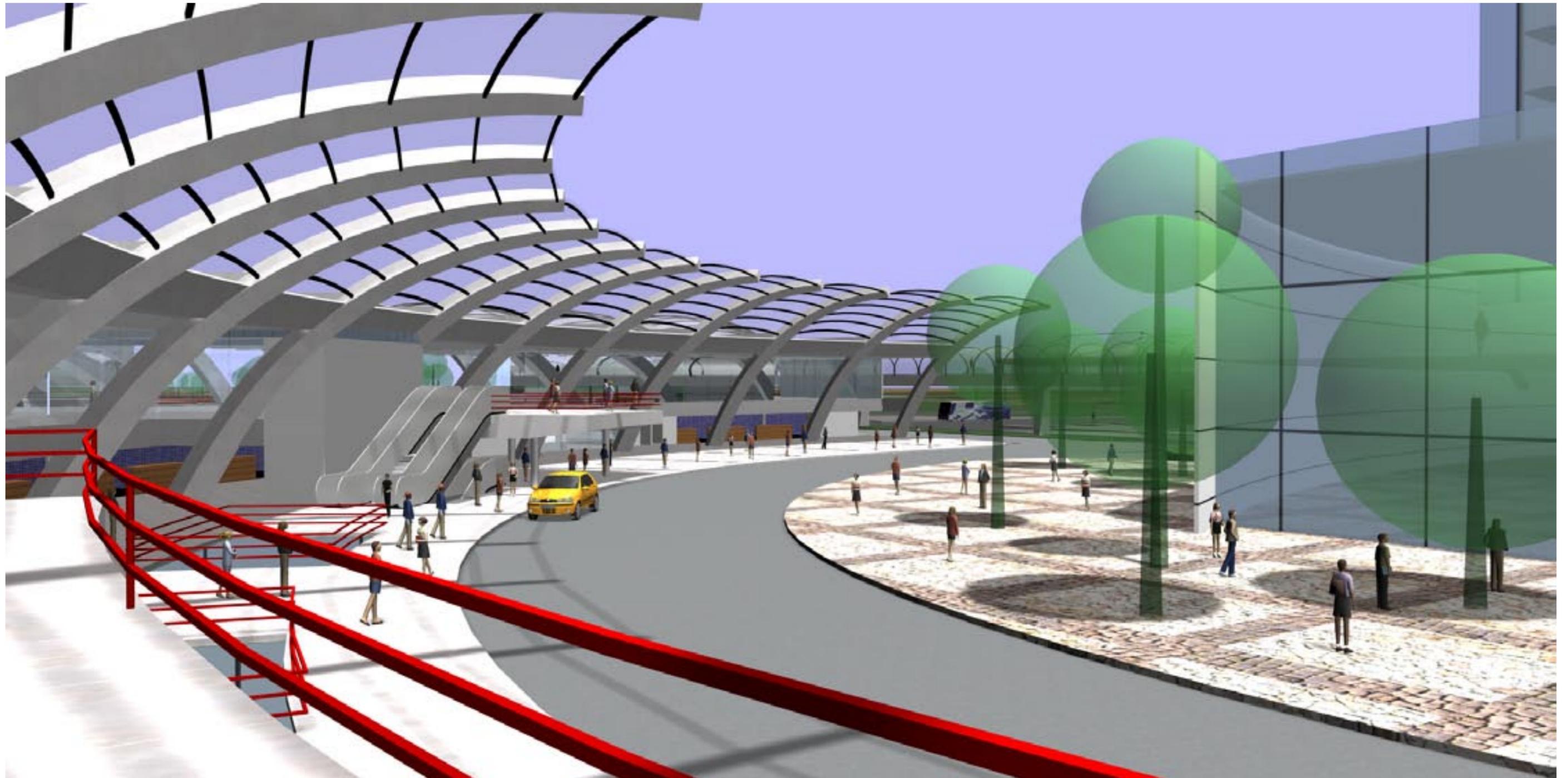


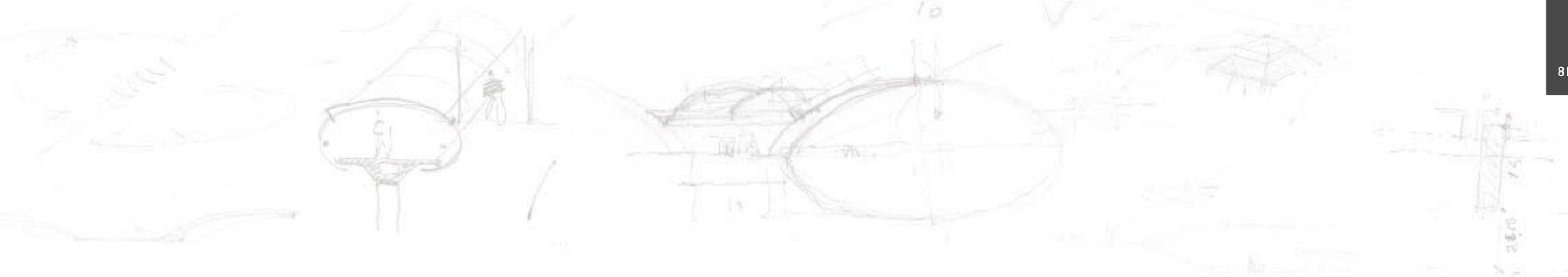
**TERMINAL INTERURBANO**



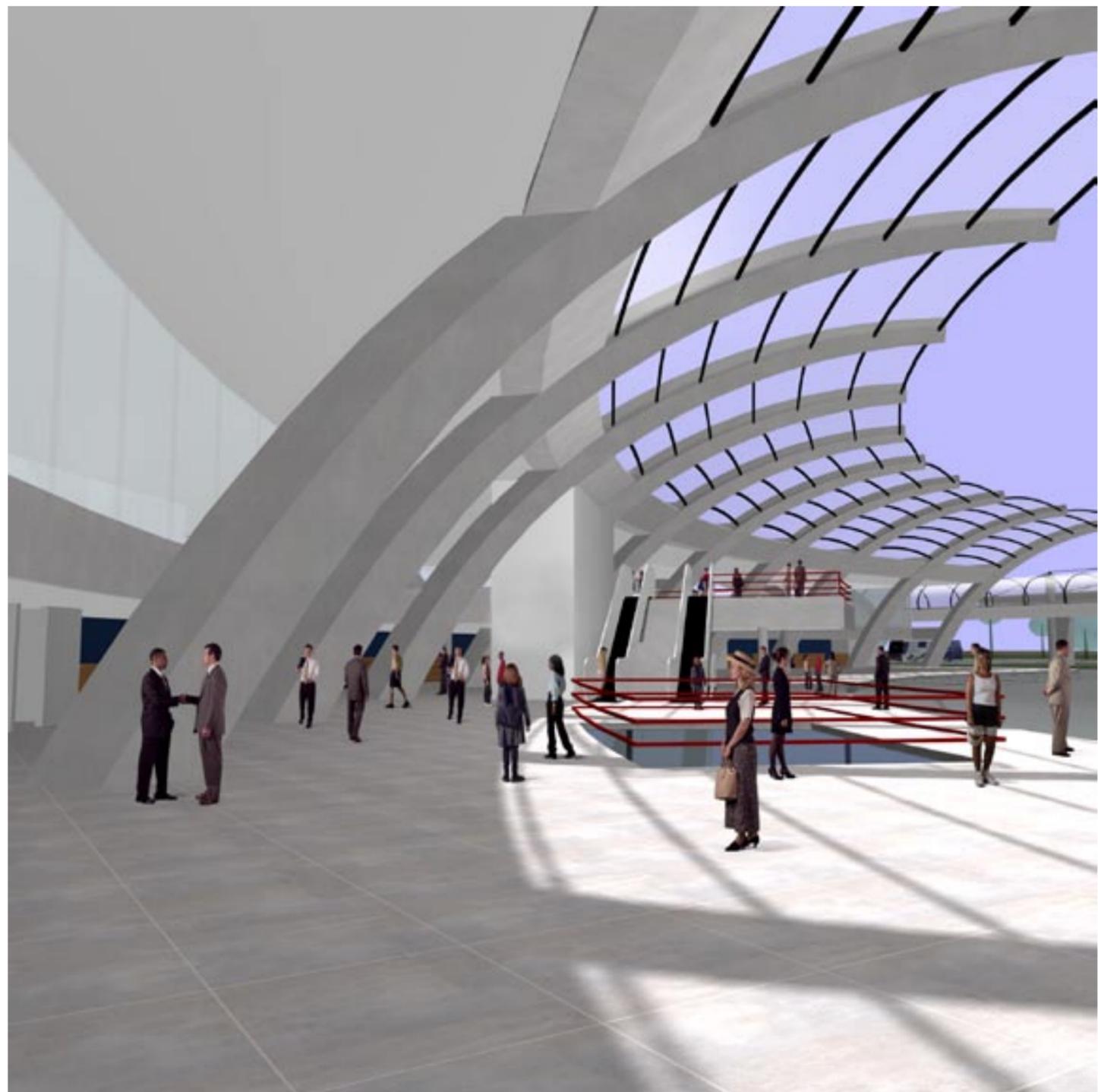


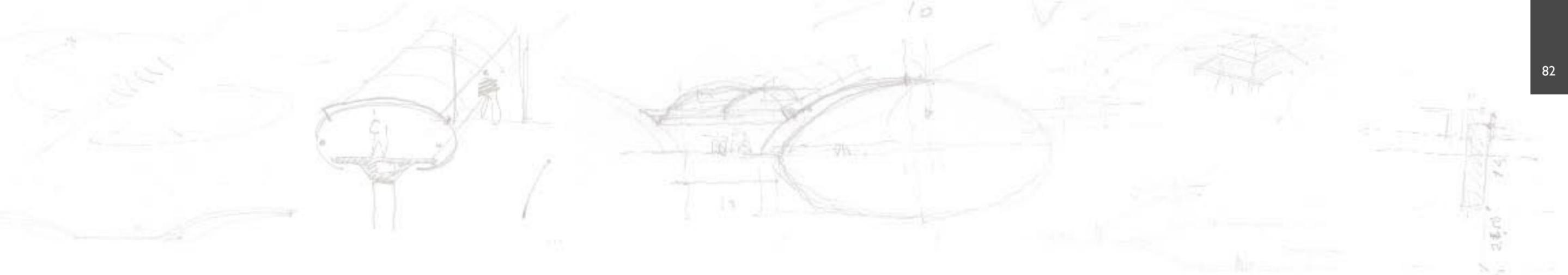
**TERMINAL INTERURBANO**





**TERMINAL INTERURBANO**





**TERMINAL INTERURBANO**

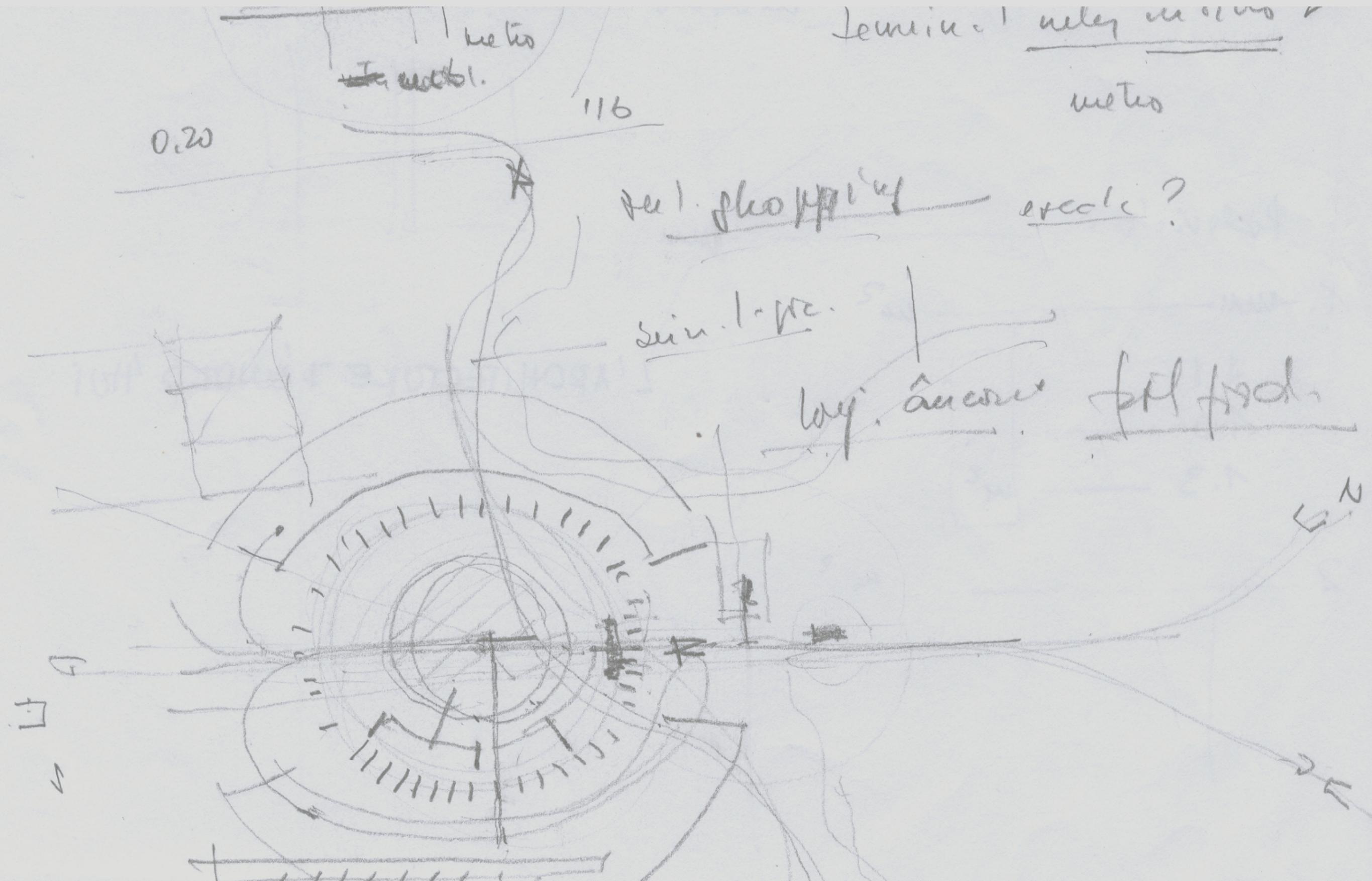


## BIBLIOGRAFIA

- ARTIGAS, Rosa; ROCHA, Paulo Mendes e WISNIK, Guilherme. Paulo Mendes da Rocha. São Paulo: Cosac & Naify, 2000
- CARSTENS, Frederico R.S.B.; GONÇALVES JR., Antônio Jorge; SANT'ANNA, Aurélio. O que é urbanismo? São Paulo: Brasiliense, 1991.
- CARTAXO FILHO, Joaquim. O Centro Tradicional e o Novo Centro da cidade de Fortaleza. Fortaleza: mimeo, 2004.
- CARTAXO FILHO, Joaquim. Elementos da produção sócio espacial da cidade de Fortaleza. Fortaleza: mimeo, 2004.
- CRUZ, Renata Rola Monteiro. Terminal Integrado de Transporte de Passageiros. Fortaleza, 2003. Trabalho Final de Graduação. UFC/DAU.
- ENGEL, Heino. Sistemas de estruturas. São paulo: Hermes, 1981.
- FERRARI, Celson, Curso de Planejamento Municipal Integrado. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1973.
- FORTALEZA, Prefeitura Municipal. Avaliação Ambiental e Estratégica do Programa BID-FOR. Fortaleza, 2001
- FORTALEZA, Prefeitura Municipal. Estudo Socioeconômico, Ambiental e Urbanístico do Bairro Parangaba. Fortaleza, 2003
- FORTALEZA, Prefeitura Municipal. Fortaleza: evolução urbana. Fortaleza, 1980.
- FORTALEZA, Prefeitura Municipal. Fortaleza em Números. Fortaleza, 2003.
- FORTALEZA, Prefeitura Municipal de Fortaleza - SUPLAN. Anais do Forum de Debates Adolfo Herbster. Fortaleza, 1980
- FORTALEZA, Prefeitura Municipal de Fortaleza - SUPLAN. Anais do Forum de Debates Adolfo Herbster. Fortaleza, 1981
- FORTALEZA, Prefeitura Municipal. Lei de Uso e Ocupação do Solo. Fortaleza, 1996.
- FORTALEZA, Prefeitura Municipal. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Fortaleza, Fortaleza, 1992.
- FORTALEZA, Prefeitura Municipal. Plano Estratégico de Fortaleza: período 2003-2010. Fortaleza, 2003.
- HEREDIA, Viviane Fernandes. Terminal de ônibus com integração intermodal no bairro Parangaba. Fortaleza, 2003. Trabalho Final de Graduação UFC / DAU
- HOLANDA, Armando de. Roteiro para construir no Nordeste: arquitetura como lugar ameno nos trópicos ensolarados. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, Mestrado em desenvolvimento, 1976.
- INSTITUTO LINA BO e P. M. BARBI. João Filgueiras Lima – Lelé. São Paulo: Editorial Blau, 2000
- JODIDIO, Philip. Estação do Oriente. Porto: Companhia Editora Moynho, 1998.
- KEVIN, Lynch. A imagem da cidade. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1997.
- LIMA, Patrícia Pessoa. Terminal Rodoviário de Fortaleza: uma nova proposta. Fortaleza, 2003. Trabalho Final de Graduação. UFC/DAU.
- NERVI, Pier Luigi. Building, Projectus, Structuras. New York: F.A. Praeger, 1963.
- NEUFERT, Enest. Arte de Projetar em Arquitetura. Barcelona: Gustavo Gili, 2000.
- ROUNIK, Raquel. O que é cidade? São Paulo: Brasiliense, 1998.
- VASCONCELLOS, Eduardo A. Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas. São Paulo: Annablume, 2001
- Norma Brasileira ABNT NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004
- PROJETO DESIGN. Edição 26, 1981; Edições 52 e 58 1983. Edição 94, 1986. São Paulo.
- AU: A Revista de todos os arquitetos. Edição 28, 1989; Edições 37 e 39 1991; Edição 41, 1992 e Edição 47, 1993.

### Sites da Internet:

[www.socicam.com.br](http://www.socicam.com.br)  
[www.metrofor.ce.gov.br](http://www.metrofor.ce.gov.br)  
[www.dert.ce.gov.br](http://www.dert.ce.gov.br)  
[www.ettusa.ce.gov.br](http://www.ettusa.ce.gov.br)  
[www.antt.gov.br](http://www.antt.gov.br)



**Terminal de Integração  
Transporte Urbano e Interurbano de Fortaleza**

Aluna: Gizella Gomes  
Orientador: Roberto Castelo

Dezembro de 2004

metros interurbano  
aeroporto