

NOVA RODOVIÁRIA DE CRATO

um terminal intermodal para a região do cariri

REBECA PIERRE CAVALCANTE
ORIENTAÇÃO: ROMEU DUARTE JÚNIOR

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

NOVA RODOVIÁRIA DE CRATO

um terminal intermodal para a região do cariri

REBECA PIERRE CAVALCANTE

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca do Departamento de Arquitetura

-
- C365n Cavalcante, Rebeca Pierre
Nova rodoviária de Crato: um terminal intermodal para a região do Cariri / Rebeca Pierre
Cavalcante. – 2015.
103p. : il. color., enc. ; 30 cm.
- Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Departamento de Arquitetura, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Fortaleza, 2015.
Orientação: Prof. : Dr. Romeu Duarte Júnior
1. Terminais rodoviários – Crato – projetos e plantas 2. Transporte público – Crato. 3. Mobilidade urbana – Crato. I. Título.

NOVA RODOVIÁRIA DE CRATO

um terminal intermodal para a região do cariri

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Arq. Romeu Duarte Júnior
ORIENTADOR
DAU-UFC

CONVIDADO

CONVIDADO

“A graça de um projeto não está em inventar formas misteriosas e mirabolantes, mas em propor aquilo que já sabemos que deve ser feito, de modo a desencadear os recursos na direção mais oportuna”

(Paulo Mendes da Rocha)

AGRADECIMENTOS

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização desse trabalho, direta ou indiretamente.

A minha família, principalmente minha mãe Ana, tia Binha, tio Jonas, meu avô Tarcísio e minha avó Iaci, por sempre acreditarem no meu potencial, me apoiando em todos os momentos, e por serem os melhores exemplos de dedicação e amor.

A minha irmã, Mariana, que mesmo longe participou desse processo, na coleta de informações e registros fotográficos.

Ao professor Romeu, por participar dessa minha última jornada como aluna da FAUUFCA, compartilhando seus conhecimentos e sua experiência profissional, o que foi extremamente enriquecedor.

A Pedro Elias, por dividir comigo os momentos mais importantes destes últimos cinco anos, tanto dentro como fora da faculdade.

A Carla e Bruna, pela amizade, que começou na arquitetura e já alcançou todos os patamares possíveis; e por estarem sempre dispostas a ajudar, do início ao fim deste processo.

A Raquel e Janína, amigas eternas que, apesar da distância, contribuíram das mais diversas formas para que eu atingisse este objetivo.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
INTRODUÇÃO PAG.10	
JUSTIFICATIVA PAG.11	
OBJETIVOS PAG.13	
TRANSPORTES TERRESTRES E SEUS TERMINAIS	2
EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA ARQUITETURA DE TERMINAIS PAG.16	
CRATO E A REGIÃO DO CARIRI	3
HISTÓRICO PAG.26	
HOJE - O CRATO NA REGIÃO DO CARIRI PAG.30	
TURISMO NO CARIRI PAG.33	
TRANSPORSTES NO CARIRI PAG.37	
REFERENCIAL PROJETUAL	4
TERMINAL RODOVIÁRIO ENG. JOÃO THOMÉ (RODOVIÁRIA DE FORTALEZA) PAG.46	
TERMINAL RODOVIÁRIO SEREVINO CAMELO (RODOVIÁRIA DE JOÃO PESSOA) PAG.48	
CENTRO DE TRANSFERÊNCIA MODAL EL ROSARIO, MÉXICO PAG.50	
TERMINAL DE ÔNIBUS DE BAEZA, ESPANHA PAG.51	
ESPACE MONESTIE, FRANÇA PAG.52	

5

DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

PAG.56 O BAIRRO

PAG.57 LEGISLAÇÃO URBANA

PAG.61 TERRENO E CONDICIONANTES

6

PROPOSTA

PAG.66 PREMISSAS

PAG.68 CONCEITOS

PAG.69 PROGRAMA DE NECESSIDADES

PAG.72 IMPLANTAÇÃO

PAG.81 SISTEMAS ESTRUTURAIS

PAG.84 SOLUÇÃO FORMAL

PAG.90 CONFORTO AMBIENTAL

PAG.92 PAISAGISMO

PAG.95 PERSPECTIVAS

7

APÊNDICES

PAG.105 CONSIDERAÇÕES FINAIS

PAG.106 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1

INTRODUÇÃO PAG.10

JUSTIFICATIVA PAG.11

OBJETIVOS PAG.13

INTRODUÇÃO

Como uma das principais cidades da Região Metropolitana do Cariri, existe a necessidade de que Crato se apresente como o forte entroncamento rodoviário que ele de fato é. O terminal rodoviário é a porta de chegada para muitos que retornam para um encontro com seus familiares que ainda residem na cidade, além de vários turistas que vem todos os anos para os eventos tradicionais, como a Expocrato, a festa da Padroeira e o Festival de Arte e Cultura, ou para conhecer as atrações naturais, como o Geopark Araripe e os seus sítios arqueológicos.

Além disso, com a implantação dos programas PROCRATUR (Programa Crato Turístico) e PRODECRA TO (Programa de Desenvolvimento de Crato), que buscam trazer ainda mais investimentos para o município e para a região do Cariri como um todo, a tendência é que o crescimento econômico e o desenvolvimento local passem a atrair cada vez mais visitantes.

Por ser uma cidade de importância significativa tanto para o estado (cultural, histórica e economicamente), como para a própria RMC, é fundamental que haja uma estrutura rodoviária que possa acolher os visitantes da melhor forma possível, tendo em vista conforto e estética, conformando, juntamente com o Aeroporto de Juazeiro do Norte e os sistemas de transportes urbanos entre Crato, Juazeiro e Barbalha, uma rede integrada que permita o deslocamento rápido e fácil dos usuários.

JUSTIFICATIVA

A escolha de Crato para o desenvolvimento desse trabalho foi feita ainda nos meus primeiros momentos na Faculdade de Arquitetura. As razões eram afetivas: apesar de ter nascido em Fortaleza, passei toda minha infância e adolescência no Cariri. Considero-me natural de Crato. Durante as férias escolares voltava a Fortaleza para visitar parte da família que ainda vive na capital, sempre tendo como pontos de chegada e partida as rodoviárias de Crato e Fortaleza.

Em segundo lugar, vi esse projeto como uma possibilidade de trabalhar com um contexto diferente do da capital, buscando uma análise da legislação, dos condicionantes locais e das particularidades do município de Crato, onde pretendo iniciar minhas atividades profissionais.

Finalmente, durante os anos de graduação, busquei um tema que se mostrasse viável para ser implantado na cidade escolhida. A decisão de elaborar esta proposta para um novo terminal rodoviário surgiu quando tive acesso à notícia de que o atual prefeito de Crato, Ronaldo Sampaio, havia anunciado, em 2013, o projeto executivo de uma nova rodoviária para a cidade.

O transporte rodoviário é o principal sistema de deslocamento de passageiros no Brasil. Segundo o Ministério dos Transportes, chega a representar 96% da movimentação de pessoas no país, que conta com aproximadamente 1,7 milhões de quilômetros de malha rodoviária, transportando um número superior a 140 milhões de usuários por ano.

A cidade de Crato, localizada no coração da Região Metropolitana do Cariri, tem em sua rodoviária a principal porta de entrada. Sua localização privilegiada, a menos de uma hora das demais cidades do Cariri cearense e a aproximadamente 700km das capitais dos nove estados da região Nordeste, favorece os deslocamentos intermunicipais e interestaduais de grande parcela da população.

Apesar da existência do terminal aeroportuário em Juazeiro do Norte, da queda dos preços das passagens aéreas e da conseqüente popularização do transporte aéreo, entre os anos 2005 e 2013, o número de passageiros com origem e/ou destino na rodoviária de Crato aumentou, como pode ser observado na tabela e no gráfico apresentados a seguir, elaborados com base em dados de demanda fornecidos pela ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres):

TABELA1. Demanda de ônibus rodoviários na Rodoviária de Crato.
Fonte: Elaborado pela autora.

	N VIAGENS	N PASSAGEIROS
2005	16749	111582
2009	17629	149244
2011	19097	108840
2013	18002	154079

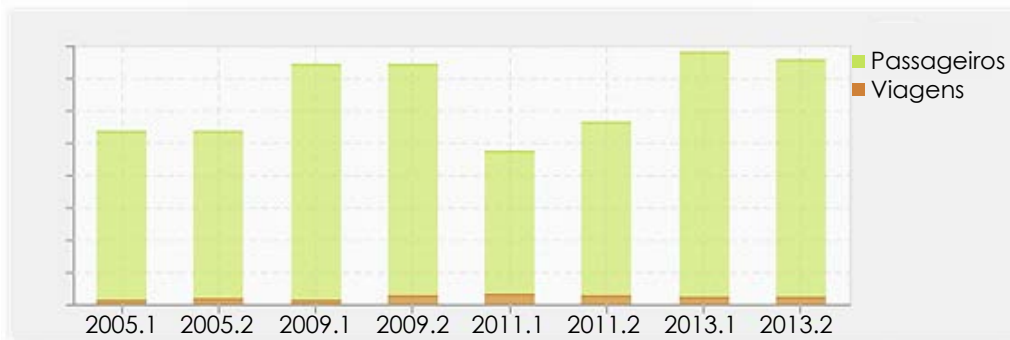


GRÁFICO1. Demanda de ônibus rodoviários na Rodoviária de Crato. Fonte: Elaborado pela autora.

Isso justifica a insatisfação da população, que considera o equipamento obsoleto, não atendendo mais a demanda crescente. As reclamações vão além do tamanho insuficiente, perceptível principalmente nos períodos de maior procura, e abordam também a estrutura precária do terminal. No quadro abaixo estão algumas das reivindicações e observações da população.

Assim, um novo terminal, dimensionado para a demanda atual e futura, levando em consideração os programas de incentivo ao turismo, é de extrema importância para a organização dos fluxos de entrada e saída na Região do Cariri, que passará a contar com dois grandes equipamentos de transporte: o Aeroporto de Juazeiro do Norte e a Nova Rodoviária de Crato.

É importante ressaltar que o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Crato coloca como uma das Linhas Estratégicas para o Município reforçar ações que intensifiquem a vocação da cidade para torná-la um grande centro de atração turística no sul do Ceará. Nesse sentido, a Secretaria de Desenvolvimento Local e Regional do Governo do Estado do Ceará propõe, como um dos projetos estruturantes para o município, o projeto executivo do novo terminal de passageiros de Crato.

"Temos um terminal rodoviário construído em 1976, que não atende à demanda de passageiros que diariamente embarcam e desembarcam no nosso município, ficando impossibilitado de garantir um melhor serviço aos usuários, bem como de receber novas empresas que venham transitar pelo Cariri. Desta forma é de fundamental necessidade que o atual terminal localizado no Crato seja ampliado, ou que seja construído um novo prédio com condições satisfatórias para as atividades diárias do povo da região, assim como de outros estados e municípios". Justificou Fabíola Alencar.

28 julho 2013
Estação Rodoviária do Crato - Ainda sem proteção contra as chuvas



Desde sempre! - A estação rodoviária do Crato deve ser a única que quando chove, as pessoas são obrigadas a ficar ensofadas para retirar a bagagem dos ônibus. Entra e sai administração e o problema continua. Deveriam privatizar logo, para uma empresa que tomasse conta dela para servir bem à população. (Foto postada no grupo So Crato Gestão municipal do Facebook).

1. Declaração da então deputada estadual Fabíola Alencar, publicada no Jornal do Cariri- Cidades, em 12/08/1999.

Fonte: http://bancode-dados.cepimar.org.br/bd-ceara/noticias/detalhe_noticia.php?cod=14602

2. Texto publicado na página da web Bolg do Crato, em 28/07/2013.

Fonte: <http://blogdocrato.blogspot.com.br/2013/07/estacao-rodoviaria-do-crato-ainda-sem.html>

3. Avaliações do terminal deixados por usuários do aplicativo Foursquare.

Fonte: <https://pt.foursquare.com/v/terminal-rodovi%C3%A1rio-wilson-roriz/4ca0786c0e9bb-1f7569af85f>

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL:

Dotar a cidade de Crato de um terminal rodoviário adequado às demandas atuais e futuras da população, possibilitando o deslocamento mais fácil, rápido e seguro de passageiros, além de prover estrutura necessária para que o município possa expressar seu desenvolvimento e sua preocupação com o setor turístico, de modo a se estabelecer como pólo atrativo no sul do Ceará.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Implantar na cidade um terminal que se adeque aos padrões de acessibilidade e conforto necessários;

Promover a integração dos modais de transporte terrestre atuantes no município, além de estabelecer conexão com o terminal aeroportuário em Juazeiro do Norte;

Dotar a área do entorno de espaço público de qualidade, com acesso a lazer, comércio e serviços;

Criar na cidade um marco arquitetônico contemporâneo que, lado a lado com os edifícios históricos símbolos do município (Seminário São José, Igreja da Sé, Antiga Estação Ferroviária, entre outros), represente o progresso e a história local.



Terminal Rodoviário Wilson Roriz
Terminal de Ônibus
Av. Perimetral Dom Francisco, 87, Crato, CE, 63101-096, Brasil

Precisa de uma reforma...
Clarissa Botelho · Junho 14, 2014
Salvar Curtir

Gosto de quando chego porque sei onde estou chegando não pela a rodoviária em si :/
Ultra Girl Tshirts · Janeiro 13, 2014
Salvar Curtir - 1 curtir

Velha, suja e bagunçada. A Rodoviária do Iguatu é melhor.
Keila Silva · Dezembro 25, 2013
Salvar Curtir

Ta bom de uma boa reforma, deixando-a mais moderna. Kkkkkk a dica vai pro prefeito
Nayara Paiva · Abril 27, 2013
Salvar Curtir - 1 curtir

Projetos Estruturantes consolidam uma cidade sustentável

Os Projetos Estruturantes são considerados prioritários para viabilizar a implementação das propostas do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano- PDDU, o qual trará benefícios à Crato. Os Projetos são de fundamental importância para a melhoria da qualidade de vida no Município, abrangendo diversos aspectos: sociais, econômicos, culturais, infra-estruturais, ambientais, habitacionais etc. Enfim, são considerados essenciais para alavancar o desenvolvimento e alcançar o cenário desejado para o município.

A seleção dos Projetos Estruturantes contou com a colaboração da comunidade local e da Prefeitura Municipal, a partir de um elenco de projetos apresentados no Plano Estratégico, sendo eleitos alguns projetos prioritários à estruturação urbana proposta para Crato.

Os Principais Projetos Estruturantes de Crato são:

Ordenamento da Unidade de Vizinhança Piloto – SEMINÁRIO Anel Pericentral
Valorização do Patrimônio Histórico
Terminal Rodoviário do Crato
Parque da Encosta do Seminário

2

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA ARQUITETURA DE
TERMINAIS DE TRANSPORTES TERRESTRES

PAG.16

EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Até o século XVIII, o transporte terrestre de cargas e pessoas acontecia prioritariamente a cavalo, enquanto a maior parte dos deslocamentos ocorria por vias marítimas e fluviais. A situação só começa a mudar depois da Revolução Industrial, quando surgem as primeiras ferrovias, inicialmente destinadas ao transporte de mercadorias. A primeira linha de trem entra em operação no ano de 1830, na Inglaterra, ligando Manchester e Liverpool.

O transporte ferroviário teve uma expansão muito rápida, o que fez necessária a implantação de edifícios para acolher as funções administrativas ligadas às ferrovias, os terminais e pontos de parada. Ainda em 1830 é construída a primeira estação ferroviária inglesa, a Crown Street, em Liverpool. A partir desse momento começa a se desenvolver uma linguagem formal que identificasse tais construções.



Após o início do século XIX, o domínio de novas tecnologias e o uso do ferro fundido permitiram uma grande experimentação no campo da arquitetura e engenharia, principalmente no que diz respeito à concepção de grandes edifícios (o ferro permitia maiores vãos e maior diversidade de formas). Deu-se, então, o aparecimento de diversas grandes estruturas: pavilhões, pontes, estações ferroviárias, etc., onde os espaços são mais fluidos e transparentes.

Estas novas técnicas construtivas, no entanto, ainda estavam presentes apenas nas áreas de plataformas no caso das estações ferroviárias, sendo totalmente distintas do restante dos espaços destinadas às áreas administrativas e acessos principais. Estes últimos ainda se apresentavam em

FIGURA1. Estação ferroviária de Crown Street, em Liverpool, Inglaterra.

Fonte: <http://www.victorianweb.org/art/architecture/liverpool/19.html>

estilo clássico, construídos em alvenaria, sem relação formal visível com as estruturas em ferro presentes nas áreas de embarque. Apesar disso, as estações ganhavam força nas cidades, abrigando, a partir de 1860, outras funções e serviços disponíveis para toda a população, como lojas e restaurantes.



FIGURA2. Estação Euston, Londres.
Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Euston_Arch#/media/File:Euston_Arch_1896.jpg

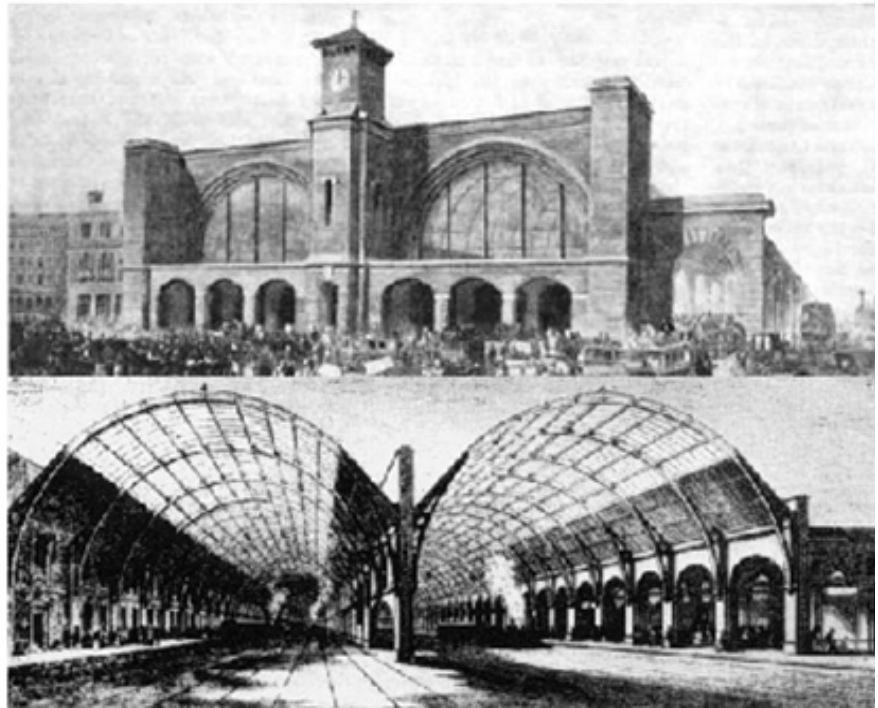


FIGURA3. Estação King's Cross, Londres.
Fonte: <http://www.bbc.com/news/magazine-34333684>

Devido a esta mudança, de espaços meramente funcionais destinados ao transporte para locais de serviços e atividades cotidianas das cidades, os arquitetos passaram a pensar nas estações como espaços públicos sujeitos a apreciação arquitetônica, incorporando aspectos decorativos e simbólicos. Ainda no século XIX percebe-se em algumas estações a tentativa de conexão formal entre as duas áreas distintas, em que a fachada do edifício, em alvenaria, tenta reproduzir o desenho da estrutura metálica sobre a plataforma, logo atrás. O uso de torres de relógio também se apresenta como elemento de destaque, representando a pontualidade do funcionamento dos terminais.

No Brasil, ainda durante o século XIX, instalam-se as primeiras linhas de transporte urbano, com base na tração animal. Para ter acesso às localidades mais afastadas, era necessário alugar um carro de boi, que tinha preços tabelados por hora ou para locais predeterminados. Entre o final do século XIX e início do século XX começa a ser introduzido o sistema de bondes elétricos. Em São Paulo, a inauguração da primeira linha de transporte por eletricidade se dá no ano de 1890.

Em 1901, se dá a construção da estação ferroviária mais conhecida no Brasil, a Estação da Luz, localizada em São Paulo, projetada ainda no século XIX. O edifício apresenta algumas novidades para os projetos férreos brasileiros, como vias rebaixadas que evitam o conflito de tráfego com os veículos. A estação é um edifício único, sendo a primeira de São Paulo em que os veículos ficam totalmente abrigados.

Com o advento do Movimento Moderno, a partir do século XX, a arquitetura mundial deixa de lado a ornamentação e as regras de composição formal difundidas no período anterior, e toma partido, cada vez mais, de aspectos funcionais para a concepção dos espaços arquitetônicos. Há grande difusão do uso do concreto armado e do vidro.

Já em 1905, inaugura-se a estação ferroviária de Mairinque, do arquiteto Victor Dubugras, na qual foi utilizado o concreto armado. Neste edifício os ornamentos tiveram menos importância que nas demais obras realizadas à época, sendo mais importantes as técnicas e materiais construtivos. Em 1914 é inaugurada em Helsínquia, na Finlândia, a Estação de Helsínquia, que marca o abandono das características estilísticas disseminadas no século XIX.



FIGURA4. Estação da Luz, São Paulo (SP).

Fonte: https://garotinharuiva.files.wordpress.com/2011/08/sp_estacao_luz_005.jpg

FIGURA5. Estação ferroviária de Mairinque (SP).

Fonte: <http://www.estacoesferroviarias.com.br/m/mairinque.htm>

FIGURA6. Estação de Helsínquia, Finlândia.

Fonte: <http://spb-gid.ru/raznoe/xelsinki-sovety-puteshestvenniku/>

O avanço na reconstrução da Europa após a Guerra ocasionou um grande crescimento da população e das próprias cidades. Enquanto isso, a indústria automobilística e as grandes obras viárias transformaram o carro

no meio de transporte mais difundido à época. Londres foi uma das primeiras a programar o uso de ônibus na cidade, devido a sua rápida expansão e o consequente aumento de demanda de transporte.

O edifício da Estação Central, no Rio de Janeiro, inaugurado em 1943, tem destaque na arquitetura de terminais por apresentar um programa mais diversificado, já que foi construída e projetada para abrigar vários escritórios, além da estação propriamente dita. Apresenta 28 andares e a torre do relógio se destaca na paisagem. Hoje funciona com terminais de trem, ônibus e metrô.



FIGURA7. Estação Central do Brasil, Rio de Janeiro (RJ).

Fonte: <http://centraldobrasilnasminasgerais.blogspot.com.br/2010/12/6-estacao-ferroviaria-dom-pedro-ii.html>

Com o avanço no uso dos ônibus, no início do século XX, o bonde elétrico aos poucos perde espaço no transporte urbano brasileiro. Em 1947, os bondes eram utilizados por 65% da população de São Paulo, quanto os 35% restantes utilizavam os ônibus.

Enquanto isso, na década de 1920, eram realizados os primeiros investimentos em infraestrutura rodoviária, durante o governo de Washington Luís. A primeira rodovia pavimentada no Brasil data de 1926, a Rodovia Rio-São Paulo, que foi por quase 20 anos a única do país.

A partir de 1950, quando a indústria automobilística é implantada no Brasil, os ônibus passam a ser maioria no sistema de transportes brasileiro. Juscelino Kubistchek favoreceu em seu governo (de 1956 a 1961) a instalação de várias fabricantes de automóveis, como a Volkswagen e a Ford, influenciando bastante a criação de novas rodovias, à época tidas como símbolos do progresso e da modernidade.

A disponibilidade de conhecimento tecnológico, desde a revolução industrial, favoreceu a criação de novos sentidos do espaço, com planta livre, fluida e contínua, pois o concreto armado permitia maior plasticidade e leveza na estrutura, vencendo grandes vãos. Apesar disso, a facilidade de reprodução destes princípios (que passaram a ser duramente criticados a partir da década de 60, entre os quais a separação rígida de funções), muitas

vezes sem reflexão, acabou por desgastar o Movimento, cujos ideais foram quase inteiramente desvinculados dos princípios construtivos propostos.

Tanto era o avanço rodoviário na época, que na nova capital Brasília, o entroncamento entre os grandes eixos que constituíam a cidade foi dotado de uma estação rodoviária. A arquitetura do edifício reflete os avanços tecnológicos deste período, com seus grandes vãos e estrutura de concreto protendido.

Com o aumento rápido no número de automóveis, cresce ainda o problema dos congestionamentos nas grandes cidades. A crise do início da década de 1970 leva o governo a implantar sistemas de integração nos terminais, o que aconteceu primeiramente na cidade de Curitiba, em 1975.



FIGURA8. Rodoviária de Londrina (PR).

Fonte: <http://www.arch-daily.com.br>

A partir da década de 1970, quando passam a ocorrer maiores fluxos dentro do país, intensificando o processo que se iniciou nas duas décadas anteriores, ocasionados por lazer e turismo, além de busca por novas oportunidades de vida, o crescente número de Universidades em todo o território nacional e as cidades dormitório, o edifício de estação rodoviária passa por transformações de modo a acompanhar esse desenvolvimento. O que antes eram construções produzidas com base em aspectos apenas funcionais se tornam grandes demonstrações das novas tecnologias nas áreas de arquitetura e engenharia.

FIGURA9. Rodoviária de Jaú (SP).

Fonte: <https://www.pinterest.com/pin/528187862518705>



Podemos citar, como exemplos da produção deste período, edifícios como a Rodoviária de Jáu (SP) e a Rodoviária de Londrina (PR), ambos projetos de Vilanova Artigas.

O primeiro exalta a estrutura com seus grandes elementos em concreto aparente. A cada pavimento as visuais são completamente acessíveis, descortinadas pelos grandes vãos livres. As “flores estruturais” que permitem a entrada de iluminação natural e a exaustão de gases internos são características deste terminal, reforçando a estrutura como elemento formal.

O segundo se coloca como elemento permeável no espaço urbano, com sua horizontalidade característica que permite uma maior visualização do entorno; a área de embarque e desembarque se destaca pelo aspecto formal e construtivo, composto por sucessivas abóbodas que constituem sua coberta, e pelo contato direto com a cidade ao redor.

FIGURA10. Estação de trem em Innsbruck, na Áustria, projeto de Zaha Hadid.

Fonte: <http://www.placenorthwest.co.uk/news/zaha-hadids-bach-concert-tickets-on-sale/>

FIGURA11. The World Trade Center PATH station, nos EUA, projeto de Santiago Calatrava, com custo de construção estimado em 4 bilhões de dólares.

Fonte: <http://www.worldarchitecture.org/blogs/berrinc/pgfhc/pathfail-the-story-of-the-worlds-most-expensive-train-station.html>

É também a partir dos anos 70 que se percebe uma evolução dos programas arquitetônicos dos terminais no que diz respeito ao seu grau de complexidade. Cada vez mais os espaços abrigam novas e mais variadas funções. Em relação aos transportes, por exemplo, os grandes terminais aeroportuários apresentam, além de sua função básica, grandes áreas comerciais, restaurantes, integração com outros modais, e até mesmo hotéis. Como são os grandes portais de entrada e saída, principalmente nas grandes cidades, estes terminais buscam expor uma identidade, um diferencial. Na contemporaneidade, vale ultrapassar os aspectos puramente funcionais, de modo a capturar a atenção das pessoas, por meio de sua arquitetura.

Assim, percebe-se que os edifícios passam a ser reconhecidos como objetos de consumo, seguindo tendências que refletem os interesses do mercado. O próprio fenômeno da globalização influencia essa mudança à medida que valoriza mais a glorificação do indivíduo do que as características da arquitetura executada, exaltando o caráter formal, que geralmente busca a inovação e a originalidade, e deixando de lado, no processo de criação, as dimensões cultural e social da prática arquitetônica.





Dentro desta tendência mundial, surge uma nova categoria arquitetônica, chamada de não-lugares, que são propriamente os espaços urbanos ligados aos sistemas de transportes e ao consumo, ou seja, terminais aeroviários, ferroviários e rodoviários, e centros comerciais. São assim chamados por não ter contato algum com história e a cultura de suas localidades e não promover a relação entre espaço e usuários, que estão sempre de passagem.

Apesar deste aspecto não social (já que dentro destes espaços o usuário apenas realiza uma ação específica, que não diz respeito à experimentação do espaço em si nem mesmo à socialização), a preocupação arquitetônica quanto a estes não-lugares é bastante grande, principalmente no que se refere às questões estéticas. Talvez devido esta ausência de identificação com as características locais, muitas vezes os grandes terminais atuais se assemelham mais a obras de arte plástica que a infraestruturas de transportes, disseminando uma arquitetura puramente imagética.

Nesse aspecto, podemos citar obras de profissionais como Santiago Calatrava e Zaha Hadid, que veem na composição formal do objeto arquitetônico seu aspecto mais importante, chegando a minimizar a relevância da funcionalidade e do conforto, o que faz com que seus trabalhos mais se assemelhem a grandes esculturas, como assinaturas de seus arquitetos.

Como exemplo, temos a Estação Ferroviária Liège-Guillemins, localizada na Bélgica. A estação segue os ideais de grandeza e exagero de seu autor, Calatrava, apresentando uma estrutura de cobertura metálica em forma de arco que chega a pesar cerca de 10 mil toneladas. Apesar de permitir o contato visual com o entorno devido suas fachadas abertas e o uso abundante do vidro e do aço, a dimensão do edifício, juntamente com sua forma distinta, se destaca completamente do entorno, se colocando como um objeto alheio à paisagem.

Em contrapartida, existem arquitetos que prezam pelas características locais e culturais de cada lugar onde inserem um de seus projetos. No caso dos terminais, temos a Estação de Trem de Onagawa, Japão, de autoria de Shigeru Ban. O projeto se utiliza bastante da madeira, material presente nas antigas construções tradicionais japonesas, apresentando uma estru-

FIGURA12. Estação de ônibus em Aarau, Suíça.

Fonte: <http://www.archdaily.com.br/01-187923/cobertura-da-estacao-de-onibus-de-aarau-slash-veho-var-and-jauslin-architektur>

FIGURA13. Terminal de ônibus na província de Kayseri, Turquia, Bahadır Kul Architects.

Fonte: <http://www.archdaily.com.br/625231/terminal-de-onibus-oeste-de-kayseri-bahadir-kul-architects>

tura de cobertura que exalta esta característica da técnica local. O edifício conta com a estação de trem, lojas e áreas de espera, que se apresentam numa escala apropriada ao seu propósito, além de um mirante no pavimento superior, que permite a visualização do seu entorno.

Atualmente, em relação aos transportes terrestres, busca-se a possibilidade de integração entre os diferentes modais, de modo que os meios de transporte possam se complementar de acordo com uma lógica urbana mais inclusiva, mais prática e mais propícia à experimentação. Dessa forma, as estações passam de simples espaços de trânsito a espaços de troca e de encontro, assumindo também uma função social.



FIGURA14. Estação Liège-Guillemins, Bélgica. Santiago Calatrava.

Fonte: http://www.architecturalrecord.com/ext/resources/archives/projects/bts/archives/transportation/10_TGV_Railway_Station/images/3.jpg

FIGURA15. Estação de Onagawa, Japão. Shigeru Ban.

Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/767157/estacao-jr-onagawa-shigeru-ban-architects>



3



HISTÓRICO PAG.26

HOJE- O CRATO NA REGIÃO DO CARIRI PAG.30

TURISMO NO CARIRI PAG.33

TRANSPORTES NO CARIRI PAG.37

HISTÓRICO

A cidade de Crato, coração da região do Cariri, está localizada a 504,5 km de Fortaleza, extremo sul do estado do Ceará, ao sopé da Chapada do Araripe. Com localização bastante privilegiada, no centro geográfico do Nordeste, o Cariri é praticamente equidistante, em cerca de 700km, das principais cidades da região.

O Cariri foi descoberto por exploradores da Casa da Torre de Garcia D'Ávila, da Bahia, durante as primeiras entradas pelo interior do Nordeste, enquanto percorriam o curso do Rio São Francisco instalando fazendas de gado.

O povoamento da região da Chapada do Araripe se deu a partir da segunda metade do século XVII, tendo suas vilas sido emancipadas durante os últimos 300 anos, sendo as mais importantes Crato (1764), Barbalha (1846) e Juazeiro do Norte (1911).

Os índios Cariris, que habitavam a área, foram pacificados por volta de 1700, aliando-se aos D'Ávila e os ajudando na conquista de outras tribos do sertão cearense. Mas datam de 1741, quase meio século depois, os primeiros registros do aldeamento indígena que mais tarde daria origem à cidade de Crato.

Padres capuchinhos vindos da Capitania de Pernambuco, com a qual mantinha relações mais intensas, assumiram a Missão do Miranda, como foi denominado o aldeamento, e, no centro da Missão, construíram uma pequena capela de barro e madeira coberta com folhas de palmeira, dedicada à Nossa Senhora da Penha. Ao seu redor encontravam-se as palhoças dos índios e, aos poucos, foram surgindo as primeiras casas dos colonizadores brancos, que dariam origem aos primeiros núcleos urbanos do Cariri.

Em 1764, a Missão do Miranda foi elevada à condição de vila, com o nome de Vila Real do Crato, em homenagem à cidade de mesmo nome na região do Alentejo, em Portugal. Muito fértil, o vale favoreceu o crescimento da atividade agrícola, com a produção de diversos alimentos, com destaque para a produção de cana de açúcar, que deu origem à elite açucareira.

Já no século XIX, as famílias mais abastadas da vila do Crato mandavam seus filhos para estudar em Recife. O contato desses jovens com os ideais republicanos e de independência ocasionou, através de José Martiniano de Alencar, a chegada do movimento republicano no Vale do Cariri, até então bastante conservador. Assim, baseado nos ideais da Revolução Pernambucana de 1817, Martiniano anuncia Crato independente do Brasil. Com a reação dos proprietários rurais, católicos e monarquistas, Martiniano é preso juntamente com seu irmão Tristão Gonçalves de Alencar Araripe, e sua mãe, D. Bárbara de Alencar.

Em 1824, mais uma vez Crato se faz presente em um conflito histórico, des



FIGURA16. D. Bárbara de Alencar.

Fonte: http://www.onordeste.com/onordeste/enciclopediaNordeste/index.php?titulo=B%E1rbara+de+Alencar<r=b&id_perso=299

FIGURA17. Casa onde morou Bárbara de Alencar, no município de Crato.

Fonte: <http://www.folhadeexu.com.br/arquivos/imagens/61c44b03e6d671a7749d3cd924c2ee1a.jpg>



ta vez com importante participação na Confederação do Equador, durante a qual Tristão Gonçalves é nomeado pelos rebeldes Presidente da Província do Ceará, e morre em 1825 em combate com o movimento reacionário.

Outro acontecimento marcante na história do Ceará, do qual Crato foi palco, é conhecido como a sedição de Pinto Madeira. Durante o período de conflitos, a população da vila ficou dividida entre republicanos e monarquistas. No segundo grupo estava Joaquim Pinto Madeira, que prendeu os revolucionários, incluindo Tristão Gonçalves. Os inimigos da monarquia aproveitaram a renúncia de D. Pedro I para se vingar de Pinto Madeira, que organiza uma defesa com dois mil jagunços e invade Crato em 1832. Preso, o monarquista é levado a Recife e retorna ao Crato em 1834, onde é condenado ao fuzilamento.

Já no século XX, se aloja no Crato, com a ajuda de Padre Cícero, uma comunidade igualitária, baseada no trabalho comunitário e na religião, em uma fazenda chamada Caldeirão dos Jesuítas. O movimento messiânico também é conhecido como Caldeirão de Santa Cruz do Deserto. Toda a produção era dividida igualmente, cada família possuía sua casa e era liderada pelo beato José Lourenço, considerado por muitos o sucessor de Padre Cícero. A comunidade chegou a ter mais de mil habitantes, número que aumentou ainda mais com a seca de 1932, com a chegada de mais pessoas em busca de ajuda. Com isso, a classe dominante começou a perder trabalhadores, que viam na comunidade uma opção ao trabalho forçado a que estavam sujeito nas propriedades particulares, e a considerá-la uma ameaça ao seu poderio.

A partir de 1937, a fazenda é invadida e destruída pelos latifundiários auxiliados pelo governo de Getúlio Vargas, sob a acusação de comunismo. Os sobreviventes se reuniram em uma nova comunidade que foi mais uma vez invadida, com um massacre de mais de 400 sertanejos. Este episódio entrou para a história do Brasil como o primeiro momento que foram usados aviões como forma de ataque no país.

FIGURA18 e 19. Beato José Lourenço e habitantes da comidade.

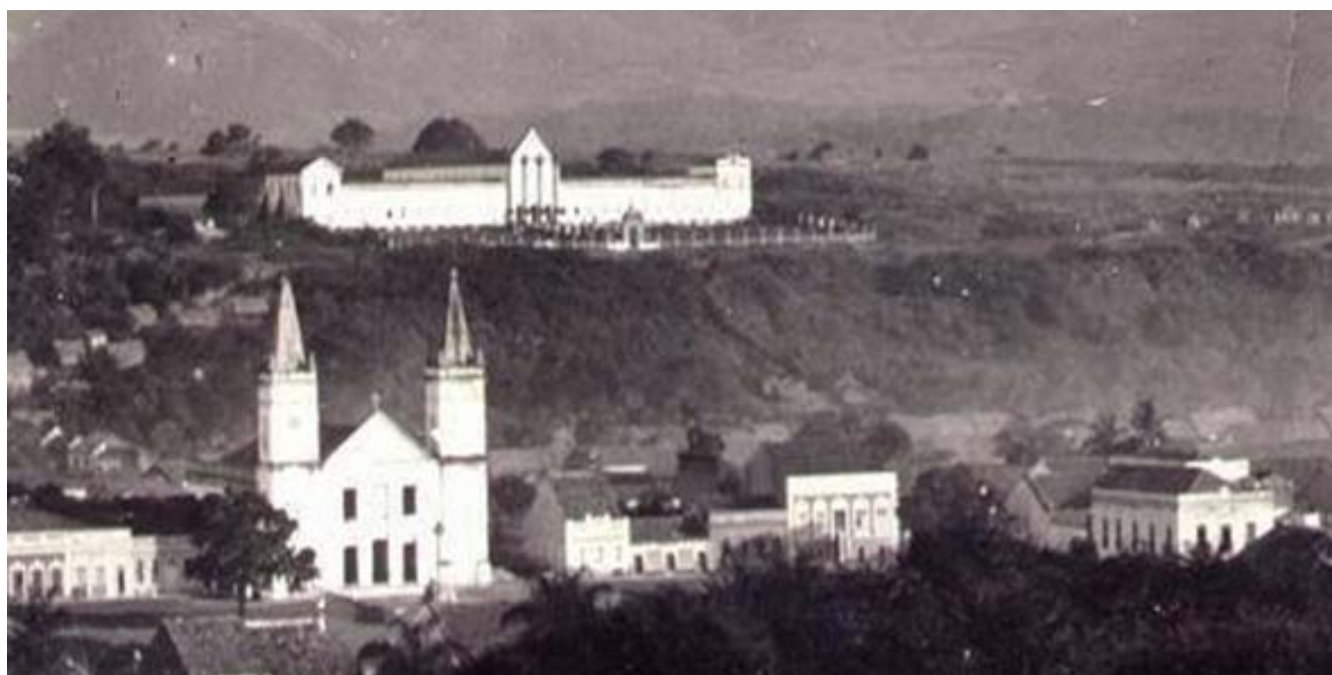
Fonte: <http://cearaem-fotos.blogspot.com.br/2012/09/o-beato-jose-lourenco-e-sociedade-do.html>



Nas últimas décadas a região tem apresentado um crescimento bastante rápido devido a atuação nos mais variados setores, como turismo, segurança, educação e saúde, e vem se tornando uma das regiões mais atrativas do Estado. Com isso, verificou-se a necessidade de unificar os municípios deste novo pólo, de modo que eles conseguissem avançar e se desenvolver paralelamente.

FIGURA20. Crato no início do século XX. Vê-se a Igreja da Sé e o Seminário São José.

Fonte: <http://www.instrumentalbrasil.com/portal-docrato/curios1.jpg>





MAPA1. Região Metropolitana do Cariri.
Fonte: <http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/11/139x.htm>

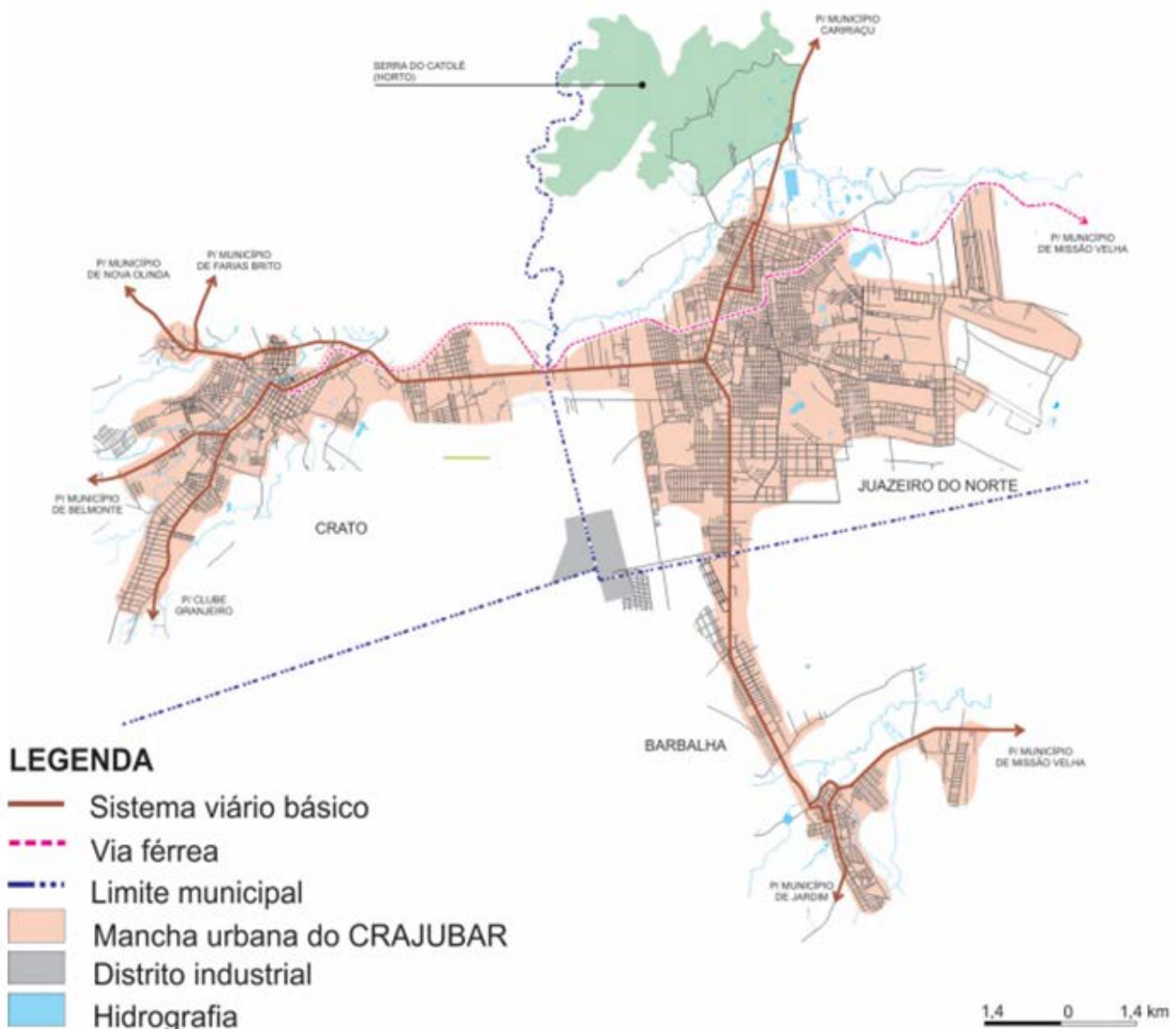
Assim, a conurbação CRAJUBAR, um dos centros mais importantes do Ceará, deu origem, no ano de 2009, à Região Metropolitana do Cariri, que conta com mais seis municípios: Missão Velha, Caririçu, Jardim, Farias Brito, Santana do Cariri e Nova Olinda.

HOJE - O CRATO NA REGIÃO DO CARIRI

Apesar da distância em relação à capital Fortaleza, a Região Metropolitana do Cariri está inserida num contexto climático e territorial diferente daquele que se percebe no semiárido nordestino, o que favoreceu outras dinâmicas urbanas e econômicas, baseadas na sua história e nos seus condicionantes naturais. Estas especificidades contribuem para a atração populacional que exerce sobre outras regiões do Estado e até de Estados vizinhos.

É notável a importância e a influência exercida pelo núcleo de conurbação existente, envolvendo suas três maiores cidades. Esta força é tal que se expande até os municípios vizinhos dos Estados da Paraíba, Piauí, Pernambuco, além de toda a região sul do Ceará.

MAPA2. Conurbação formada por Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha.
Fonte: Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Juazeiro Do Norte.



O volume de migrações e a conseqüente aglomeração populacional geraram novas atividades econômicas que, por sua vez, permitiram a continuidade de crescimento da região do Cariri, o que favoreceu a implantação de políticas de investimento em infraestrutura, serviços públicos como saúde e ensino superior, e ação de setores privados.

A região está a uma altitude média de 426,9m em relação ao nível do mar. Apresenta características climáticas relativas aos climas tropical quente semiárido brando e tropical quente sub-úmido, com pluviosidade de 1.090,9mm ao ano, sendo o período chuvoso distribuído entre os meses de janeiro e maio. A temperatura costuma variar de 24 a 26°C. A influência da Chapada do Araripe contribui para o clima mais ameno em relação ao restante do Estado.

Dentro do núcleo conhecido como CRAJUBAR, formado pelas cidades de Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha, Crato é destaque principalmente no setor cultural-educacional, devido aos fatores históricos que contribuíram para a formação e o desenvolvimento da cidade, e que levaram Crato à posição de cidade cultural do Cariri.

Conhecido, nos anos 60, como “Município Modelo do Ceará”, Crato continua sendo uma cidade com expressiva importância regional no sul cearense, considerado o principal polo histórico e cultural do Cariri.

Atualmente a cidade conta com duas bibliotecas, três centros culturais, quatro museus e seis teatros, e se conforma como importante polo universitário, onde além da Universidade Regional do Cariri (URCA), que conta com mais de 2.000 alunos de diversas localidades do sul e centro-sul do Ceará, do oeste da Paraíba e de Pernambuco, e do sudeste do Piauí, se encontram outras instituições de ensino superior, entre elas a Faculdade Católica do Cariri, IFCE, UNISUL, UNIP, e um campus da Universidade Federal do Cariri (UFCA).

Crato apresenta também, devido à presença da Chapada do Araripe, que envolve toda a cidade, um grande potencial natural-ambiental, possibilitando atividades relativas ao turismo ecológico e equipamentos de lazer, como trilhas, fontes de águas naturais, cachoeiras, clubes recreativos, etc; e ao turismo científico e de pesquisa, principalmente pela flora abundante em espécies com características medicinais presente na Floresta Nacional do Araripe.

Com densidade demográfica de 103.21 hab/km² e uma área de 1.176,467km², o município é o sexto mais populoso do Estado, o terceiro mais desenvolvido, e apresenta o nono maior PIB do Ceará, em torno de 1.022.157.000 reais, sendo a maior parte (77,44%) derivada do setor de comércio e serviços.

Mas a importância econômica de Crato para a região se percebe para além deste setor (que ainda é o que mais oferece empregos na cidade) e se estende para a comercialização de produtos rurais (devido ao desen-

volvimento da agricultura, favorecida pelo clima ameno nas encostas da Chapada do Araripe), indústrias de transformação (produzindo peças de alumínio, calçados, a tradicional cerâmica vermelha, entre outros) e agropecuária.

Juazeiro do Norte apresenta área territorial de cerca de 248,9km², bem menor que a área de Crato, porém sua área urbanizada é mais significativa, apresentando uma densidade populacional de 1.004,45hab/km², com população de quase 300mil habitantes.

A figura de Padre Cícero se apresenta como principal símbolo da cidade, tendo sido personagem importante para a emancipação política da cidade, à cerca de 100 anos, que anteriormente era um povoado subordinado ao Crato.

O comércio também movimenta a economia do município, que tem hoje a maior economia da RMC, com Produto Interno Bruto (PIB) de dois bilhões de reais, sendo este uma dor maiores polos comerciais do interior do Nordeste brasileiro. Juazeiro conta com dois shoppings centers e espera pela conclusão de mais um. Devido ao rápido crescimento nos últimos anos, o município atraiu grandes investimentos, abrigando hoje diversas grandes empresas brasileiras e multinacionais.

No campo de cultura e educação, Juazeiro conta com um polo de ensino superior com 72 cursos de graduação, que atendem mais 22 mil alunos das várias regiões do país, além de contar também com 53 cursos de pós-graduação em diversas áreas.

* Os dados que compõem este capítulo estão disponíveis no Perfil Básico Municipal de Crato (2014), elaborado pelo IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará/ Secretaria de Planejamento e Gestão do Governo do Estado do Ceará.
Disponível em: http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/perfil-basico-municipal-2014.html

TURISMO NO CARIRI

FIGURA21. Apresentação de Reisado.

Fonte: <http://www.cra-to.org/chapadadoararipe/wp-content/uploads/2014/11/Reisado>

FIGURA22. Banda Cabaçal dos Irmãos Aniceto.

Fonte: http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/polopoly_fs/1.1203775!/image/image.jpg

A região do Cariri, abrangendo áreas dos sertões do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Piauí, é caracterizada por uma grande diversidade cultural e social. Esta heterogeneidade faz da região uma das áreas mais originais e únicas do país em relação às manifestações de cultura local. Entre estas demonstrações culturais, podem-se citar os Reisados e a Escola de Reisado do Mestre Aldenir (primeira do Estado do Ceará), o Maneiro Pau e a Banda Cabaçal dos Irmãos Aniceto, de Crato; o Memorial do Padre Cícero e o Centro Mestre Noza de Artesanato, em Juazeiro do Norte; o casario histórico e a Festa do Pau da Bandeira, em Barbalha; a Fundação Casa Grande e artesanato em couro de Espedito Seleiro, em Nova Olinda; entre outros.



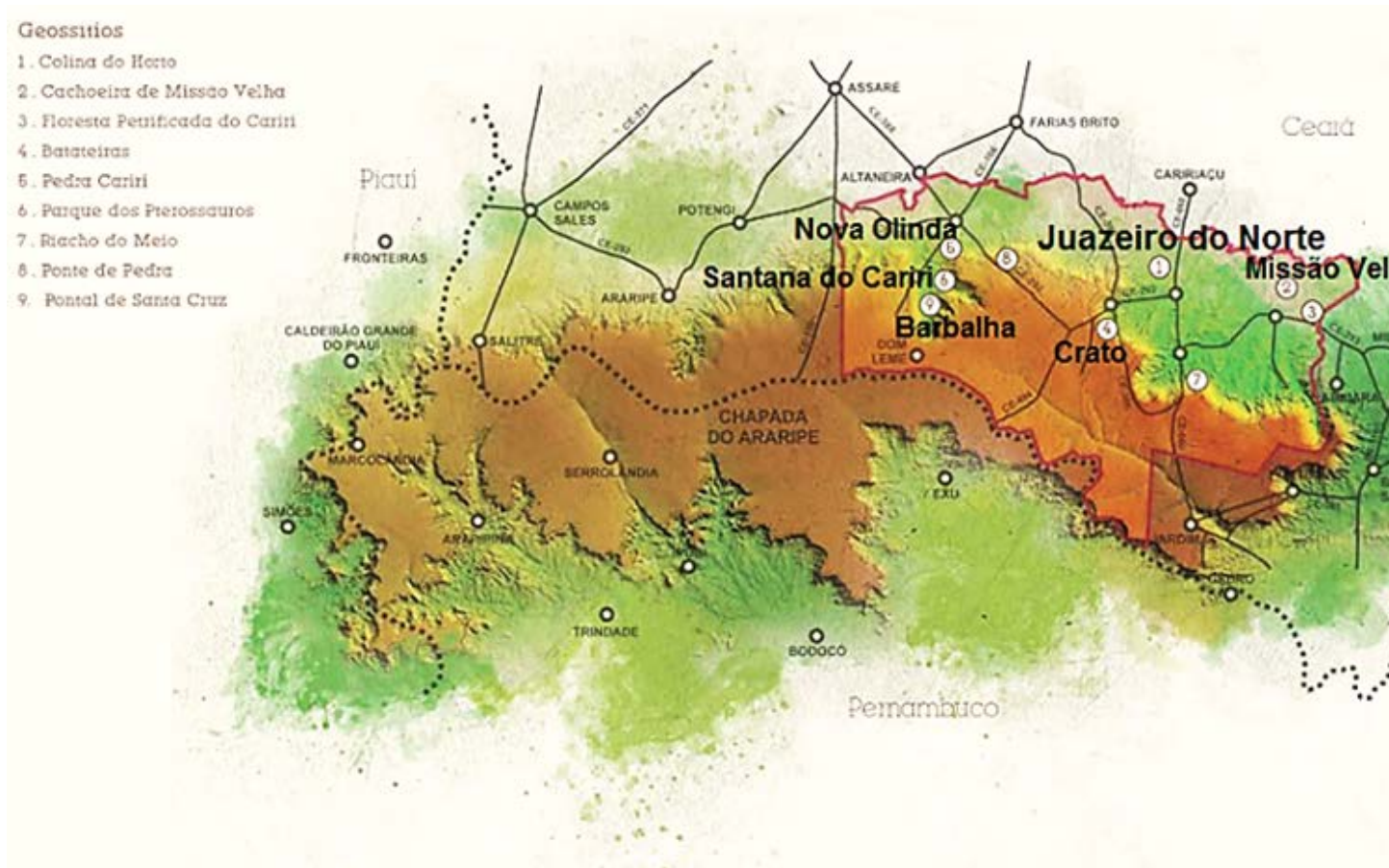
FIGURA23. Artesanato em madeira do Centro de Artesanato Mestre Noza.

Fonte: <http://www.juazeiro.ce.gov.br/Cidade/Pololo-artesanal/>

FIGURA24. Fundação Casa Grande - Museu do Homem Cariri.

Fonte: <http://www.fun-dacaocasagrande.org.br/>

Além disso, a proximidade com a Chapada do Araripe traz à paisagem local uma beleza sem precedentes, incluindo vales arqueológicos, flora abundante com resquícios de mata atlântica e fauna bastante diversificada, contando com espécies únicas dessa localidade. Vale salientar que ali foi criada a primeira Floresta Nacional do país, a Floresta Nacional do Araripe, e o primeiro geoparque das Américas reconhecido pela UNESCO, o Geopark Araripe, com nove geossítios em seis municípios cearenses: Crato, Juazeiro do Norte, Barbalha, Missão Velha, Nova Olinda e Santana do Cariri.



O geossítio Batateiras, em Crato, abriga o Parque Estadual do Sítio Fundão, área de preservação tombada pelo Estado do Ceará, no qual estão localizados uma habitação de dois pavimentos (tipo sobrado) construída em taipa de mão, uma antiga barragem de pedra constituída por escravos e ruínas de um antigo engenho de madeira movido a tração animal.

FIGURA25. Parque Estadual do Sítio Fundão.
Fonte: <http://geoparkararipe.org.br/geossitio-batasteira/>

Dessa forma, o ecoturismo é um dos grandes potenciais de crescimento econômico destes municípios, com modalidades de turismo de aventura, esportes radicais e geoturismo, com trilhas, nascentes e mirantes, além dos equipamentos de lazer que se desenvolvem na Chapada do Araripe, como balneários, chalés e clubes. O turismo científico e de pesquisa também atrai muitos visitantes à região, por sua fauna e flora únicas, que incluem a presença do Soldadinho do Araripe, ave que é encontrada apenas na região de influência da Chapada do Araripe, sendo um dos principais símbolos locais.

FIGURA26. Totens do Geopark Araripe.
Fonte: <http://inventarioambientalfortaleza.blogspot.com.br/2009/09/geopark-araripe.html>

FIGURA27. Acesso à trilha do geossítio Floresta Petrificada.
Fonte: <http://geoparkararipe.org.br/floresta-petrificada-do-cariri/>



O turismo religioso atrai milhares de pessoas todos os anos para as festas e romarias em homenagem a Padre Cícero. A Colina do Horto, em Juazeiro do Norte, é o principal ponto de visitação, onde se encontram a estátua do Padre Cícero, o Museu Vivo e o Santo Sepulcro.

A procissão de Nossa Senhora das Candeias também atrai muitos fiéis ano após ano. Em Barbalha, a festa de Santo Antônio, ou festa do Pau da Bandeira, atrai anualmente fiéis para homenagear o santo e para participar do cortejo que inclui apresentações musicais e folclóricas.

Crato, que além da tradicional festa da padroeira, Nossa Senhora de Penha, conta hoje com uma grande estátua de Nossa Senhora de Fátima, também se insere numa das mais importantes rotas de peregrinação do Nordeste.

MAPA3. Mapa dos geossítios de formam o Geopark Araripe.
Fonte: <http://geoparkararipe.org.br/>

FIGURA28. Cachoeira no Sítio Fundão.
Fonte: <http://geoparkararipe.org.br/geossitio-batateira/>

FIGURA29. Soldadinho do Araripe.
Fonte: <http://soldadinho-araripe.blogspot.com.br/>

FIGURA30. Chapada do Araripe.
Fonte: <http://www.crato.org/chapadadoararipe/2012/04/01/>

FIGURA31, 32 e 33. Estátua de Padre Cícero, Santo Sepulcro e Museu Vivo Padre Cícero, na Colina do Horto.
Fonte: <https://viajenachapada.wordpress.com/tag/horto-do-padre-cicero/>





FIGURA34. Estátua de Nossa Senhora de Fátima, em Crato.

Fonte: http://blogdo-crato.blogspot.com.br/2014_06_21_archive.html

Já o turismo de eventos e negócios foi bastante beneficiado com a construção do Centro de Convenções do Cariri, na cidade de Crato, pois possibilita a realização de eventos de grande porte, a nível regional e nacional.

Com grande relevância para o turismo na cidade, são tradicionais os festejos e programações culturais que acontecem anualmente, como a ExpoCrato, um dos grandes eventos do Nordeste, que mistura cultura, feira agropecuária, comidas típicas e shows musicais, com duração de oito dias; a Festa do Pequi, com atrações musicais; a Festa da Pitomba, que movimentava as comemorações a São José, com quermesses anuais; o Festival Anual de Quadrilhas; a Mostra SESC Cariri de Cultura, que traz apresentações teatrais e musicais, mostras de cinema nacional e internacional, e oficinas e workshops para os visitantes; e o Berro Cariri, feira agropecuária que conta com apresentações musicais durante os quatro dias de evento.

Recentemente, em fevereiro de 2015, foi lançado o PROCRATUR – Programa Crato Turístico, com intuito de aumentar a participação do turismo na economia do município, por meio de elaboração de roteiro turístico, qualificação de profissionais e ações de divulgação. O programa visa também a maior integração entre os municípios do Cariri presentes no Mapa Turístico do Brasil, sendo eles Barbalha, Assaré, Juazeiro do Norte, Nova Olinda, Missão Velha, Santana do Cariri, além da cidade de Crato.



FIGURA35. Divulgação Mostra Cariri de Culturas 2015.

Fonte: <http://mostracariri.sesc-ce.com.br/>

FIGURA36. Divulgação da ExpoCrato 2015.

Fonte: <http://conframais.com.br/expocrato-programacao/>

TRANSPORTES NO CARIRI

ÔNIBUS URBANOS E TRANSPORTE ALTERNATIVO

O transporte coletivo entre Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha (os três municípios de maior importância para a região, que constituem o triângulo CRAJUBAR) é realizado através de ônibus urbanos que atuam por meio de concessão pública pela Empresa Via Metro, e através de micro-ônibus ou topicks que atuam pelas Cooperativas de Transporte Alternativo.

FIGURA37. Praça Cristo Rei, ou Praça da Estação, em Crato.

Fonte: <https://kekanto.com.br/biz/praca-cristo-rei>

FIGURA38. Transporte é precário para os distritos e sítios.

Fonte: <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/suplementos/cariri-regional/transporte-coletivo-esta-precario-em-juazeiro-do-norte-crato-e-barbalha-1.1026596>

Atualmente existem quatro linhas de transporte de ônibus, sendo duas linhas de Juazeiro-Crato (Juazeiro/Crato via São Pedro e Juazeiro/Crato via São Benedito), uma linha Juazeiro-Barbalha e uma linha Juazeiro-Missão Velha. A empresa conta com 36 veículos que realizam diariamente os trajetos. Juazeiro do Norte, por ser a cidade de maior densidade, conta sistema próprio para viagens dentro do município, com três empresas responsáveis pelo transporte de passageiros. Apesar disso, a precariedade do serviço é visível, havendo um ônibus para cerca de 4mil pessoas. São poucos veículos para suprir a demanda, gerando superlotação e desconforto aos usuários. As áreas não contempladas pelas linhas de ônibus são assistidas pelo transporte alternativo. Em Crato, a Praça Cristo Rei assume a função de terminal: localizada em frente à antiga estação ferroviária, a praça acolhe ônibus urbanos e topiks à espera de passageiros.



No transporte alternativo há mais possibilidades de rotas que levam até municípios mais afastados, sendo as principais linhas as que fazem os trajetos Assaré/Nova Olinda/Crato, Juazeiro do Norte/Crato/Nova Olinda/Potengi, Crato/Nova Olinda/Santana do Cariri, e Crato/Exu (PE). Um dos problemas é que os horários para esse tipo de transporte não são fixos, já que funcionam por lotação (o veículo sai no momento em que todos os lugares são ocupados), o que dificulta a pontualidade do sistema.

Em relação ao transporte para os sítios e distritos da região, a situação é mais precária, realizada em sua grande maioria por caminhonetes superlotadas, com bancos de madeira desconfortáveis e sem segurança para os passageiros.

METRÔ DO CARIRI

O metrô do Cariri, inaugurado no final de 2009, iniciou sua operação plena em abril de 2010. Operado pela Metrofor, constitui uma importante ligação entre as principais cidades da região, Crato e Juazeiro do Norte, e já tem previsão de ser expandido até Barbalha. O sistema é constituído de dois conjuntos movidos a tração diesel hidráulica mecânica, sendo cada um deles formado por dois veículos com capacidade para 330 passageiros a uma velocidade de até 60km/h.



FIGURA39. Estação do VLT (Metrô do Cariri) em Juazeiro do Norte.

Fonte: <https://aproximandocidadaos.wordpress.com/2011/04/12/veiculo-leve-sobre-trilhos-no-semi-arido-brasileiro/vlt-juazeiro-do-norte-ce/>

FIGURA40. Antiga estação ferroviária de Crato.

Fonte: <http://www.blog-cariri.com.br/2015/03/crato-ce-circuito-cearense-de-teatro-da.html>



A linha de 13,9km de extensão funciona com nove estações tubulares padronizadas, sendo cinco em Juazeiro e quatro em Crato, onde foi construída uma nova estação de final de linha, na quadra adjacente à antiga estação ferroviária da cidade. O edifício existente foi restaurado e transformado em centro cultural, em cuja praça pode-se ver ainda os antigos trilhos das linhas ferroviárias já extintas.

Para a implantação do VLT, foi utilizado o trecho já existente de ferrovia desativado na década de 80, anteriormente operado pelo RFFSA (Rede Ferroviária Federal S.A), que passou por uma remodelação de modo a atender às condições atuais de segurança e operabilidade. A manutenção do trajeto antigo visou o menor custo da obra, mas não favoreceu a maior

MAPA4. Plano de via do Metrô do Cariri e suas estações.

Fonte: <http://vfco.brazilia.jor.br/TU/Cariri/estacoesMetroCariri.shtml>

MAPA5. Malha ferroviária existente e projetada na região do Cariri.

Fonte: <http://vfco.brazilia.jor.br/TU/Cariri/mapasMetrofor.shtml>



parcela da população, já que a linha existente não atinge as áreas de crescimento das cidades e nem chega a atingir seus bairros mais populosos (Bairro Seminário em Crato e Bairro João Cabral em Juazeiro). A localização das estações, em bairros prioritariamente habitacionais, sem grande interesse turístico e/ou comercial, também contribuem para uma utilização abaixo do esperado para o Metrô do Cariri. Outro fator que dificulta o acesso a este modal é ausência de integração com as linha de ônibus inter-municipais da RMC.

Apesar disso, o sistema transporta cerca de 5.000 passageiros por dia, conectando os bairros centrais das duas maiores cidades da região e trazendo melhorias ao transporte intermunicipal, já que apresenta menor impacto ambiental e constitui uma solução barata, segura e confortável para a população, sendo uma alternativa aos ônibus e vans quase sempre cheios.

TRANSPORTE INTERMUNICIPAL E INTERESTADUAL

O terminal rodoviário Wilson Roriz, em Crato, foi inaugurado em 1976. Sua construção, juntamente com a de outros equipamentos como a própria Avenida Perimetral (onde está localizada a rodoviária), o estádio Mirandão e o Distrito Industrial do Muriti, provocou o crescimento da cidade e o surgimento de novos bairros na área leste, que até então se encontrava bem pouco adensada.

A rodoviária de Crato, juntamente com a de Juazeiro do Norte (em menor proporção), são as mais movimentadas da região do Cariri. Com as facilidades às viagens aéreas que surgiram nas últimas décadas, o Aeroporto Orlando Bezerra de Menezes, em Juazeiro, passou a contar com maior

fluxo de usuários, distribuindo melhor os deslocamentos para a região, trazendo o terminal rodoviário de Juazeiro para uma posição de menor importância no transporte interestadual. Apesar disso, a rodoviária da cidade de Crato apresentou um crescimento significativo na demanda de viagens, segundo dados da Agência Nacional de Transportes Terrestres, ANTT. Este aumento da procura levou ao descontentamento da população, já que a estrutura não comporta mais a quantidade de ônibus e passageiros que utilizam o terminal.



FIGURA41. Rodoviária de Crato no período de sua construção.

Fonte: http://blogdo-crato.blogspot.com.br/2012_04_16_archive.html

A localização atual do terminal é estratégica, levando em conta a proximidade com a saída da cidade e o fácil acesso a Juazeiro do Norte e às principais rodovias do Ceará. Os pontos de chegada e saída de ônibus, porém, acontecem na própria Avenida Perimetral Dom Francisco, o que por vezes gera complicações com o tráfego local, principalmente em períodos de alta estação, quando há vários veículos tentando acessar o terminal. Além disso, a distância em relação ao centro da cidade é bastante significativa, o que dificulta o acesso de parte da população, assim como a ausência de integração com os demais modais de transporte.

O edifício apresenta problemas de acessibilidade e funcionalidade. Os acessos às plataformas de embarque são mínimos, mal conseguindo abarcar uma pessoa com mala de rodinhas. As plataformas são descobertas, não havendo proteção contra sol e chuvas principalmente no momento de embarque e desembarque de bagagens; não há elementos de acessibilidade universal: o pavimento superior, onde se localizam a administração e a sala do Juizado da Infância e Adolescência, é totalmente inacessível a pessoas com dificuldade de locomoção, assim como o estacionamento de público, com piso irregular, e o acesso do mesmo à área de espera do terminal.

A tabela abaixo mostra o programa da atual rodoviária de Crato:

ÁREA DE ESPERA	1	ADMINISTRAÇÃO	1
SANITÁRIO MASCULINO	1	POSTO DO JUIZADO DE MENORES	1
SANITÁRIO FEMININO	1	COPA	1
PONTO DE TÁXI	10 VAGAS		
ESTACIONAMENTO	60 VAGAS	LANCHONETES	8
		VENDA DE PASSAGENS	6
PLATAFORMAS DE EMBARQUE/DESEMBARQUE	10 BAIAS		

TABELA2. Programa de necessidades do terminal existente.

Fonte: Elaborado pela autora.



FIGURA42. Rodoviária de Crato no início dos anos 1980.

Fonte: <http://eventoskariri.blogspot.com.br/2015/05/memoria-historica-do-crato-como-era.html>

FIGURA43. Rodoviária de Crato em 2015.

Fonte: Acervo da autora.

Por ser o primeiro contato do visitante com a cidade, o terminal deve refletir o nível de desenvolvimento do local, além de transparecer a importância dada ao turismo. A rodoviária de Crato se encontra obsoleta e não transparece a realidade atual da cidade.

Além disso, o equipamento não suporta mais o volume de usuários. Desde 1999 há reivindicações da população por melhorias. Com o crescimento da região e o surgimento da Região Metropolitana do Cariri, a procura tem aumentado. A demanda por transporte rodoviário de Crato e/ou para Crato em 2013 foi maior que a demanda nos anos de 2009 e 2005, e tende a crescer ainda mais, principalmente devido aos programas estaduais de municipais voltados ao desenvolvimento e ao turismo da região, como o PRODECRATO (Programa de Desenvolvimento de Crato), que “conta com a implementação de serviços que garantam melhoria na competitividade do segmento varejista, a implantação de um Parque Tecnológico, além do Distrito Industrial, com os seus diversos polos de atuação, com segmentos voltados para confecções, calçados, dentre outros empreendimentos”* e PROCRATUR (Programa Crato Turístico).

*ADECE – Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará S.A. Assessoria de Comunicação do Cede (Conselho Estadual de Desenvolvimento Econômico).

Disponível em: <http://www.adece.ce.gov.br/index.php/sala-de-imprensa/noticias/44038-presidente-do-cede-participa-de-lancamento-do-prodecrato->



FIGURA44. Área de espera da atual Rodoviária de Crato.

Fonte: Acervo da autora.



FIGURA45. Acesso posterior, próximo ao ponto de táxi.
Fonte: Acervo da autora.

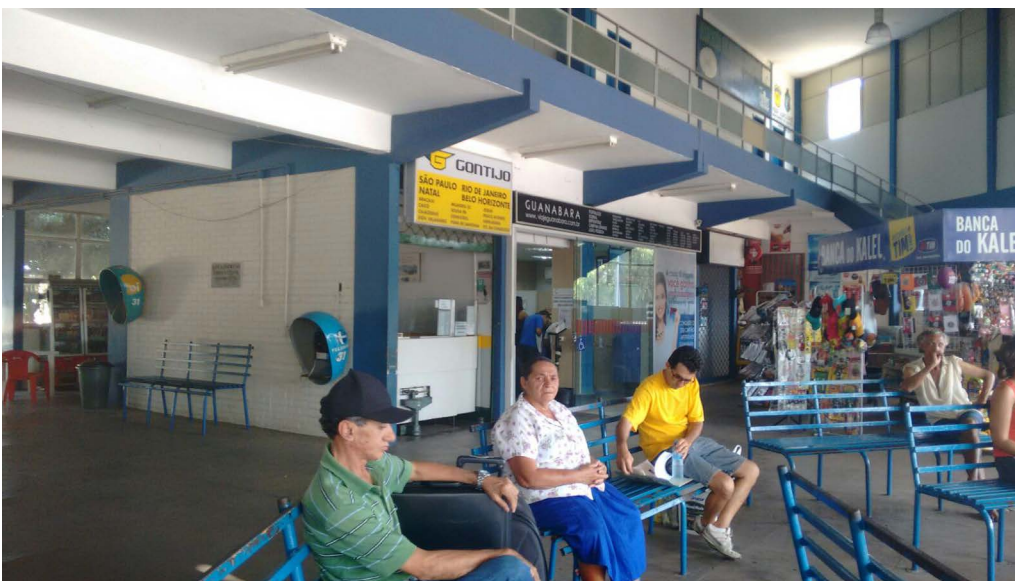


FIGURA46. Área de espera do terminal.
Fonte: Acervo da autora.



FIGURA47. Ponto de venda de passagens e lanchonete no interior do terminal.
Fonte: Acervo da autora.

FIGURA48. Espaço de lanchonetes próximo ao acesso posterior.
Fonte: Acervo da autora.

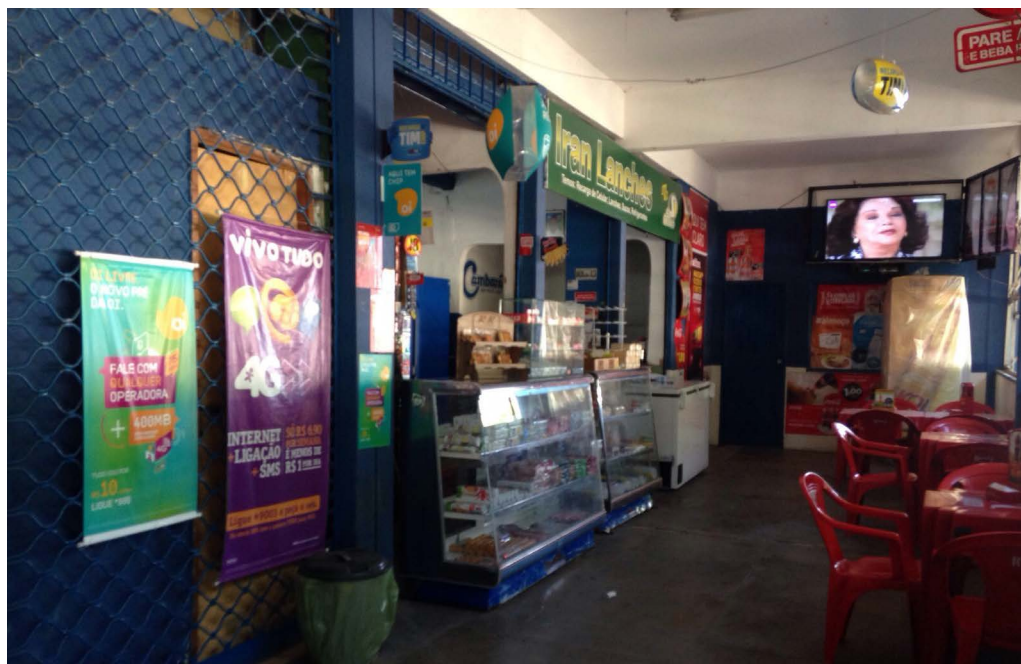


FIGURA49. Vista da área de espera do terminal a partir do topo da escada de acesso ao mezanino, no qual se localizam a administração, o posto do juizado de menores e uma pequena copa para os funcionários.

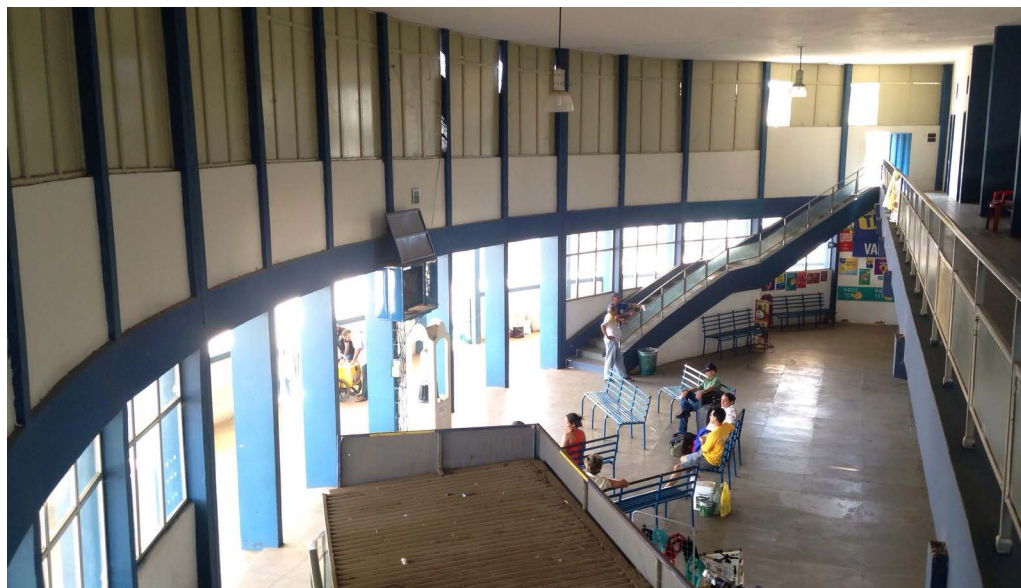


FIGURA50. Área de embarque e desembarque. As circulações são mínimas e os espaços destinados ao embarque de bagagens é totalmente desprotegido.



4



TERMINAL RODOVIÁRIO ENG. JOÃO THOMÉ
PAG.46

TERMINAL RODOVIÁRIO SEVERINO CAMELO
PAG.48

CENTRO DE TRANSFERÊNCIA MODAL EL ROSA-
RIO, MÉXICO PAG.50

TERMINAL DE ÔNIBUS DE BAEZA, ESPANHA
PAG.51

ESPACE MONESTIE, FRANÇA PAG.52

TERMINAL RODOVIÁRIO ENG. JOÃO THOMÉ

Datada do ano de 1973, a rodoviária de Fortaleza, projeto do arquiteto Marrocos Aragão, apresenta uma separação nítida das áreas de acordo com a função. As plataformas de embarque e desembarque encontram-se em um nível mais baixo em relação àquele em que se localizam os serviços voltados ao público em geral, como lanchonetes, lojas de souvenirs e os espaços destinados à venda de passagens, mantendo uma certa distância entre a área pública e a área operacional, mais ainda permitindo um contato visual entre elas.

A estrutura em concreto aparente, conformando “cogumelos” idênticos que seguem uma modulação bem definida, expressa caráter plástico ao edifício, o que concede ao espaço, ao mesmo tempo, um caráter de suporte, durabilidade e estética.



FIGURA51. Espaço interno da Rodoviária de Fortaleza, nos anos de 1980. À esquerda, área pública do terminal. À direita, área das plataformas de embarque e desembarque. Fonte: <http://www.fortalezanobre.com.br/search/label/Rodovi%C3%A1ria%20Engenheiro%20Jo%C3%A3o%20Tom%C3%A9>

A grande cobertura e a planta livre dão ao edifício o aspecto de uma praça coberta na qual se organizam todas as atividades, e cuja disposição interna facilita o percurso: o acesso principal, marcado por uma marquise quadrada, permite a rápida visualização das bilheterias e guichês das empresas de viagem, seguidas das áreas de comércio e alimentação, e por fim, os acessos ao nível inferior, onde se localizam as plataformas.

A iluminação natural se faz possível pelos espaçamentos entre os módulos estruturais, protegidos por material translúcido, evitando a entrada de água das chuvas e permitindo a iluminação zenital controlada. A ventilação

cruzada é favorecida nas áreas de embarque, que não apresentam fechamento, facilitando o movimento do ar através do edifício.



FIGURA52. Rodoviária de Fortaleza na década de 1970.

Fonte: <http://www.fortalezanobre.com.br/search/label/Rodovi%C3%A1ria%20Engenheiro%20Jo%C3%A3o%20Tom%C3%A9>

FIGURA53. Espaço interno da Rodoviária de Fortaleza, em 2015.

Fonte: Acervo da autora.



TERMINAL RODOVIÁRIO SEVERINO CAMELO

Inaugurada em 1982, o rodoviária de João Pessoa, projeto de Glauco Campelo, é constituída de grandes pórticos de concreto, com vão de 25m e balanços laterais de 15m. O programa de necessidades se distribui sob estes três espaços delimitados pela própria estrutura. A nave principal se destina à concentração de público, enquanto as marquises laterais abrigam, de um lado, o acesso ao terminal, e de outro, as plataformas de embarque e desembarque.

Segundo o autor do projeto, a distribuição linear destes setores é simples, mas bastante funcional, já que é mais econômica e facilita o trajeto confortável dos passageiros dentro do terminal. O percurso se dá da seguinte forma: chegada ao terminal, aquisição das passagens, embarque da bagagem, espera, acesso à plataforma, e embarque. A inclinação do terreno fez necessária a criação de meios níveis, que podem ser transpostos por rampas simples, permitindo o acesso fácil entre eles.

FIGURA54. Vista externa da Rodoviária de João Pessoa.

Fonte: <http://www.glauco-campello.com.br/projeto/388>

FIGURA55 e 56. Espaço interno do Terminal, destacando sua estrutura em concreto. Utilização de fechamentos vazados, como o cobogó.

Fonte: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/11.129/4022>



Os grandes beirais protegem o espaço interno da insolação direta. Na nave central, uma claraboia translúcida que percorre todo o edifício permite a iluminação natural através da entrada controlada da iluminação zenital. A ausência de fechamentos permite a circulação do ar, gerando um processo de aeração natural, além de permitir um maior contato com as áreas externas da rodoviária, possibilitando a integração entre interior e exterior.



FIGURA57. Espaço interno do Terminal Severino Camelo, na década de 1980.

Fonte: <http://www.onibusparaibanos.com/2014/01/sistema-de-som-do-terminal-rodoviario.html>

FIGURA 58. Área de plataformas de embarque, protegidas pelos grandes beirais.

Fonte: <http://www.onibusdapaiba.com/2011/01/estado-vai-investir-r-5-milhoes-na.html>



CENTRO DE TRANSFERÊNCIA MODAL EL ROSARIO

Localizado no México, o projeto, de 2011, elaborado pelo escritório CC Arquitectos, tem como principal objetivo agilizar o processo de transferência de passageiros entre os diferentes modais de transporte, no caso as linhas de metrô e os ônibus urbanos. Mas além das áreas operacionais, o terminal abriga também áreas para comércio e serviços e espaços para equipamentos sócio culturais, compondo um complexo que supre várias funções urbanas e sociais, de modo a satisfazer tanto os passageiros quanto os próprios moradores do entorno.

O edifício tem três níveis: o mais baixo, ao nível da rua, é onde ocorrem as paradas dos ônibus e do metrô em áreas distintas, o que faz com que os fluxos de passageiros passem necessariamente pelos espaços comerciais, incentivando o consumo. Os níveis superiores abrigam lojas, serviços, lanchonetes e salas de cinema.



A estrutura metálica pré-fabricada com modulação bem definida consegue vencer os grandes vãos e estabelecer um espaço interno com planta livre, organizando mais facilmente o fluxo dos veículos entre os pilares, assim como a disposição dos pontos comerciais no interior do edifício. Há no edifício um grande vazio central, com pé-direito duplo, permite um contato entre os diferentes níveis e funciona como área de convivência, além de distribuir os fluxos.

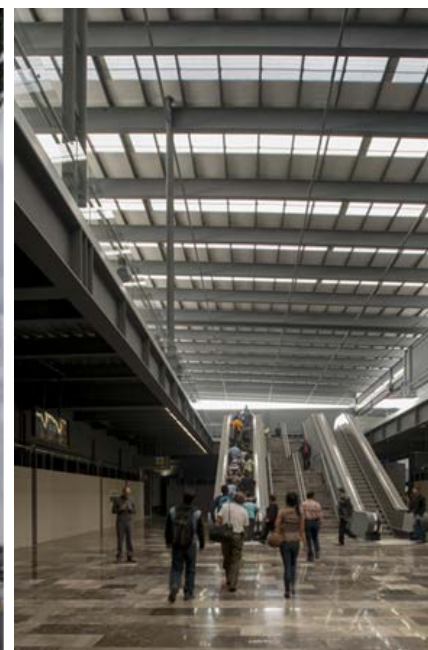
A cobertura metálica possibilita o aproveitamento da iluminação natural através de rasgos translúcidos, além das fachadas que, também compostas por materiais translúcidos e aberturas fixas, permitem a ventilação natural cruzada e a proteção contra as chuvas.

FIGURA59. Área externa do centro de El Rosario. No nível térreo, vê-se o acesso dos ônibus urbanos ao terminal.

Fonte: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-324845/centro-de-transferencia-modal-el-rosario-cc-arquitectos>

FIGURA60. Espaço interno no terminal, destacando sua estrutura metálica e a iluminação natural.

Fonte: Idem.



TERMINAL DE ÔNIBUS DE BAEZA

Projeto de 2012, por DTR STUDIO, este terminal, localizado na Espanha, apresenta separação bem definida entre o setor de público e o setor operacional, de embarque e desembarque. As áreas de compra de passagem, espera, administração e sanitários constituem um volume fechado, mas os espaços de uso dos passageiros são vedados com vidro, de modo a permitir a relação entre o edifício e o entorno. A área de plataformas é aberta, protegida por brises horizontais que fazem um fechamento semitransparente e permitem a circulação do ar.



FIGURA61. Planta baixa do terminal.

Fonte: <http://www.arch-daily.com/256358/bus-station-dtr-studio>

FIGURA62. Áreas de embarque e desembarque. As fachadas são abertas, protegidas por brises metálicos.

Fonte: <http://www.arch-daily.com/256358/bus-station-dtr-studio>

FIGURA63. Acesso principal ao terminal. Fechamentos transparentes permitem o contato visual entre interior e exterior.

Fonte: <http://www.arch-daily.com/256358/bus-station-dtr-studio>

Apresenta diferentes possibilidades de acesso, nas vias que configuram o terreno, sendo cada uma delas destinada a uma área de público diferenciada: há um acesso que leva ao setor de venda de passagens, outra que leva à área de espera, e uma última que leva diretamente ao setor de embarque.

A estrutura da cobertura proporciona proteção contra a insolação direta, assim como os brises horizontais dispostos em toda a área de espera das plataformas. As fachadas voltadas no sentido da maior incidência solar são menores e mais opacas, o que melhora as condições de conforto.



ESPACE MONESTIE

Localizado na França e elaborado pelo escritório PPA, este projeto, de 2014, caracteriza-se como uma grande praça coberta, sob a qual se dispõem as funções programáticas.

Apresenta uma estrutura metálica com revestimento translúcido, proporcionando uma leveza de grande caráter estético. O edifício, apesar de não se tratar de uma construção de mesma tipologia (abriga um centro de cultura e artes), foi escolhido por apresentar uma estrutura metálica que permite o aproveitamento de luz natural além de proporcionar uma identidade estética bastante agradável, assumindo característica de arquitetura “silenciosa”, que busca se integrar ao entorno sem conformar uma barreira expressiva, mas conformando com ele um contexto de inserção harmônico.



FIGURA64. Um dos acessos peatonais no edifício.
Fonte: <http://www.archdaily.com/488741/espace-monestie-ppa>

FIGURA65. Espaço interno, com destaque para a estrutura metálica da cobertura, que configura uma área de praça protegida das intempéries.
Fonte: <http://www.archdaily.com/488741/espace-monestie-ppa>



FIGURA66. Espaço interno, com destaque para a estrutura metálica da cobertura, que configura uma área de praça protegida das intempéries.

Fonte: <http://www.archdaily.com/488741/espace-monestie-ppa>

5



O BAIRRO PAG.56

LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA PAG.57

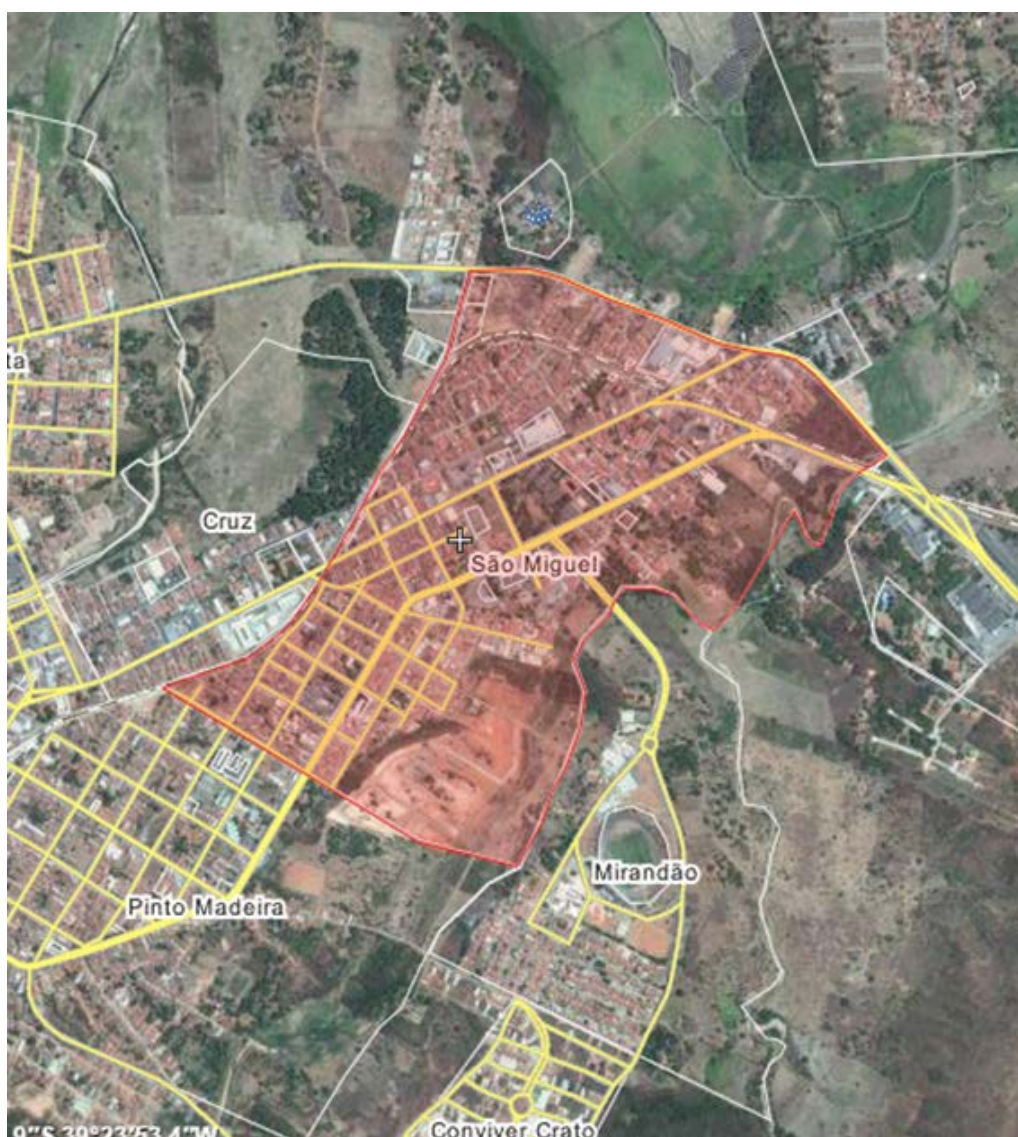
TERRENO E CONDICIONANTES PAG.61

O BAIRRO

A área escolhida para a intervenção está localizada no bairro São Miguel, segundo maior bairro do município em número de habitantes (com população residente de 7097 moradores, de acordo com o Censo 2010).

O bairro é predominantemente residencial, apesar da presença de diversos equipamentos comerciais, institucionais e de serviços. O acesso fácil até a Avenida Padre Cícero, uma das mais importantes da região do Cariri, e à área de conurbação entre Crato e Juazeiro incentivou a implantação da rodoviária existente neste bairro.

Além disso, encontramos ainda no São Miguel: hospital, campus da faculdade de direito da URCA, supermercado, Centro de Zoonoses, escola de ensino público, creche, justiça do trabalho, fórum, estação da Coelce, sedes do SESI e SENAI no município, postos de gasolina, além de vários restaurantes e pequenos comércios.



MAPA6. Localização e configuração do bairro São Miguel.
Fonte: Google Earth.

LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Crato prevê a organização de sua área em Unidades de Vizinhança (UVs), definidas como:

- *Unidade de Vizinhança ou Vizinhança – Unidade de planejamento da cidade que consiste numa área delimitada por um raio de caminhabilidade médio de 600,00m e cuja escala de população situa-se entre os 7.000 e 12.000 habitantes. Contempla a existência de habitação, comércio, creche, educação básica e demais apoios à vida cotidiana, conectados pelo sistema viário, promovendo a descentralização do trabalho e reduzindo os custos de transporte para seus habitantes.*

(Título VI, Art.70 do PDDU Crato).

MAPA7. Divisão do Município em Unidades de Vizinhança, proposta pelo PDDU Crato.

Fonte: Elaborado pela autora.



Para que todas as Unidades de Vizinhança possam constituir um núcleo estruturado, de modo a oferecer a seus habitantes os equipamentos necessários para que alcancem um bom padrão de qualidade de vida, o PDDU propõe, entre outras diretrizes:

V - garantir para as Unidades de Vizinhança a coexistência de atividades de moradia, trabalho, comércio, lazer e a acessibilidade aos serviços públicos, além dos equipamentos de segurança, saúde e educação;

VI - configurar nas Unidades de Vizinhança as atividades de convergência em torno de um espaço público central, cujo principal foco é a estação de transporte

público”

(Título I, Capítulo IV, Art.12, Seção I, § 1º do PDDU Crato).

“II - implantar sistema de transporte público de alta acessibilidade, ligando as Unidades de Vizinhança entre si e essas aos equipamentos centrais de uso comum”

(Título I, Capítulo IV, Art.12, Seção I, § 2º do PDDU Crato).

“VI - configurar nas Unidades de Vizinhança as atividades de convergências coletivas em torno de um espaço público central, cujo principal ponto focal é a estação de transporte público;”

(Título IV, Capítulo I, Art.53 do PDDU Crato).

O bairro São Miguel, totalmente inserido na UV São Miguel, apresenta grande variedade de equipamentos, facilitando o desenvolvimento das atividades básicas dentro da própria Unidade de Vizinhança.

A proposta de terminal de transporte intermodal dentro desta UV corrobora com as diretrizes lançadas pelo Plano Diretor, constituindo um espaço de uso público e permitido maior mobilidade dentro do município e da própria região do Cariri.

O terreno escolhido dentro de UV São Miguel para abrigar o novo terminal está localizado entre a Avenida Tomás Osterne de Alencar e a linha férrea do VLT (ver mapa abaixo).

MAPA8. Localização do terreno proposto em relação ao centro da cidade e ao terminal existente.

Fonte: Elaborado pela autora.



Este terreno foi escolhido por ser a área do projeto oficial que será elaborado pela Prefeitura Municipal de Crato, de acordo com informações fornecidas pela Secretaria da Cidade em agosto de 2015. Além disso, a própria

localização e a configuração viária adjacente favorecem a implantação do terminal, já que a Avenida Tomás Osterne é parte urbana da rodovia CE-292, permitindo o acesso fácil dos ônibus rodoviários; e a linha férrea do Metrô do Cariri facilita a integração com o transporte urbano entre as principais cidades da RMC.

O zoneamento urbano presente na Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo classifica a área em que se encontra o terreno com Zona de Uso Misto (ZUM), na qual são permitidos os seguintes usos:

I - residencial unifamiliar;

II - residencial multifamiliar;

III - comercial varejista, serviços em geral e indústrias de pequeno porte não poluentes;

IV - misto (residência associada a comércio varejista e/ou serviços em geral e/ou indústrias de pequeno porte, não poluentes, ou usos não residenciais associados entre si);

V - público em geral"

(Título II, Capítulo IV, Art.39 da LEI N.º.2.282 de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo).

Dessa forma, a localização do projeto proposto está adequada ao zoneamento vigente.

MAPA9. Zoneamento urbano do terreno proposto e de seu entorno.
Fonte: Elaborado pela autora.



Para a ZUM, a legislação apresenta os seguintes indicadores:

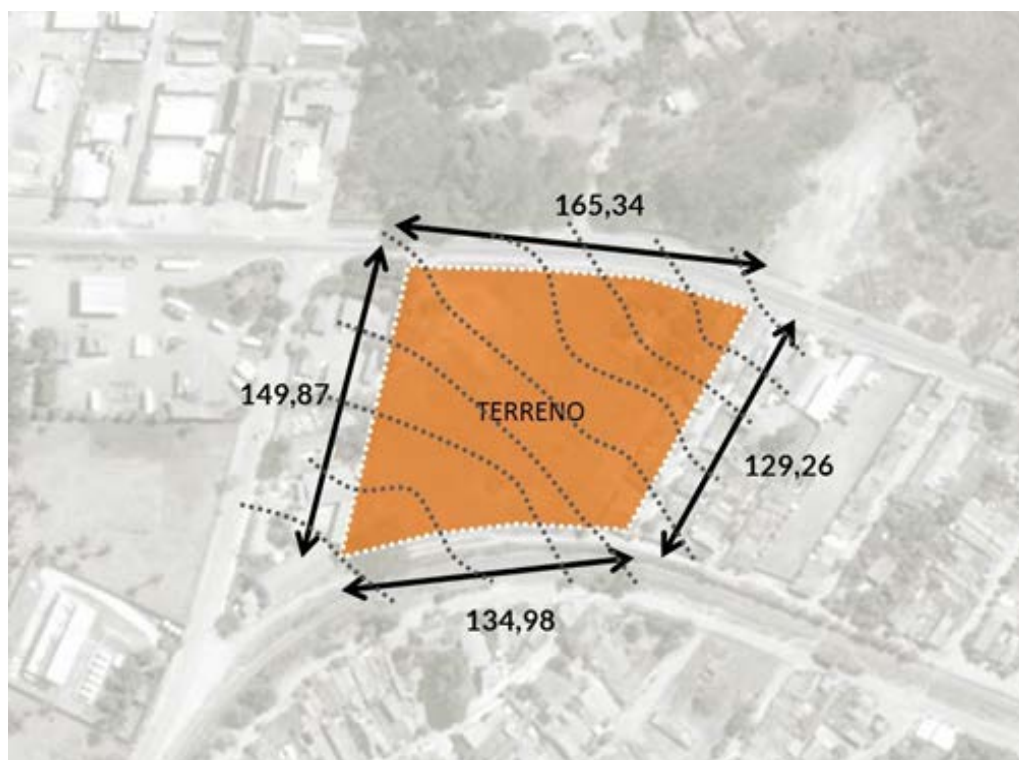
ZUM	Taxa de permeabilidade (%)	Taxa de ocupação (%)	Índice de aproveitamento	Recuos			Área mínima do lote (m2)
				Fr	Fu	La	
Equipamentos de uso público em geral	20	60	1,5	0	3	1,5	125

TABELA3. Índices urbanísticos vigentes na Zona de Uso Misto.

(Anexo III da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo – Indicadores urbanos de ocupação do solo).

TERRENO E CONDIÇIONAN -TES

O terreno escolhido apresenta forma irregular, tendo uma área de aproximadamente 19749,85m². Apresenta declividade relativamente acentuada, com acive de 5m no sentido norte-sul e de 3 a 4m no sentido leste-oeste, com cotas que variam de 415m a 423m em relação ao nível do mar.



MAPA10. Configuração do terreno: dimensões e topografia.
Fonte: Elaborado pela autora.

A área encontra-se quase inteiramente sem uso e dominado por vegetação rasteira, com exceção de sua margem direita, ocupada por unidades habitacionais. Propõe-se a desapropriação destas edificações, de modo que o terreno possa contar com três faces e, assim, facilitar o acesso dos diferentes modais ao terminal. A porção da quadra a oeste do terreno é ocupada atualmente pelo Centro de Controle de Zoonoses do Cariri e pela Coordenadoria Regional de Saúde de Crato.

O entorno próximo é predominantemente residencial, estando presentes também equipamentos comerciais, como postos de gasolina e lojas de autopeças; industriais, uma fábrica de aguardente; e de serviços, uma central de energia elétrica (ver mapa de usos do solo).

A proximidade do terreno em relação à Zona Especial Parque do Rio Batateiras e à Zona Especial Parque do Palmeiral possibilitam boas visuais a grandes áreas verdes, além das vistas privilegiadas da Chapada do Araripe, que circunda praticamente toda a região. Desse ponto também é possível observar a estátua de Nossa Senhora de Fátima, na direção sul, e, ao longe,

a Colina do Horto em Juazeiro do Norte, na direção nordeste.



MAPA11. Usos do entorno.
Fonte: Elaborado pela autora.

MAPA12. Visuais interessantes e potencial paisagístico.
Fonte: Elaborado pela autora.

A proximidade do terreno em relação à Zona Especial Parque do Rio Bateiras e à Zona Especial Parque do Palmeiral possibilitam boas visuais a grandes áreas verdes, além das vistas privilegiadas da Chapada do Araripe, que circunda praticamente toda a região. Desse ponto também é possível observar a estátua de Nossa Senhora de Fátima, na direção sul, e, ao longe, a Colina do Horto em Juazeiro do Norte, na direção nordeste.

Limitado a norte pela Avenida Tomás Osterne (rodovia CE-292), a sul pela linha do VLT e a oeste pela rua Miguel Siebra (considerando a desapropriação mencionada), o terreno é propício para a implantação do terminal

desejado, já que torna possível a separação dos diferentes fluxos necessários para o bom funcionamento do equipamento (ônibus rodoviários, VLT, ônibus urbanos e topics, veículos particulares, pedestres).

Na região do Cariri, os ventos dominantes circulam entre as direções leste e nordeste, como mostra o mapa de condicionantes naturais abaixo. (Dados obtidos através site CLIMATEMPO).



MAPA13. Sistema viário.
Fonte: Elaborado pela autora.

MAPA14. Condicionantes naturais.
Fonte: Elaborado pela autora.



6



PREMISSAS PAG.66

CONCEITOS PAG.68

PROGRAMA DE NECESSIDADES PAG.69

IMPLANTAÇÃO PAG.72

SISTEMAS ESTRUTURAIS PAG.81

SOLUÇÃO FORMAL PAG.84

CONFORTO AMBIENTAL PAG. 90

PAISAGISMO PAG.92

PERSPECTIVAS PAG.95

PREMISSAS

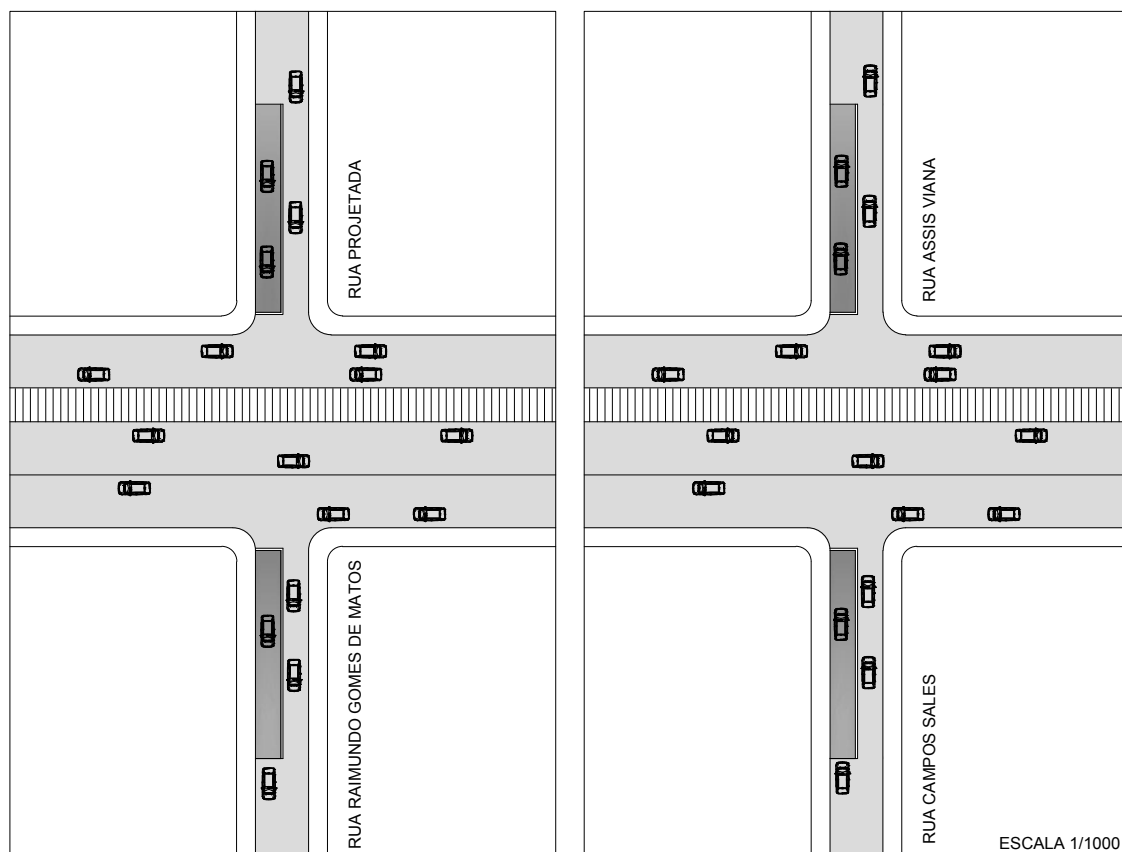
Para a realização do terminal no terreno proposto, há a necessidade de algumas ações complementares, principalmente no quesito mobilidade urbana, de modo que a edificação apresente acesso fácil para os diferentes modais que ali atuarão.

Assim, foram estabelecidas as seguintes premissas:

1. Desapropriação das construções localizadas na margem direita do terreno, deixando esta face livre para constituir um dos acessos à nova edificação.
2. Criação de uma alça na linha férrea, de modo que ela possa adentrar o terreno e, assim, permitir maior segurança aos passageiros durante o embarque/desembarque.
3. Alteração na classificação viária das ruas Campos Sales e Raimundo Gomes de Matos, passando a fazer parte do subsistema coletor. Cada uma delas apresentará duas faixas de rolamento em sentido único, conformando um binário.
4. Implantações de túneis sob a linha do VLT, que permitam a continuação das ruas Campos Sales e Raimundo Gomes de Matos até a Avenida Tomás Osterne, de modo a facilitar a acessibilidade das localidades ao sul da linha férrea até o novo terminal.
5. Implantação de semáforos para pedestres nos locais indicados (ver mapa), permitindo uma travessia segura aos habitantes do entorno próximo.
6. Criação de novas linhas de ônibus urbano que tenham parada no novo terminal, com rotas que contemplem os bairros mais afastados, facilitando o acesso de maior parte da população e incrementando a mobilidade no município.

MAPA15. Alterações no entorno.
Fonte: Elaborado pela autora.





MAPA16. Esquema de vias após a implantação dos túneis. À esquerda, via Raimundo Gomes de Matos adota sentido Norte-Sul; à direita, via Campos Sales adota sentido Sul-Norte.

A composição formada pela Avenida Alan Kardec, juntamente com a linha férrea e a Rua Antônio Leite Saraiva (representadas em roxo no MAPA15) será atravessada por túneis para veículos, como apresentado no esquema acima.

CONCEITOS

Tanto a localidade quanto a função do edifício proposto e as próprias características do terreno levaram à definição dos seguintes conceitos:

1. **Permeabilidade visual.** Buscou-se o contato visual entre os diferentes setores do edifício, de modo a gerar uma interação entre os usuários. As rampas permitem este contato, assim como os vazios nas lajes, os guarda-corpos transparentes, os elementos vazados e as fachadas abertas.
2. **Divisão em níveis.** A declividade do terreno favoreceu a divisão do edifício em níveis, cada um com um aceso específico, nos quais se dividem as funções do terminal. A localização de funções distintas em cada nível faz com que todos eles sejam ocupados e utilizados constantemente ao longo do dia.
3. **Aproveitamento de iluminação e ventilação natural.** Foram utilizadas estratégias de projeto que aproveitassem as características naturais da região, de modo a permitir uma maior utilização da luz solar como fonte de iluminação do edifício durante o dia, e favorecer a ventilação cruzada nas trocar de ar no interior do edifício.
4. **Planta livre.** Permite a reorganização interna sem a necessidade de alterações na estrutura, facilitando a realização de modificações e possíveis reformas sem que a atividade do terminal seja comprometida, e até mesmo alterações de uso do edifício, caso seja necessário com o passar dos anos.
5. **Terminal como espaço de convivência.** Criar no novo terminal espaços que permitam outras atividades além das de fluxo, como comércio e serviços, gera no edifício um uso constante, tornando-o também um espaço de lazer e encontro para a população do entorno.
6. **Integração com a paisagem.** As fachadas abertas possibilitam a apreciação da paisagem do entorno, constituída por grandes áreas verdes e vistas da Chapada do Araripe em praticamente todas as direções, levando o usuário a conhecer a região antes mesmo de deixar o terminal. Jardins internos tentam trazer para o interior do edifício a sensação de contato com a natureza.
7. **Racionalidade e padronização.** Modulação estrutural e fabricação industrial. A estrutura em concreto foi pensada de modo a gerar uma grelha modulada com planta livre, enquanto a estrutura metálica é composta por vigas em treliça, que se repetem para constituir uma grande cobertura que abriga a totalidades de funções do terminal.

PROGRAMA DE NECESSIDADES

O terminal deve apresentar cinco setores funcionais, sendo eles :

1. **Setor de uso público**, com áreas destinadas ao atendimento dos usuários em geral.
2. **Setor de serviços públicos**, com áreas destinadas a atividades de apoio, assistência e proteção aos usuários do terminal.
3. **Setor de operação**, com áreas destinadas à espera, chegada e saída dos ônibus, e embarque e desembarque de passageiros. Restrita a funcionários e passageiros com bilhete.
4. **Setor de comércio**, com áreas destinadas à venda de produtos aos usuários do terminal.
5. **Setor de administração**, com áreas destinadas à administração e funcionários. Restrita a funcionários do terminal.

TABELA4. Programa de necessidades para o novo terminal.

As áreas que compõem cada um destes setores estão listadas no diagrama abaixo:



PROGRAMA DE NECESSIDADES - SUBSOLO

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m ²)
GERADOR / SUBESTAÇÃO	1	73,36
DOCAS	1	28,98
VESTIÁRIO 01	1	58,12
VESTIÁRIO 02	1	57,4
REFEITÓRIO / COPA	1	74
DEP. DE ALIMENTOS	1	36,17
DEP. DE MATERIAIS	1	46,23
ESTAR	1	50,7
SALA DE REUNIÕES	1	33,85
DIRETORIA	1	20,51
CHEFE DE MANT.	1	20,51
OFICINA	1	12,53
ESTACIONAMENTO	1	1971,04

PROGRAMA DE NECESSIDADES - TÉRREO

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m ²)
CORREIOS	1	33,07
LOTÉRICA	1	33,07
FARMÁCIA	1	33,59
AGÊNCIA BANCÁRIA	1	33,59
LANCHE	6	198,42
LOJA	6	198,42
WC	2	52,62
RESTAURANTE	1	163,19
COZINHA	1	41,2
DESPENSA	1	20,3
WC (RESTAURANTE)	2	15,4
ÁREAS COMUNS	1	18823,47
TOTAL		19646,34

PROGRAMA DE NECESSIDADES - SEGUNDO PAVIMENTO		
AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m ²)
BILHETERIA 01	12	201,48
BILHETERIA 02	2	67,48
LANCHONETE	4	132,28
LOJA	4	132,28
GUARDA VOLUMES / ACHADOS E PERDIDOS	1	13,55
INFORMAÇÕES / BILHETERIA (METRÔ)	1	13,55
WC	2	52,62
RECEPÇÃO	1	23,58
WC (RECEPÇÃO)	1	7,69
WC (COMUM)	1	5,71
CONTROLE SOM E CÂMERAS	1	14,45
AMBULATÓRIO	1	21,27
ASSISTÊNCIA SOCIAL	1	21,27
JUIZADO	1	21,27
DER	1	21,27
ANTT	1	23,09
PM	1	19,6
DNIT	1	19,6
ALMOXARIFADO	1	12,74
ÁREAS COMUNS	1	2107,44
TOTAL		2932,22

TAXA DE OCUPAÇÃO - 53,62%

TAXA DE PERMEABILIDADE - 30,60%

ÍNDICE DE APROVEITAMENTO - 0,77%

Os dados para a elaboração deste programa de necessidades pertencem ao Manual de Implantação de Terminais Rodoviários de Passageiros do Estado de Minas Gerais - DERMG, disponível em <http://www.der.mg.gov.br/images/Normas_tecnicas/mite-18maio2015-vesao-final.pdf>.

Foram contatados o DAE-Ce, o DER-Ce e o DNIT-Ce sobre o manual referente ao estado do Ceará, mas nenhum dos órgãos forneceu as informações solicitadas.

IMPLANTAÇÃO

A implantação foi direcionada principalmente pelas vias que limitam o terreno, sendo a porção norte, adjacente à rodovia CE-292, mais adequada ao acesso dos ônibus rodoviários; e a porção sul, adjacente à linha férrea do VLT, adequada à localização da plataforma de acesso ao Metrô do Cariri.

Assim, dividiu-se o terreno em duas porções: a porção norte, restrita aos usuários que irão efetuar embarque ou desembarque nos ônibus rodoviários; e a porção sul, de uso público e acesso livre a toda a população.

A partir disso, o zoneamento das áreas referentes à porção sul do terminal foi feito com base nos condicionantes naturais, incidência de luz solar, ventilação natural, e visuais.

O programa foi organizado em três níveis. O primeiro deles, de cota mais baixa, abriga o setor administrativo e o estacionamento de público, cujo acesso se dá através de rampa a partir do pavimento intermediário. Ainda neste nível, estão localizadas as plataformas de embarque e desembarque dos ônibus rodoviários e os acessos dos mesmos.

No segundo pavimento, intermediário, estão áreas comerciais de lanchonetes, lojas e restaurante, e alguns serviços como agência lotérica, correios e agência bancária, além de balcão de informações e sanitários públicos. Por este nível se dá o acesso de pedestres e pessoas que chegam de taxi, veículo particular ou ônibus urbano e topics.

Já no último pavimento, de cota mais elevado, estão localizadas as bilheteiras de empresas de transporte com suas respectivas agências, lojas e lanchonetes, sanitários públicos, e algumas áreas do setor de serviços públicos, como os postos do DNIT, DER, ANTT, PM e juizado de menores, além de plataforma do VLT. É ainda nesse pavimento realizado o controle de acesso às plataformas de embarque e desembarque dos ônibus rodoviários.

SISTEMAS ESTRUTURAIS

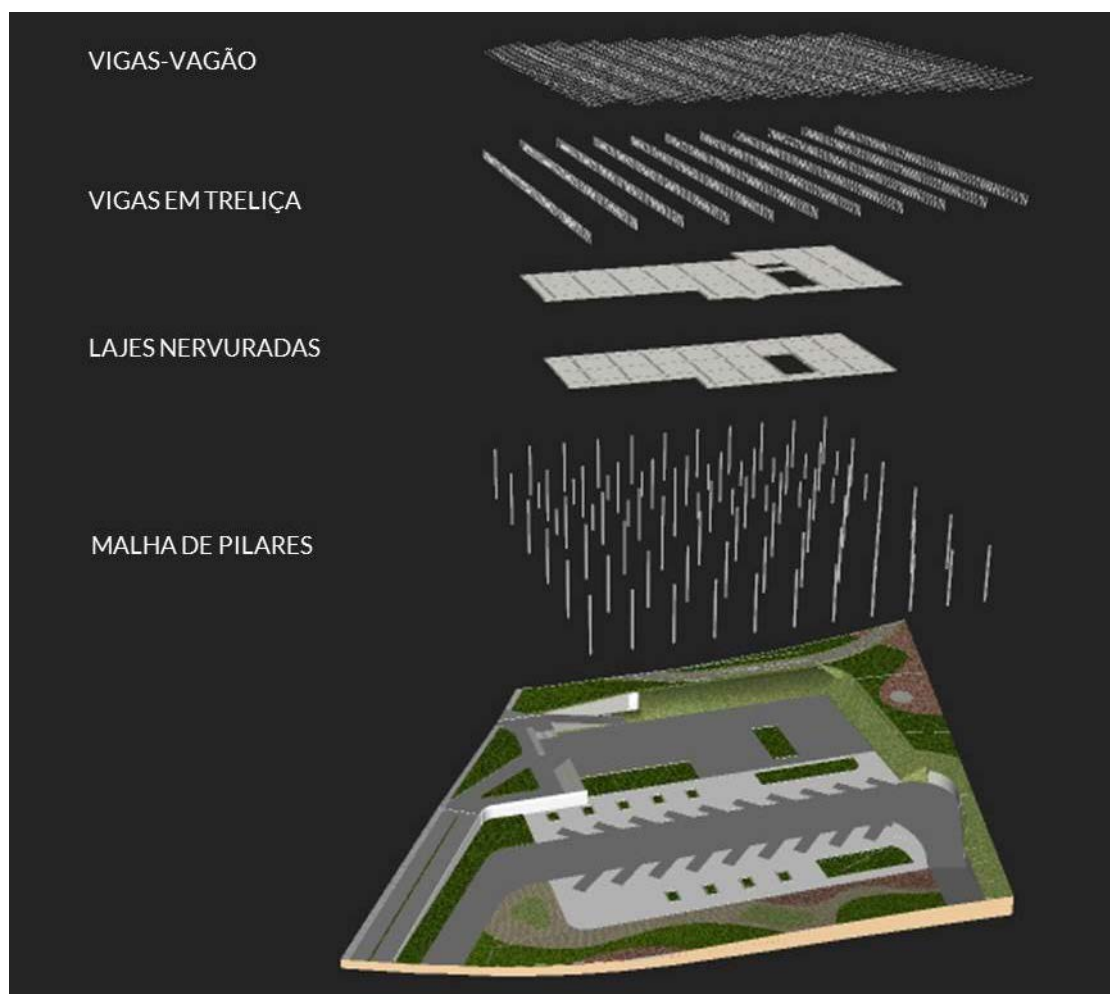
No projeto foram utilizadas estruturas em concreto e estruturas metálicas. A grelha de pilares em concreto dá suporte a ambos os sistemas. Para os pavimentos internos, foi proposta trama estrutural com vigas-faixa protendidas e lajes nervuradas em concreto.

Já na cobertura, vigas metálicas em treliça funcionam como apoio para vigas-caixão que, por sua vez, suportam as telhas translúcidas que protegem os espaços internos do edifício.

A estrutura da passarela de acesso às plataformas de ônibus rodoviário se apoia, pelo eixo central, na linha de pilares que sobe até a cobertura, distribuindo os esforços através de perfis metálicos que suportam o piso da passagem. As rampas de ligação entre os pavimentos estão apoiadas também por pilares estruturais que vão até a cobertura. Já as rampas de acesso às plataformas apresentam estrutura independente em concreto.

FIGURA67. Esquema de elementos estruturais que compõem o edifício. Fonte: Elaborado pela autora.

Todos os materiais que compõem a estrutura são deixados aparentes, possibilitando leitura imediata a fim de revelar aos usuários como a construção é feita, além de anular a necessidade de etapas como a instalação de pisos cerâmicos, e dispensa gastos com revestimentos e forros.



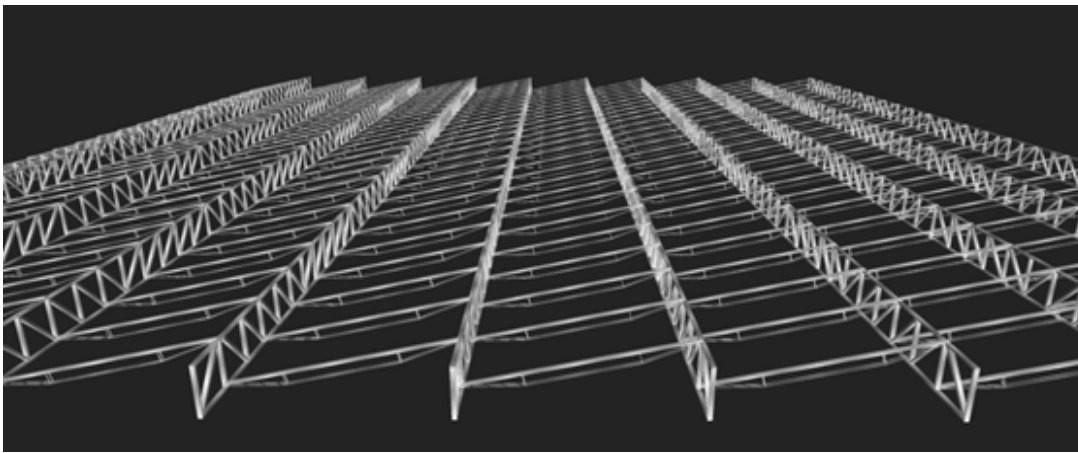


FIGURA68. Vigas metálicas que compõem a estrutura da coberta.
Fonte: Elaborado pela autora.

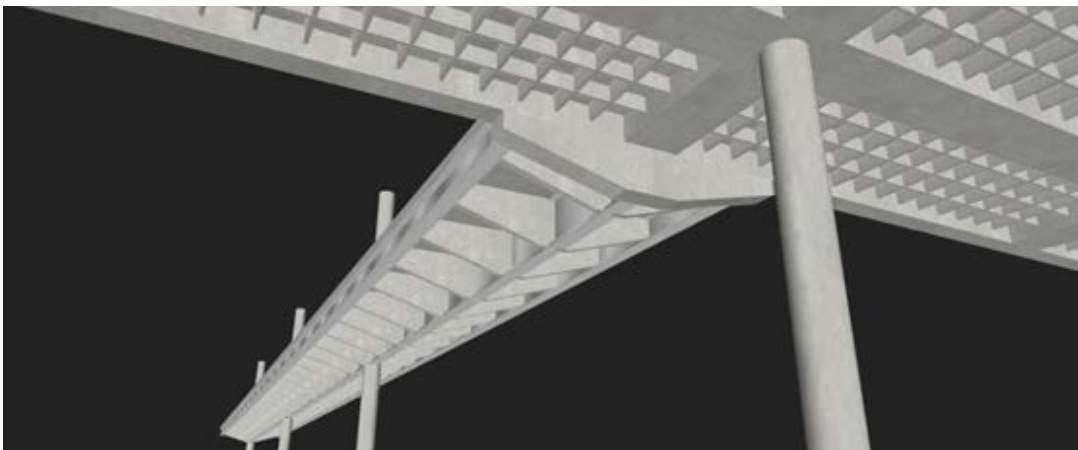
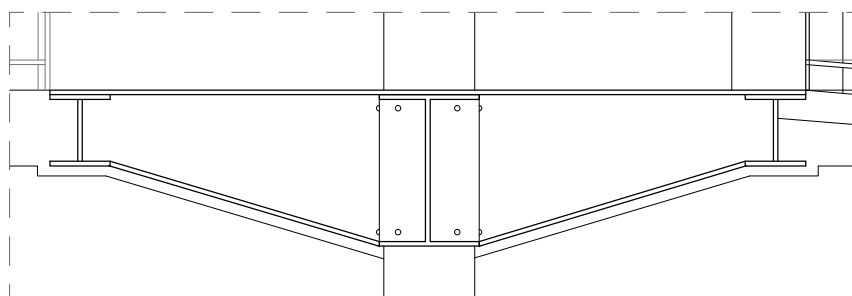
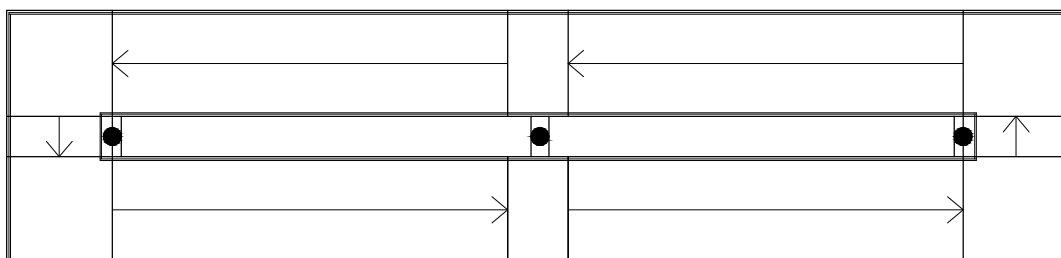


FIGURA69. Lajes nervurada do segundo pavimento e estrutura da passarela, apoiada pelos pilares de sustentação da coberta.
Fonte: Elaborado pela autora.



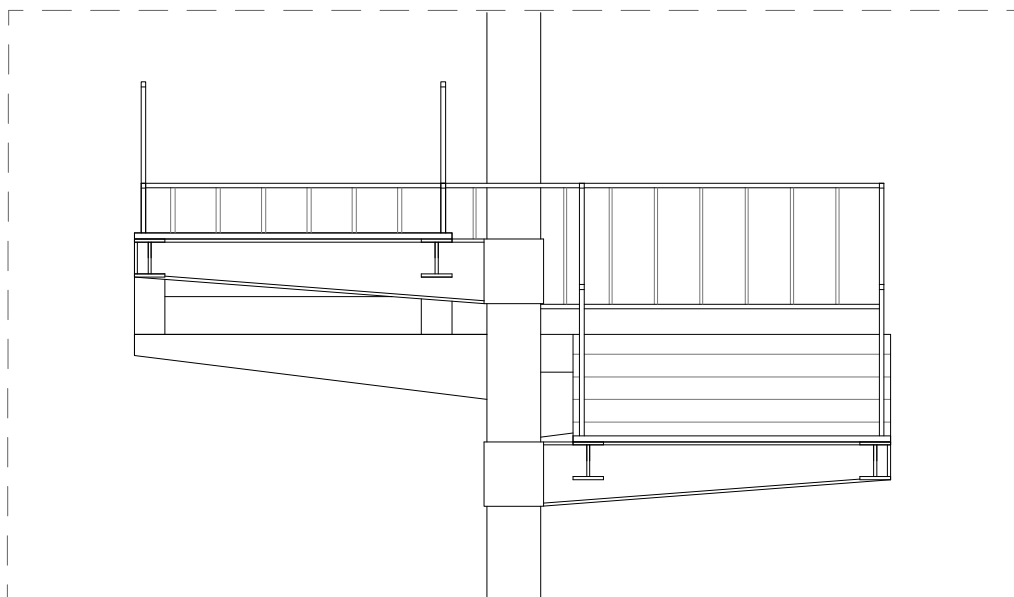
DETALHE 4 ESTRUTURA
PASSARELA - ESCALA 1/50

DET.5



DET.5

RAMPA DE ACESSO ÀS PLATAFORMAS DE ONIBUS RODOVIÁRIO - ESCALA 1/125



DETALHE 5 RAMPAS DE ACESSO ÀS PLATAFORMAS DE ÔNIBUS RODOVIÁRIOS - ESCALA 1/50

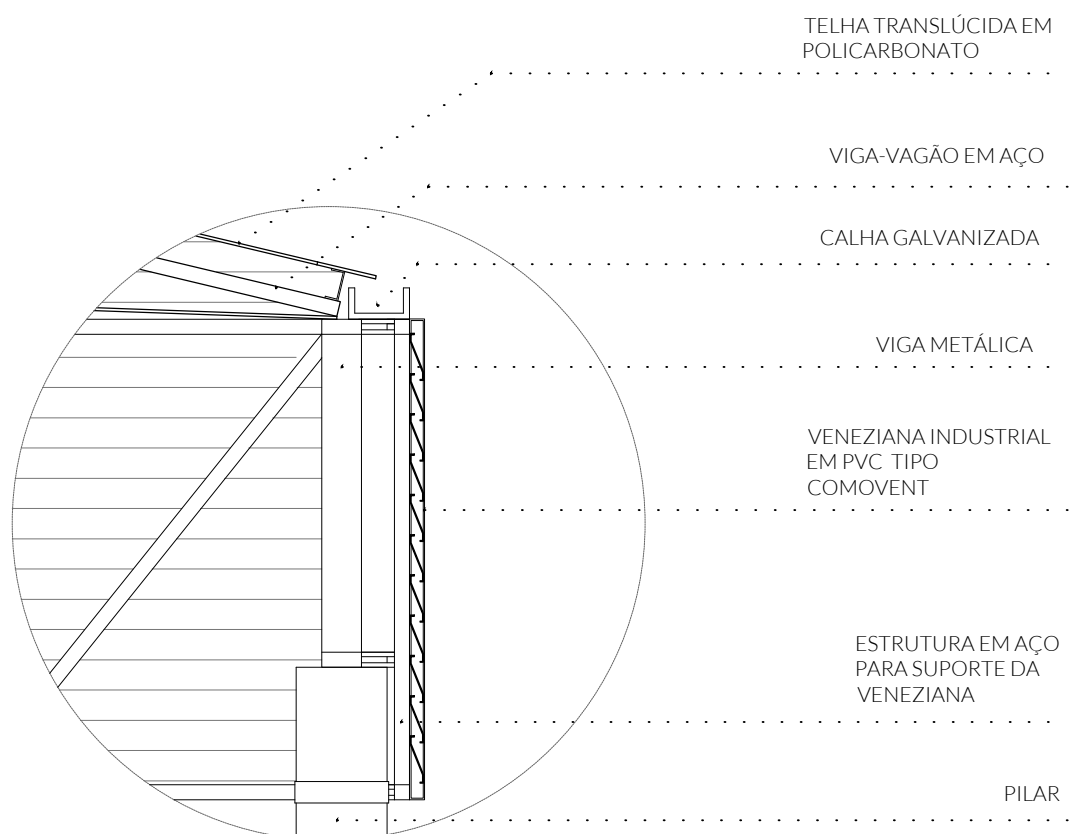
SOLUÇÃO FORMAL

Para este projeto, a cobertura foi pensada como o principal elemento de composição formal, tanto no volume externo do edifício como dos espaços internos, principalmente na área de plataformas de ônibus rodoviário e no pavimento superior. Assim, a abordagem estética do edifício está totalmente ligada ao sistema estrutural utilizado, a fim de valorizar o desenho da estrutura na concepção arquitetônica.

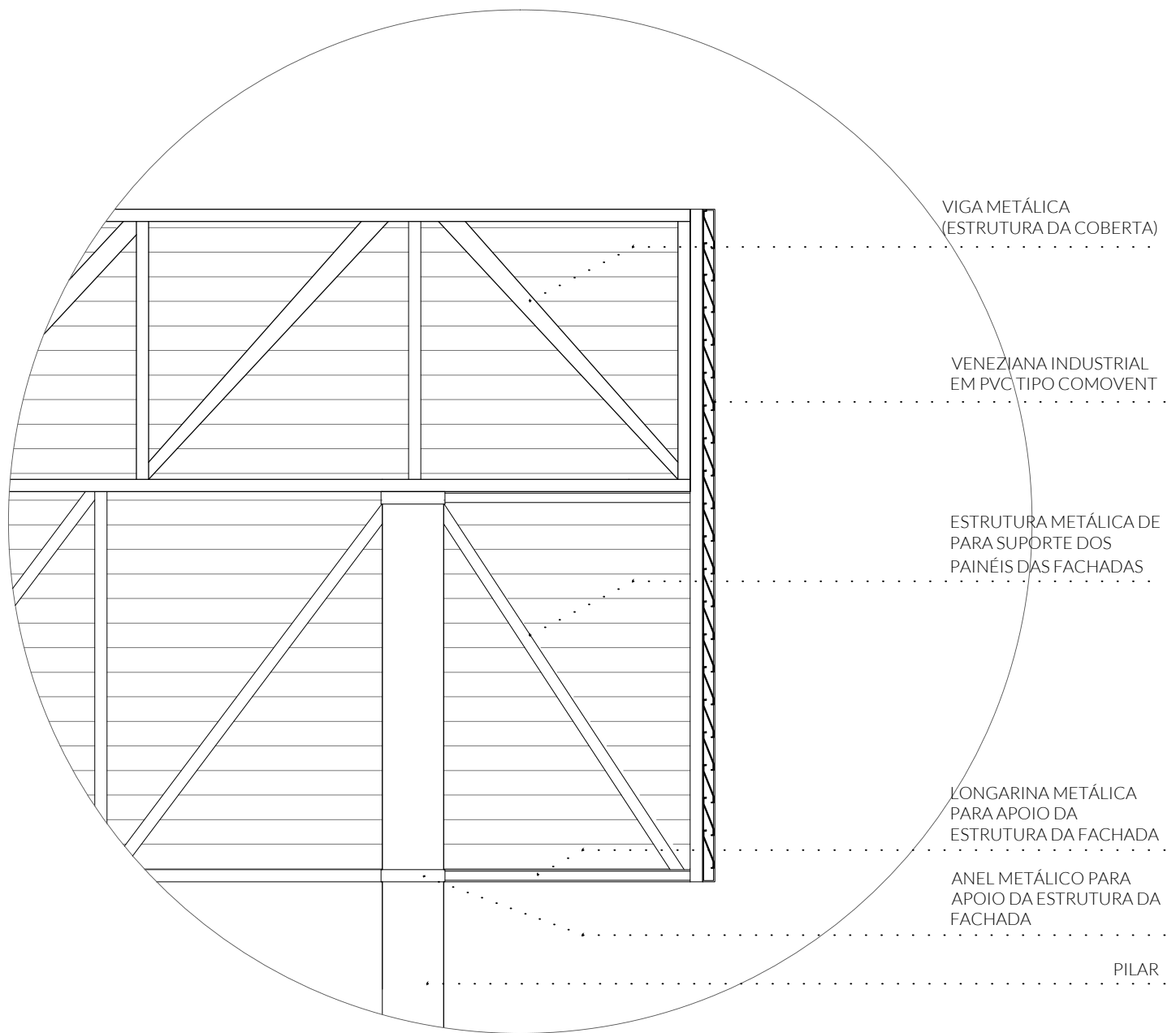
A utilização de telhas translúcidas, juntamente com sua estrutura metálica, permite que o interior do terminal adote variadas configurações sensoriais, dependendo do horário do dia, de acordo com a intensidade luminosa filtrada por elas e com as sombras geradas pelas peças que conformam a estrutura.

As vigas-caixão que suportam as telhas foram posicionadas de modo a definir um movimento na cobertura, quase que em ziguezague, contrastando com o topo plano e horizontal da chapada.

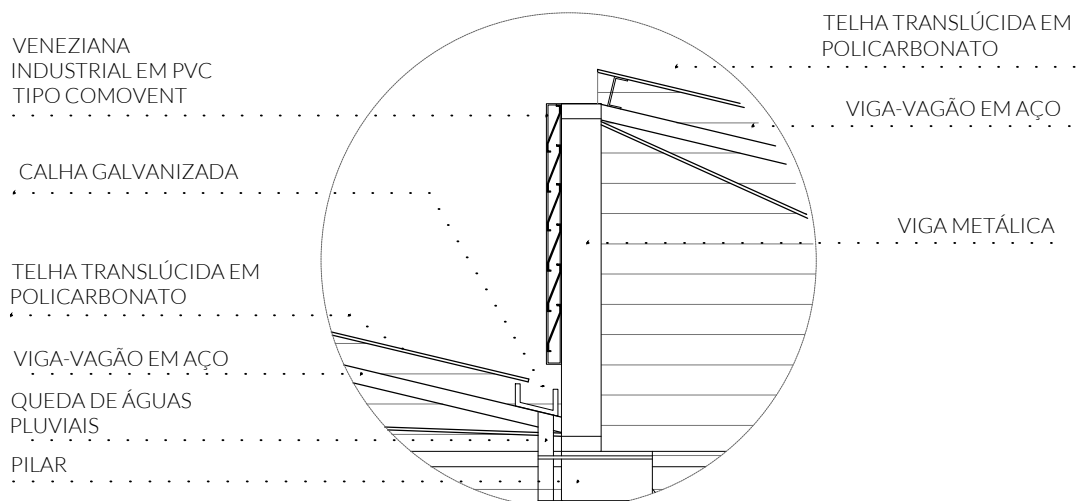
As fachadas são abertas, permitindo a visualização das atividades internas e a integração com o entorno. Apenas na porção superior, já próxima à cobertura, há um fechamento, feito com o uso de venezianas industriais, a fim de delimitar visualmente o terminal quando visto de fora. Estes elementos proporcionam um destaque ao edifício principalmente durante a noite, quando as luzes internas se acendem e podem ser vistas através das venezianas.



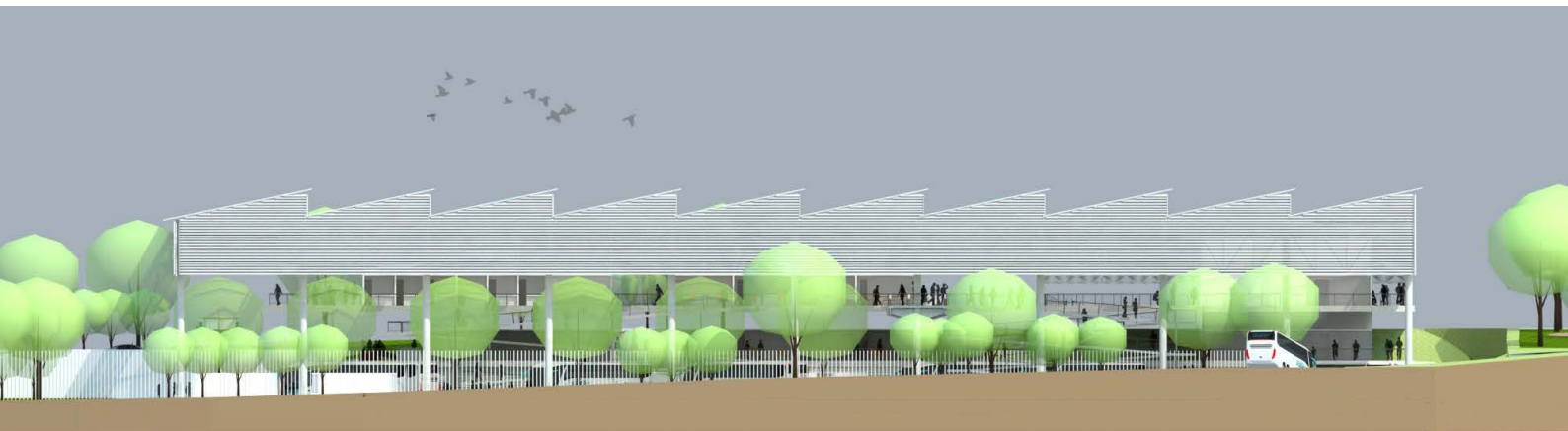
DETALHE 3 APOIO DE COBERTA - ESCALA 1/50

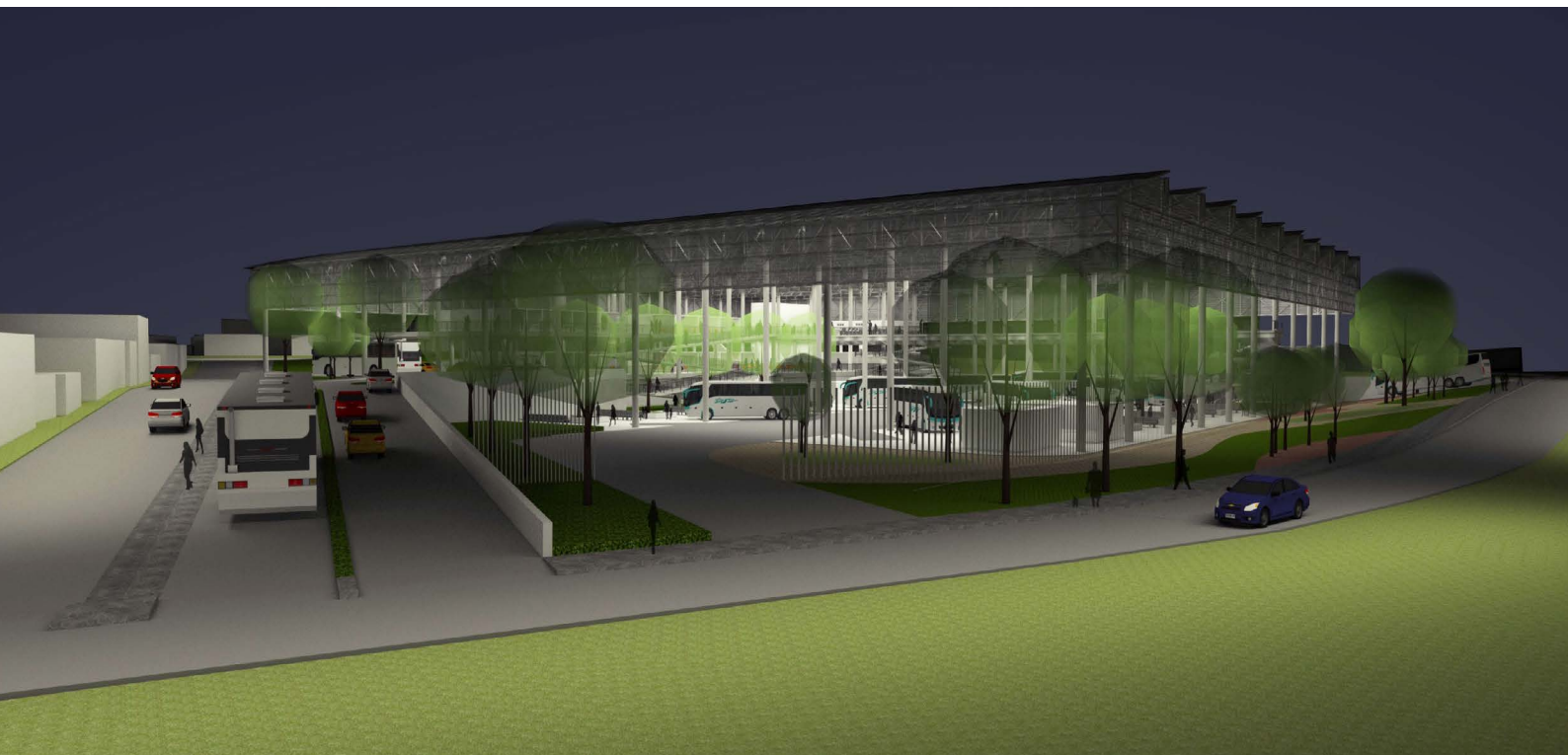


DETALHE 1 ESTRUTURA DA
FACHADA - ESCALA 1/50



DETALHE 2 SHED -
ESCALA 1/50





CONFORTO AMBIENTAL

Assim como a solução formal adotada, o conforto ambiental no terminal proposto também está intimamente relacionado com sua estrutura.

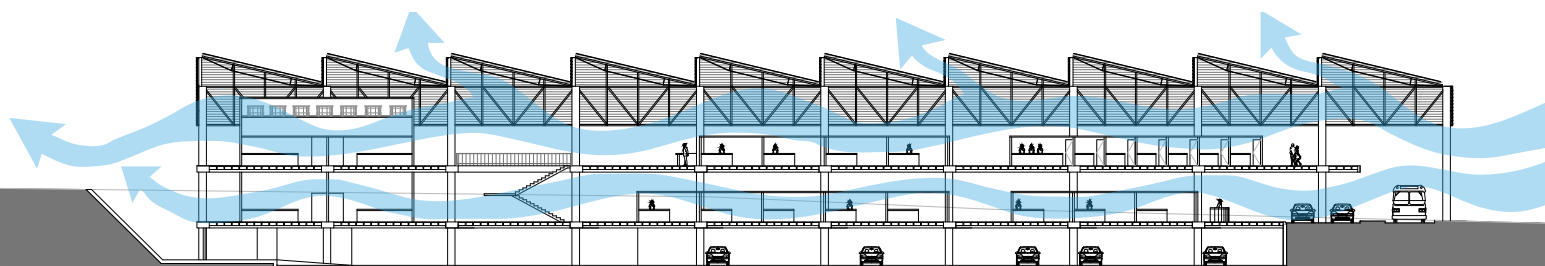
As vigas treliçadas funcionam como aberturas para a circulação de ar, favorecendo o efeito chaminé. As fachadas abertas permitem a entrada e a saída de ventilação por todas as direções possíveis, o que possibilita um movimento de ar constante nos diversos setores do edifício.

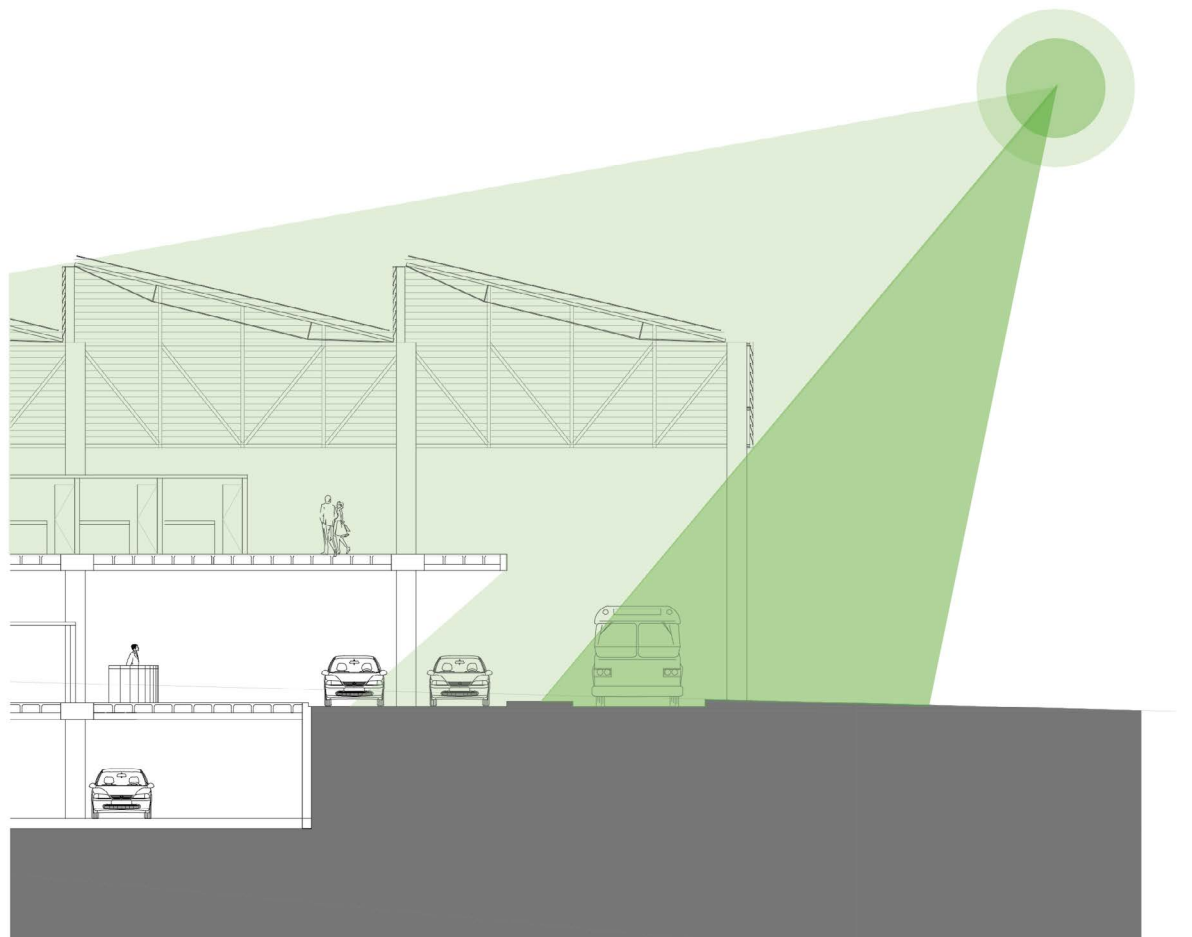
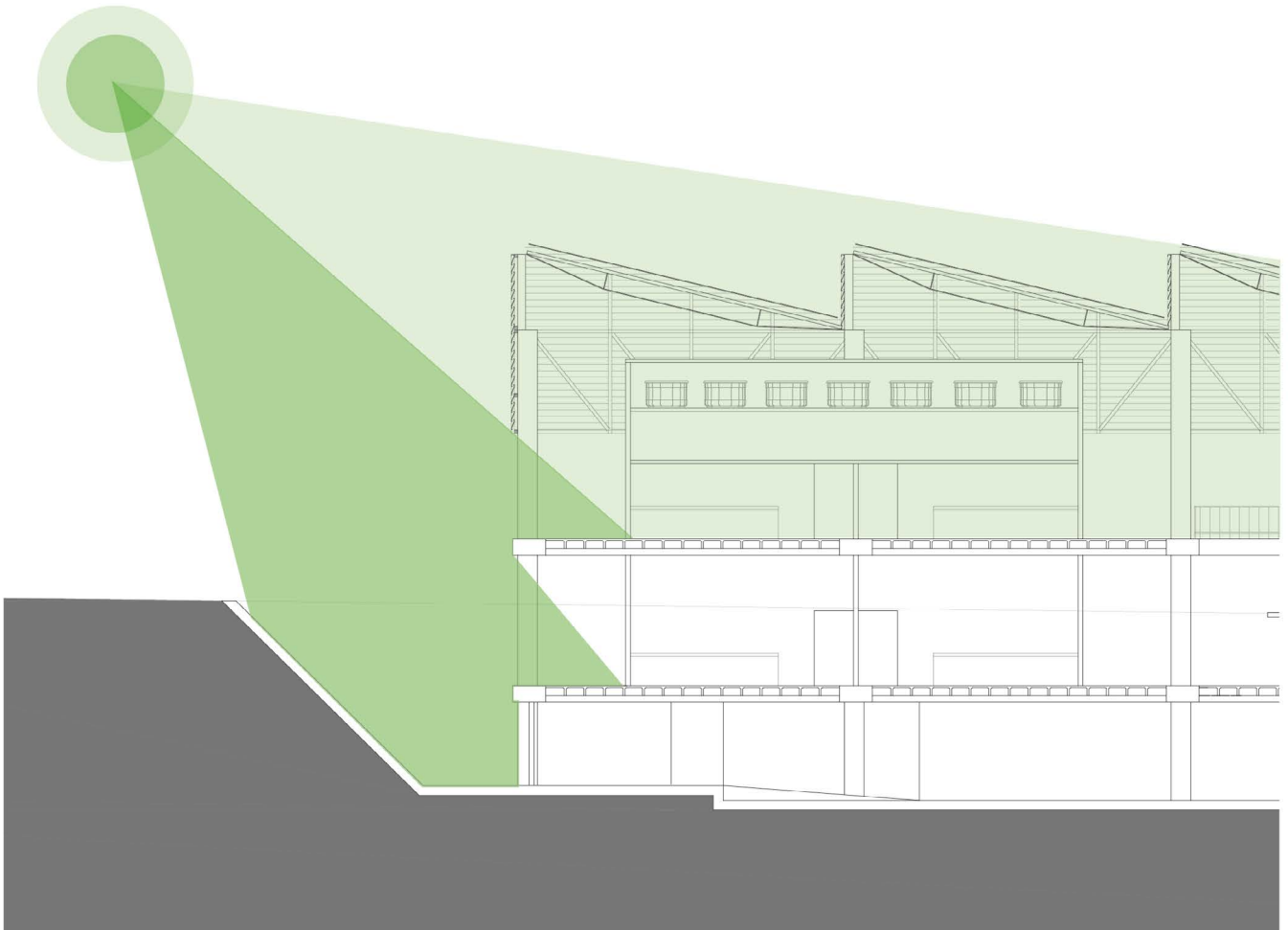
Nos limites do pavimento inferior, onde estão localizados estacionamento e o setor administrativo, foram projetados taludes que permitiram a entrada de luz e ventilação. Foi utilizado fechamento com cobogó, de modo que estes espaços pudessem ser visualmente protegidos e, ainda assim, conseguissem receber a ventilação necessária.

Para o maior aproveitamento da iluminação natural, foram usadas telhas em policarbonato translúcidas, que proporcionam proteção contra a incidência direta dos raios solares e, ao mesmo tempo, garantem que uma luminosidade difusa ilumine os espaços internos.

Os balanços das lajes, assim como as paredes recuadas, geram sombra. As divisões internas dos pavimentos foram feitas nas áreas mais centrais, de modo que as circulações e os espaços para os usuários pudessem usufruir das periferias mais iluminadas. As aberturas nas lajes também atuam na distribuição da iluminação solar para os pavimentos mais inferiores.

Ainda com o intuito de proteção contra a incidência direta de insolação, foram colocados, externamente às vigas em treliça da cobertura, painéis de venezianas industriais tipo comovente, que além de proteger, permite o aproveitamento da iluminação externa. As fachadas também receberam estes elementos na parte mais superior, de forma que não obstruíssem as visuais do entorno.





PAISAGISMO

No interior do edifício, foram dispostos jardins que possibilitam um ambiente mais agradável, em contraponto com o aspecto duro do concreto aparente e com a estética contemporânea ocasionada pelo uso do aço. Estes jardins estão localizados sob as rampas de circulação vertical e sob o vazio que conecta os três pavimentos da edificação.

Sob a rampa de ligação entre os pavimentos de uso público, está previsto um espelho d'água anexo ao jardim, de modo a funcionar como barreira, para evitar o acesso de pessoal não autorizado às plataformas.

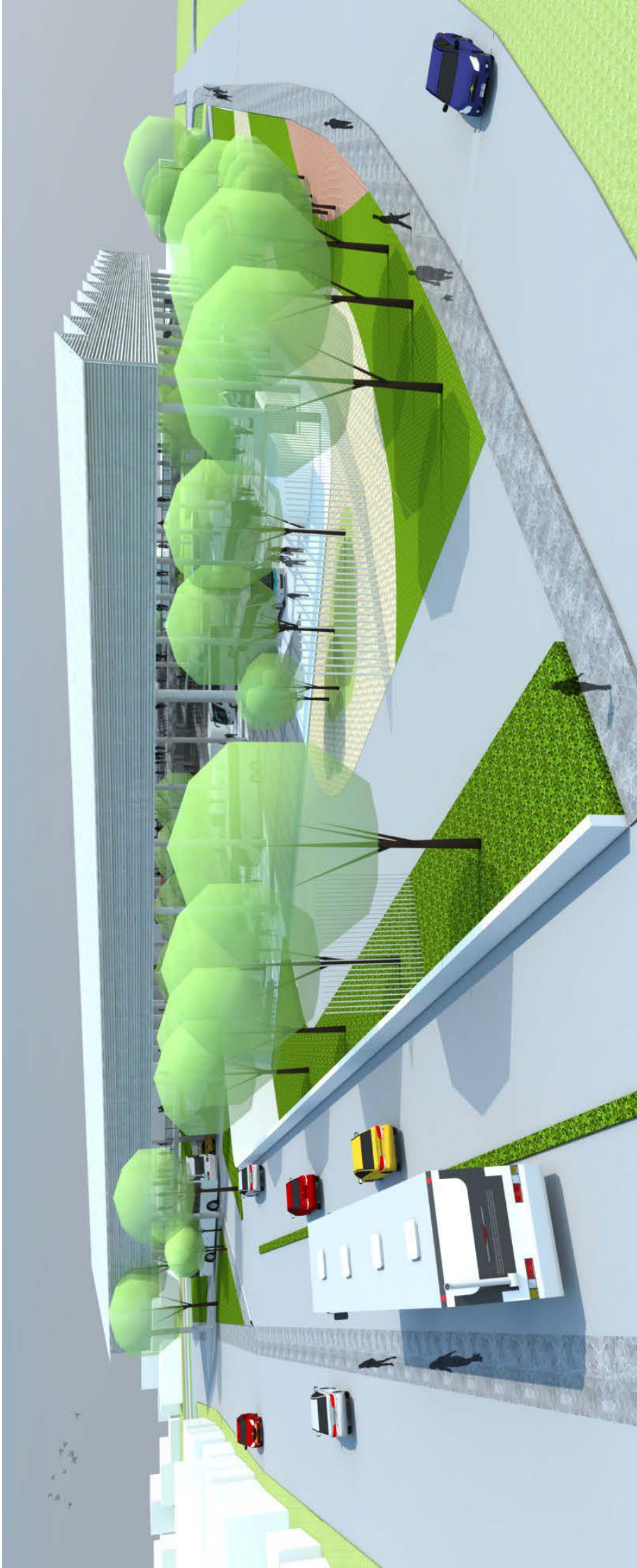
Na área de plataformas de ônibus rodoviários, estão presentes canteiros ajardinados, que também funcionam como assentos para a espera dos passageiros, nos quais se propõe o plantio de espécies arbustivas que possam gerar sombra, atuando juntamente com o sistema de venezianas como vent para a proteção contra insolação direta nesta área.

Esta inserção de vegetação no edifício permite maior sensação de contato com o entorno, já que as visuais possibilitam a apreciação da Chapada do Araripe e das áreas de proteção ambiental que se dispõem ao redor do terreno.

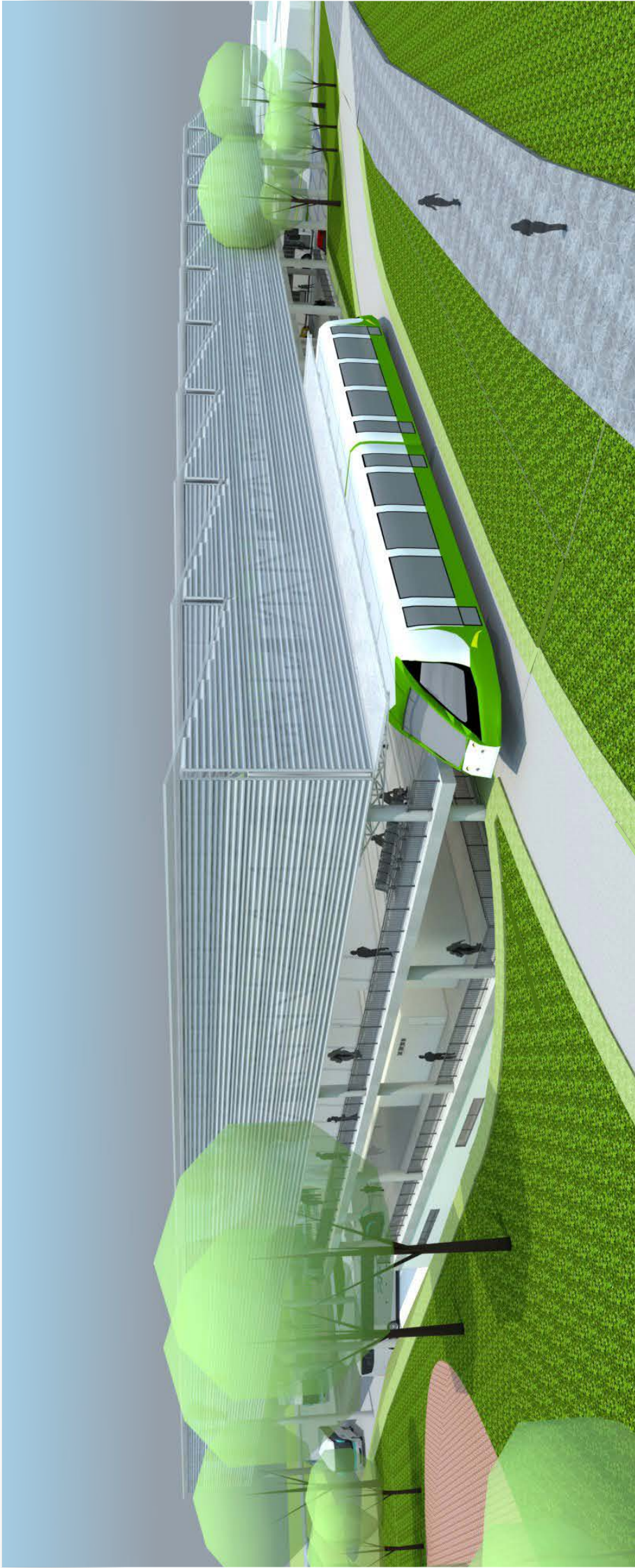
Na porção norte do terreno, localiza-se um pequeno parque que, por meio de gradil, tem seu uso dividido entre os usuário do terminal e a rua. Neste local indica-se o uso de vegetação de copa ampla, para proteger a fachada norte da edificação.

Assim, o paisagismo é fundamental para bom funcionamento do terminal, estando integrado ao projeto arquitetônico que modo a favorecer o bem-estar dos usuários, auxiliando nos aspectos ambientais e estéticos.

PERSPECTIVAS





















CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de elaboração deste trabalho foi de extrema importância para o amadurecimento de questões relativas à mobilidade nas cidades, principalmente naquelas pertencentes à Região do Cariri, cujos sistemas de transportes ainda se encontram em desenvolvimento.

O conhecimento mais aprofundado sobre as dinâmicas que atuam no município de Crato, em Juazeiro de Norte e em Barbalha, que elevaram o Cariri ao patamar de Região Metropolitana, levam a um olhar mais crítico sobre as necessidades de cada localidade independentemente, e também como conjunto unificado.

Cada passo dado para a conclusão deste Projeto de Graduação teve um significado, buscando um maior contato com a realidade local, nas questões sociais, ambientais, econômicas e políticas, assim como no âmbito arquitetônico, relativo à legislação urbana vigente, os condicionantes naturais e as necessidades da população.

Assim, considero que atingi o objetivo inicial deste trabalho, de desenvolver um projeto para uso público de toda a Região, levando em conta estética, funcionalidade, exequibilidade, conforto e integração com a paisagem; além de conhecer melhor a realidade atual da cidade, a ponto de poder realizar ali as atividades profissionais relativas à arquitetura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORBELLA, Oscar; YANNAS, Simons. Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental. 2. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2009. 305p. ISBN 9788571063976 (Broch.).

FARIAS FILHO, Waldemar Arraes de. Crato: Evolução Urbana e Arquitetura 1740-1960. Fortaleza. Expressões Gráfica e Editora, 2007.

FEATHERSTONE, Mike. O desmanche da cultura. Globalização, pós-modernismo e identidade. São Paulo, SESC/Nobel, 1995.

GHIRARDO, Diane. Arquitetura contemporânea. Uma história concisa. São Paulo, Martins Fontes, 2002.

HOLANDA, Armando de. Roteiro para construir no Nordeste: arquitetura como lugar ameno nos trópicos ensolarados. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, Instituto de arquitetos do Brasil, PE, 2010. 67p. (Serie Estudos Urbanológicos) ISBN 8563055030 (broch.).

MAHFUZ, Edson da Cunha. Ensaio sobre a razão compositiva: uma investigação sobre a natureza das relações entre as partes e o todo na composição arquitetônica. Vicosa: UFV; 1995. Belo Horizonte: AP Cultural, 176p. MONTANER, Josep Maria. As formas do século XX. Barcelona, Gustavo Gili, 2002.

PLANO Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Crato. LEI Nº.2.279/2005. Governo do Estado do Ceará. Secretaria Da Infra-Estrutura – SEINFRA. Projeto De Desenvolvimento Urbano Do Estado Do Ceará – PROURB-CE.

PLANO Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Juazeiro do Norte. LEI Nº. 2572/2005. Governo do Estado do Ceará. Secretaria Da Infra-Estrutura – SEINFRA. Projeto De Desenvolvimento Urbano Do Estado Do Ceará – PROURB-CE.

PEVSNER, Nikolaus. Historia de las tipologias arquitectonicas. 2.ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. 447p

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. A concepção estrutural e a arquitetura. 7. ed. São Paulo, SP: Zigurate, 2011. 271p. ISBN 8585570032 (Broch.).

WEB

Agência Nacional de Transportes Terrestres- ANTT. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br/>>. Acesso em 03/08/2015.

Blog do Crato. Disponível em: <<http://blogdocrato.blogspot.com.br/2012/02/crato-merece-uma-rodoviaria-melhor.html>> . Acesso em 05/03/2015.

Eunice Helena Sguizzardi Abascal. “Cidade e arquitetura contemporânea: uma relação necessária”. Novembro 2005. Vitruvius. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitectos/06.066/41>> Acesso em 19 Abr 2015.

Federação das Empresas de Transportes Rodoviários dos Estados do Ceará, Piauí e Maranhão- CEPIMAR. Disponível em: <http://bancodedados.cepimar.org.br/bdceara/noticias/detalhe_noticia.php?cod=14602> . Acesso em 27/04/2015.

Geopark Araripe. Disponível em: <<http://geoparkararipe.org.br/>> . Acesso em 24/08/2015.

Igor Fracalossi. “Fundamentos da Arquitetura Contemporânea / Siegbert Zanettini” 16 de maio de 2013. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/106915/fundamentos-da-arquitetura-contemporanea-siegbert-zanettini>> . Acesso em 19/04/2015.

Igor Fracalossi. “Além dos Mestres Modernistas: Arquitetura Contemporânea na América Latina / Felipe Hernández” 15 Mar 2012. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/38053/alem-dos-mestres-modernistas-arquitetura-contemporanea-na-america-latina-felipe-hernandez>> . Acesso em 23 de agosto de 2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. Cidades/Ceará/Crato. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=230420>> . Acesso em 30/04/2015.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará- IPECE. Anuário Estatístico do Ceará 2013/2014. Disponível em <<http://www2.ipece.ce.gov.br/publicacoes/anuario/anuario2013/index.htm>>. Acesso em 10/08/2015.

Prefeitura Municipal de Crato. Disponível em: <<http://www.crato.ce.gov.br/>>. Acesso em 12/05/2015.

Secretaria do Desenvolvimento Local e Regional- SDLR. Governo do Estado do Ceará. Disponível em: <<http://conteudo.ceara.gov.br/content/aplicacao/sdlr-pddu/crato/gerados/planoestrat.asp>> . Acesso em 09/07/2015.

Ulisses Maciel. “Não-lugares. Um olhar sobre as metrópoles contemporâneas”. Novembro 2014. Vitruvius. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/drops/15.086/5334>>. Acesso em 09/07/2015.

ANOTAÇÕES

Por ser uma cidade de importância significativa tanto para o estado (cultural, histórica e economicamente), como para a própria Região Metropolitana do Cariri, é fundamental que haja em Crato uma estrutura rodoviária que possa acolher os visitantes da melhor forma possível, tendo em vista conforto e estética, conformando, juntamente com o Aeroporto de Juazeiro do Norte e os sistemas de transportes urbanos entre Crato, Juazeiro e Barbalha, uma rede integrada que permita o deslocamento rápido e fácil dos usuários.