

**FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS
ARQUITETURA E URBANISMO**

KAREN DANIELA CUNHA VIEIRA OLIVEIRA

**INTEGRAÇÃO URBANA: DESENVOLVIMENTO DE UM TERMINAL RODOVIÁRIO
INTERESTADUAL PARA JUAZEIRO-BA E PETROLINA-PE**

Petrolina

2024

KAREN DANIELA CUNHA VIEIRA OLIVEIRA

INTEGRAÇÃO URBANA: DESENVOLVIMENTO DE UM TERMINAL
RODOVIÁRIO INTERESTADUAL PARA JUAZEIRO-BA E PETROLINA-
PE

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao departamento de
arquitetura e urbanismo da Faculdade de
Tecnologia e Ciência – UniFTC, campus
Petrolina, como requisito final para
obtenção do título de bacharel em
arquitetura e urbanismo, sob orientação da
Prof^a. Esp. Angela Gabriela Carneiro de
Jesus.

Petrolina

2024

KAREN DANIELA CUNHA VIEIRA OLIVEIRA

Integração Urbana: Desenvolvimento de um Terminal Rodoviário
Interestadual para Juazeiro-Ba e Petrolina-Pe

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao departamento de
arquitetura e urbanismo da Faculdade de
Tecnologia e Ciência – UniFTC, campus
Petrolina, como requisito final para
obtenção do título de bacharel em
arquitetura e urbanismo.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

(Prof.^a Esp. Angela Gabriela Carneiro de Jesus.)
Orientador

(Prof.^a Esp. Josephana Neri Tavares de Melo Vieira)
Avaliador Interno

(M.^a Aline Gonçalves Pinheiro)
Avaliador Interno

AGRADECIMENTOS

A finalização deste Trabalho de Conclusão de Curso é um marco significativo na minha trajetória acadêmica em Arquitetura e Urbanismo. Este projeto só foi possível graças ao apoio, incentivo e orientação de muitas pessoas a quem devo imensa gratidão.

Primeiramente, agradeço a Deus pela força, saúde e sabedoria concedidas ao longo deste percurso. A Ele, toda honra e glória.

Aos meus pais, e em especial ao meu amado esposo que sempre acreditou no meu potencial e ofereceu suporte incondicional. Seu amor, paciência e incentivo foram fundamentais para a realização deste trabalho. As minhas irmãs, pela compreensão e apoio em todos os momentos, em especial a Joelma, por ter me ajudado a não surtar rsrs.

Agradeço aos meus professores e orientadores, especialmente a Coordenadora Phanna pelo auxílio em todo o curso, a Prof. Gabi, pela orientação precisa, paciente e dedicação ao longo deste projeto. Sua experiência e conhecimento foram essenciais para a construção deste trabalho.

Aos colegas de curso, pelo companheirismo e pela troca de conhecimentos e experiências que enriqueceram minha formação. A amizade de vocês foi um alicerce importante durante toda a jornada acadêmica.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho. A colaboração de cada um foi indispensável para que eu pudesse alcançar este objetivo.

Muito obrigada a todos!

Karen Daniela Cunha Vieira Oliveira

RESUMO

O transporte público desempenha um papel fundamental na organização urbana, buscando aprimorar a qualidade de vida e promover a equidade no acesso às oportunidades urbanas, fundamentais para mitigar disparidades sociais e impulsionar o desenvolvimento. No entanto, lacunas na infraestrutura e nos serviços de transporte podem representar obstáculos significativos para a mobilidade urbana. Uma proposta para enfrentar esse desafio é a implementação de um terminal rodoviário interestadual, não apenas para facilitar a movimentação entre diferentes localidades, mas também para fomentar uma maior integração regional. Este projeto foi embasado em uma análise preliminar arquitetônica e urbanística, empregando metodologias como revisão bibliográfica, coleta de dados e estudos de casos. Com base nessas análises, foi elaborado um projeto para o novo Terminal Rodoviário interestadual na cidade de Juazeiro, Bahia. O objetivo principal é estabelecer um terminal interestadual Integrando a serviço de hospedagem como um diferencial de qualidade e acolhimento, contribuindo para o desenvolvimento urbano e turístico, enquanto atende às necessidades da população por meio da integração de empresas de transporte e serviços complementares, como comércio e alimentação. A inclusão de espaços adequados para embarque/desembarque e estacionamentos acessíveis é considerada crucial para assegurar a funcionalidade e a atratividade do terminal, beneficiando tanto os usuários quanto a comunidade em geral. No entanto, o planejamento desse terminal almeja não somente melhorar a mobilidade, mas também promover o crescimento socioeconômico das regiões de Juazeiro/BA e Petrolina/PE, impulsionando a atividade econômica e turística nessas localidades.

Palavras-chave: Terminal Rodoviário Interestadual, Mobilidade e Desenvolvimento Urbano.

ABSTRACT

Public transport plays a fundamental role in urban organization, seeking to improve the quality of life and promote equity in access to urban opportunities, fundamental to mitigating social disparities and boosting development. However, gaps in transport infrastructure and services can pose significant obstacles to urban mobility. One proposal to face this challenge is the implementation of an interstate bus terminal, not only to facilitate movement between different locations, but also to encourage greater regional integration. This project was based on a preliminary architectural and urban analysis, using methodologies such as bibliographic review, data collection and case studies. Based on these analyses, a project was developed for the new interstate Bus Terminal in the city of Juazeiro, Bahia. The main objective is to establish an interstate terminal with an emphasis on hotel services, contributing to urban and tourist development, while meeting the needs of the population through the integration of transport companies and complementary services, such as commerce and food. The inclusion of adequate spaces for embarkation/disembarkation and accessible parking is considered crucial to ensure the functionality and attractiveness of the terminal, benefiting both users and the community in general. However, the planning of this terminal aims not only to improve mobility, but also to promote socioeconomic growth in the regions of Juazeiro/BA and Petrolina/PE, boosting economic and tourist activity in these locations..

Key-Words: Interstate Bus Terminal, Mobility and Urban Development.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ponte Presidente Dutra, ligação entre BA e PE	14
Figura 2 - Acessibilidade no Terminal Central	20
Figura 3 - Terminal Rodoviário de Juazeiro/BA	22
Figura 4 - Terminal Rodoviário de Petrolina/PE.	23
Figura 5 - Projeto da 23 Sul.....	25
Figura 6 - Cobertura da área entre pontos.	25
Figura 7 - Plantga baixa so terminal	26
Figura 8 - Terminal Rodoviário Interestadual de Brasília.....	27
Figura 9 - Terminal Rodoviário Interestadual de Brasília- cortes.....	27
Figura 10 - <u>Setorização do terminal</u>	28
Figura 11 - Localização do terreno	30
Figura 12 - Visão lateral esquerda do terreno	31
Figura 13 - Visão frontal do terreno	32
Figura 14 - Volumetria do terminal	38
Figura 15 - Setorização do terminal.....	39
Figura 16 - Organograma com programa de necessidades	41
Figura 17 - Fluxograma com programa de necessidades	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Zona de Comércio e serviços (ZCS)	37
---	----

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Medição do terreno	31
Mapa 2: Mapa de análise climática	33
Mapa 3: Mapa de vias	33
Mapa 4: Mapa de cheios e vazios / vegetação	34
Mapa 5: Mapa de uso e ocupação do solo	34
Mapa 6: Mobilização urbana na área de estudo	35

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1. O POTENCIAL TURÍSTICO E ECONÔMICO DE JUAZEIRO E PETROLINA.....	13
2.2. VALE DO SÃO FRANCISCO: JUAZEIRO E PETROLINA.....	13
2.3. SITUAÇÃO ECONÔMICA: JUAZEIRO E PETROLINA.....	14
2.4. AS PRIMEIRAS AÇÕES PARA PROMOVER TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO BRASIL	15
2.5. IMPORTÂNCIA DE UM TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL.....	16
2.6. PERSPECTIVA DE INTEGRAÇÃO: RODOVIÁRIO, HOSPEDAGEM E TURISMO	17
2.7. TERMINAL INTERESTADUAL: DESENVOLVIMENTO E LOCOMOÇÃO.....	18
2.8. LOCOMOÇÃO: INTEGRAÇÃO SOCIAL E CULTURAL	18
2.9. DESENVOLVIMENTO URBANO E VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	19
2.10. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE EM TERMINAIS RODOVIÁRIOS.....	20
2.11. TERMINAL RODOVIÁRIO EXISTENTE EM JUAZEIRO/BA E PETROLINA/PE.....	22
3. ESTUDO DE CASO.....	24
3.1. ESTUDO DE CASO 1: TERMINAL DE ÔNIBUS DR ^a EVANGELINA DE CARVALHO PASSIG	24
3.2. ESTUDO DE CASO 2: TERMINAL RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE BRASÍLIA (TRIB).....	26
4. ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE ESTUDOS DE CASO.....	28
5. CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO DA ÁREA	29
5.1. ESCOLHA DO TERRENO	30
5.2. ESTUDO E MAPAS.....	32
5.3. PLANO DIRETOR	35
6. DIRETRIZES PROJETUAIS, CONCEITO E PARTIDO	37
7. ESTUDO VOLUMÉTRICO	38
8. SETORIZAÇÃO E PROGRAMA DE NECESSIDADES	39
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O PROJETO	42
REFERÊNCIAS.....	43

1. INTRODUÇÃO

O transporte público desempenha um papel crucial na infraestrutura urbana, visando aprimorar a qualidade de vida dos residentes. Assegurar acesso universal às oportunidades urbanas é fundamental para mitigar a desigualdade e impulsionar o desenvolvimento social. Para tanto, é essencial atender às demandas de acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida dos usuários. Problemas na infraestrutura e qualidade do transporte podem comprometer significativamente a mobilidade na cidade. Destaca-se, portanto, a urgência de uma implementação arquitetônica eficiente na criação de um terminal interestadual entre as cidades de Juazeiro, na Bahia, e Petrolina, em Pernambuco (SILVEIRA e COCCO, 2013).

De acordo com estimativas do IBGE (2022), a população de Juazeiro, na Bahia, é de aproximadamente 218.162 habitantes, enquanto a população de Petrolina, em Pernambuco, é de cerca de 343.366 habitantes. Portanto, somando as duas cidades, temos aproximadamente 561.528 habitantes. Essas informações ressaltam a importância de considerar as necessidades de mobilidade e acesso para uma população significativa ao planejar e implementar um projeto arquitetônico para um terminal interestadual. Um projeto bem elaborado, que leve em conta as especificidades dessas comunidades e ofereça funcionalidade, segurança, acessibilidade e conforto, será fundamental para atender às demandas dessa população e promover o desenvolvimento urbano sustentável (SARETTO, 2016).

Nesse sentido, a implantação de um terminal rodoviário interestadual não apenas facilitaria o deslocamento de passageiros entre cidades/estados, oferecendo uma alternativa acessível e eficiente de transporte, mas também promoveria uma maior conectividade entre regiões. Além disso, essa iniciativa poderia contribuir para a redução dos custos de deslocamento, especialmente para os residentes de baixa renda, ampliando assim o acesso às oportunidades urbanas (PALETTA, 2015).

Segundo Neves (2023), um terminal rodoviário interestadual que seja bem projetado e gerido adequadamente tem o potencial de facilitar a integração entre diversos modos de transporte, como ônibus, metrô, trens e táxis, proporcionando aos passageiros uma experiência de viagens mais conveniente e eficaz. Além disso, essa integração pode estimular o uso do transporte público em vez do transporte individual, contribuindo para a redução da poluição e dos congestionamentos nas estradas.

A implementação de um terminal interestadual enfrenta desafios políticos, financeiros e de planejamento. É necessário um forte compromisso das autoridades locais e regionais, juntamente com parcerias público-privadas, para viabilizar e manter operacional um projeto desse porte. Além disso, é crucial considerar os aspectos socioeconômicos e ambientais, garantindo a acessibilidade para toda a população e contribuindo para o desenvolvimento sustentável das comunidades envolvidas (PALETTA, 2015).

O Terminal servirá como um centro de operações para diversas empresas de transporte intermunicipal e interestadual, consolidando as atividades de embarque e desembarque em um único local conveniente. Esta iniciativa visa promover a integração entre diferentes serviços de transporte e reduzir a necessidade de deslocamentos entre terminais, contribuindo assim para a melhoria do tráfego de veículos e pedestres no centro da cidade. Além disso, o projeto do terminal está alinhado com as futuras transformações municipais, atuando como um catalisador para o desenvolvimento urbano sustentável (ALPUIM 2023).

Neste estudo será elaborado uma análise preliminar arquitetônico e urbanísticode um terminal rodoviário interestadual que integre as duas cidades. Tendo como metodologia uma revisão bibliográfica sobre a integração do mesmo, envolvendo, coleta de dados, análise de contexto, exploração de alternativas de projeto e consultaàs partes interessadas. Como base nessa análise, propostas preliminares são desenvolvidas e avaliadas quanto aos seus impactos, culminando na elaboração de um relatório com resultados e recomendações. É crucial considerar diversos aspectospara garantir a eficiência operacional, a acessibilidade e a intermodalidade. Com o seguinte objetivo: mapear o impacto do planejamento de um terminal rodoviário interestadual, que integra serviços e infraestruturas, no desenvolvimento socioeconômico das regiões de Juazeiro/BA e Petrolina/PE.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. O POTENCIAL TURÍTICO E ECONÔMICO DE JUAZEIRO E PETROLINA

2.2. VALE DO SÃO FRANCISCO: JUAZEIRO E PETROLINA

Divisão geográfica e integração: Juazeiro, Bahia, e Petrolina,

Pernambuco, situam-se às margens opostas do Rio São Francisco, formando uma região integrada e altamente conectada apesar das divisões estaduais. Com uma extensão territorial considerável, Juazeiro abrange aproximadamente 6.212 km², com o PIB per capita de R\$ 23.601,32, enquanto Petrolina, o maior município de Pernambuco em área, estende-se por cerca de 4.215 km², com o PIB per capita de R\$ 22.244,46. A integração entre essas cidades é facilitada por diversas pontes sobre o Rio São Francisco, como apresentado na figura 1. A Ponte Presidente Dutra, é um importante via rodoviária que conecta os estados da Bahia e Pernambuco (MAGALHÃES, 2016).

Figura 1 - Ponte Presidente Dutra, ligação entre BA e PE.



Fonte: Alves, 2021.

Juazeiro, na Bahia, e Petrolina, em Pernambuco, são parte integrante do vibrante "Polo Petrolina e Juazeiro", também conhecido como Vale do São Francisco. Além de sua significativa influência econômica, essas cidades destacam-se pelo seu potencial turístico. A cooperação entre elas desempenha um papel vital na promoção do desenvolvimento e da prosperidade da região, impulsionando um crescimento sustentável e aprimorando o bem-estar das comunidades locais (SANTOS, 2017).

2.3. SITUAÇÃO ECONÔMICA: JUAZEIRO E PETROLINA

Juazeiro, na Bahia, e Petrolina, em Pernambuco, são dois polos econômicos interligados que compõem a dinâmica região do "Polo Petrolina e Juazeiro". Ambas

as cidades são reconhecidas por sua robusta produção agrícola, com destaque para frutas tropicais como manga, uva e acerola. Juazeiro, apelidada de "Terra das Frutas", possui vastas áreas de cultivo irrigado, contribuindo significativamente para a economia local (CRUZ,2011).

Petrolina, por sua vez, se destaca na vitivinicultura, sendo um dos principais centros de produção de uvas de mesa e vinho do Brasil. Além disso, ambas as cidades são importantes polos de exportação de frutas, como uva, manga e melão, impulsionando a economia regional (BARROS, 2023).

Ainda segundo Barros (2023), O comércio e os serviços são essenciais para o desenvolvimento econômico das cidades, impulsionando a urbanização e o crescimento comercial. O Polo Econômico Petrolina/Juazeiro, estabelecido desde os anos 1980, baseia-se em um sólido sistema de produção irrigada, atendendo tanto ao mercado interno quanto ao externo, incluindo agroindústrias locais.

A cooperação entre essas cidades é crucial para impulsionar o desenvolvimento econômico e sustentável da região, resultando em melhorias significativas na qualidade de vida das comunidades locais (SANTOS, 2017).

2.4. AS PRIMEIRAS AÇÕES PARA PROMOVER TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO BRASIL

No início do século XX, o Brasil deu os primeiros passos para expandir seu sistema de transporte rodoviário, adotando medidas que visavam conectar diferentes regiões do país. Um marco fundamental foi a criação do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) em 1937, encarregado de planejar, construir e manter a malha viária nacional (KUCINSKI, 1986).

Durante o governo de Getúlio Vargas, entre as décadas de 1930 e 1940, houve um notável aumento na construção de estradas, destacando-se a inauguração da Rodovia Presidente Dutra em 1951, ligando São Paulo e Rio de Janeiro. Esse período também testemunhou a ascensão do transporte rodoviário de passageiros e carga como uma alternativa importante ao transporte ferroviário, até então dominante. Nos anos seguintes, o Brasil continuou investindo na expansão e modernização de sua infraestrutura rodoviária, impulsionando o crescimento econômico e fortalecendo a integração nacional através do desenvolvimento do transporte por estradas (KUCINSKI, 1986).

No final da década de 1920, engenheiros elaboraram e apresentaram três planos para estabelecer as principais rodovias federais no território brasileiro. Esses planos incluíam o "Plano Catramby", que propunha a construção de rodovias paralelas às ferrovias existentes; o "Plano Luiz Schnoor", que sugeria a construção da rede rodoviária com foco na capital federal no planalto central; e o "Plano da Comissão de Estradas de Rodagem Federal", que previa a construção de uma rede rodoviária abrangendo o planalto central, mas com ênfase no centro-sul e nordeste do Brasil. Além disso, o "Plano Rodoviário do Nordeste" estabeleceu diretrizes para a construção de uma rede rodoviária na região, composta por sete estradas (BRASIL, 1962).

Na década de 1960, a expansão da infraestrutura rodoviária coincidiu com o florescimento de uma vigorosa indústria de transporte de cargas e passageiros, tornando-se responsável pela maior parcela na divisão intermodal de serviços de transportes do país. O "Plano Trienal" propunha a construção, pavimentação e conservação das rodovias que interligavam as regiões de grande potencial econômico, destacando como prioridade a construção de trechos rodoviários. Os planos rodoviários dos estados e do Distrito Federal foram desenvolvidos sob as diretrizes do PNV e submetidos à avaliação e aprovação do DNER (BRASIL, 1962).

Dessa forma, os municípios elaboraram seus próprios planos rodoviários, que foram apresentados aos órgãos rodoviários estaduais para aprovação e subsequente informação ao DNER. Com o intuito de organizar a rede rodoviária nacional, o "Plano Rodoviário Federal" designou todas as rodovias federais com o símbolo BR, delineando assim um panorama estratégico para o desenvolvimento contínuo das vias de transporte no país (BRASIL, 1973).

2.5. IMPORTÂNCIA DE UM TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL

Desde os primórdios, quando a locomoção dependia da força humana e surgiram os primeiros veículos com rodas puxados por animais, até a pavimentação das primeiras ruas em Ur, por volta de 4000 a.C., o transporte tem sido fundamental para conectar e expandir as sociedades ao longo da história, facilitando a movimentação de pessoas e cargas entre estados e municípios, o que contribui significativamente para o desenvolvimento

socioeconômico e a coesão nacional (OLIVEIRA et al., 2020).

Apesar de outras formas de transporte serem utilizadas para cargas de grande porte e longas distâncias, o transporte rodoviário continua a ser o método dominante para serviços de entrega no Brasil e na América. A implementação do transporte rodoviário interestadual pode trazer uma série de benefícios adicionais para as cidades. Ao oferecer uma alternativa eficaz ao transporte individual, contribui para a redução do congestionamento urbano e da poluição, resultando em uma melhoria significativa na qualidade do ar e na saúde pública (OLIVEIRA et al., 2020).

Segundo Neves (2014), a implementação do transporte rodoviário interestadual não só reduz o consumo de combustíveis fósseis e as emissões de gases de efeito estufa, trazendo importantes benefícios ambientais, como a mitigação das mudanças climáticas. Também promove a integração social e econômica das comunidades, facilitando o acesso a serviços, oportunidades de emprego e educação em diferentes regiões.

Em síntese, o transporte rodoviário interestadual é essencial não apenas para aumentar a mobilidade e a acessibilidade, mas também para impulsionar a sustentabilidade ambiental, o desenvolvimento econômico e a coesão social das cidades (NEVES, 2014).

2.6. PERSPECTIVA DE INTEGRAÇÃO: RODOVIÁRIO, HOSPEDAGEM E TURISMO

A indústria hoteleira, o turismo e o sistema rodoviário interestadual formam uma rede interligada essencial para o desenvolvimento econômico e social em várias regiões do mundo. Este setor desempenha um papel crucial na economia global, contribuindo significativamente para o Produto Interno Bruto (PIB) de muitos países, gerando empregos e promovendo o desenvolvimento socioeconômico. Influenciando na experiência do viajante e impactando positivamente as comunidades locais (MULLER, 2011).

Os serviços hoteleiros desempenham um papel fundamental na indústria do turismo, pois sua qualidade não só atrai os visitantes, mas também os mantém satisfeitos, incentivando sua fidelidade e recomendação do destino a outros viajantes.

Isso resulta em um impacto significativo no crescimento do setor e na prosperidade da economia local, gerando empregos e estimulando o desenvolvimento de atividades complementares, como restaurantes, lojas e empresas de turismo (SILVA e COSTA, 2023).

Essa interdependência entre os serviços hoteleiros e o turismo destaca a importância de investir em infraestrutura, como vias e terminais rodoviários acessíveis e de fácil mobilidade, a fim de manter a competitividade do destino e otimizar os benefícios econômicos e sociais proporcionados pelo setor turístico (SILVA e COSTA, 2023).

Ao possibilitar o acesso a uma variedade de destinos, desde grandes centros urbanos até áreas rurais e remotas, as rodovias estimulam o desenvolvimento econômico e social ao longo de suas rotas. Além disso, ao passar por diferentes regiões geográficas e culturais, os viajantes têm a oportunidade de vivenciar a riqueza e a diversidade do país, contribuindo para a promoção do turismo interno e para o fortalecimento dos laços entre as comunidades ao longo do percurso rodoviário (MULLER, 2011).

Nesse sentido, a integração proporcionada pelo sistema rodoviário não só facilita o acesso a destinos turísticos, mas também enriquece a experiência dos viajantes ao possibilitar a descoberta de novos lugares e culturas ao longo do trajeto (MULLER, 2011).

2.7. TERMINAL INTERESTADUAL: DESENVOLVIMENTO E LOCOMOÇÃO

2.8. LOCOMOÇÃO: INTEGRAÇÃO SOCIAL E CULTURAL

Além de facilitar a locomoção, um terminal interestadual promove a integração social e cultural entre diferentes comunidades. Ao proporcionar um espaço de interação para viajantes de diversas origens, o terminal incentiva a troca de experiências e o aprendizado sobre novas culturas, enriquecendo assim a diversidade cultural da região (SMITH, 2020).

A presença do terminal pode estimular a cooperação regional entre os estados, facilitando a colaboração em projetos conjuntos, o compartilhamento de recursos e o desenvolvimento de estratégias para enfrentar desafios comuns. Essa cooperação fortalece os laços sociais e cria uma atmosfera de solidariedade, beneficiando toda a

região em termos de desenvolvimento e progresso (SMITH, 2020).

2.9. DESENVOLVIMENTO URBANO E VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A execução social retificadora desempenha um papel crucial na mitigação do desenvolvimento desordenado e na urbanização adequada das comunidades, enfrentando desafios como a expansão urbana descontrolada e o acesso desigual a serviços essenciais. Essa abordagem visa corrigir disparidades e promover um crescimento mais equitativo e sustentável das cidades, buscando corrigir problemas sociais e ambientais decorrentes desse processo (MARTINS, 2012).

Programas governamentais são exemplos de execução social retificadora, buscando revitalizar áreas urbanas degradadas e promover o acesso a moradias dignas e infraestrutura adequada em bairros carentes. Isso inclui a implementação de políticas de habitação social, a construção de espaços públicos recreativos e a melhoria dos serviços de transporte e saneamento (DOMINGOS, 2010).

O crescimento desordenado das cidades resulta em uma série de problemas sociais e ambientais, como desemprego, construção de moradias inadequadas, criminalidade e deficiências na mobilidade urbana e na qualidade do ar e da água. A falta de planejamento urbano contribui para agravar esses problemas, destacando a necessidade de políticas públicas robustas para combatê-los (MARTINS, 2012).

Os investimentos públicos, muitas vezes concentrados em áreas privilegiadas, segregam os menos favorecidos, levando-os a se estabelecer em periferias e favelas devido à falta de renda para viver em regiões mais valorizadas. Essa segregação amplia as disparidades sociais e dificulta o acesso a oportunidades de desenvolvimento econômico e social para essas populações (BAKER et al., 2014).

No entanto, A presença de projetos como de um terminal interestadual pode ser uma importante ferramenta para promover a integração regional, facilitar viagens e estimular o desenvolvimento urbano ao redor. Isso pode resultar na criação de empregos locais, aumento da receita tributária e melhoria da qualidade de vida dos residentes. Além disso, a proximidade do terminal pode valorizar propriedades comerciais e residenciais, impulsionando o investimento imobiliário na região (PEREIRA, 2016).

2.10. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE EM TERMINAIS RODOVIÁRIOS

Segundo Pereira (2016), à capacidade desses terminais de oferecer condições adequadas e acessíveis para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, garantindo que elas possam utilizar os serviços e instalações disponíveis de forma autônoma e sem discriminação. Isso inclui:

- Implementação de rampas de acesso em todas as áreas das instalações para facilitar o deslocamento de cadeiras de rodas e carrinhos de bebê.
- Instalação de elevadores e escadas rolantes para garantir o acesso a diferentes níveis da rodoviária.
- Disponibilização de banheiros adaptados e espaços reservados para pessoas com deficiência, com sinalização em Braille e em alto contraste.
- Treinamento adequado para funcionários sobre como auxiliar passageiros com mobilidade reduzida e outras necessidades especiais.

A acessibilidade e mobilidade eficientes nas rodoviárias proporcionam uma série de benefícios que vão além da mera conveniência. Primeiramente, promove a inclusão social ao garantir que pessoas com deficiência e outras necessidades especiais tenham acesso igualitário aos serviços de transporte, contribuindo para uma sociedade mais justa e equitativa. Além disso, a melhoria na acessibilidade e mobilidade nas rodoviárias proporciona uma experiência mais confortável e segura para todos os usuários como apresentado na figura 2, aumentando a satisfação e a qualidade do serviço oferecido (BAKER et al., 2014).

Figura 2 – Acessibilidade no Terminal Central



Fonte: Folgozi, 2020.

Esses benefícios têm impactos significativos no turismo e no desenvolvimento econômico das regiões. Ao garantir que mais pessoas tenham acesso facilitado às rodoviárias, seja para lazer ou negócios, a acessibilidade e mobilidade eficientes estimulam o turismo e promovem a circulação de pessoas entre diferentes áreas geográficas. Isso resulta em um aumento do fluxo de passageiros, beneficiando não apenas as rodoviárias, mas também os estabelecimentos comerciais e serviços locais.

Além disso, a melhoria na acessibilidade e mobilidade reforça a imagem da rodoviária como um espaço moderno e inclusivo. Ao alinhar-se com os princípios de igualdade e acessibilidade (GARCIA, 2003).

Melhorias na Mobilidade:

- Investimento em infraestrutura para tornar as plataformas de embarque e desembarque acessíveis a todos os passageiros.
- Utilização de tecnologia para fornecer informações em tempo real sobre horários de ônibus, portões de embarque e outras atualizações relevantes.
- Integração com sistemas de transporte público locais, facilitando a conexão entre a rodoviária e outros pontos da cidade.
- Disponibilização de serviços de transporte adaptado para atender às necessidades de passageiros com mobilidade reduzida.

A acessibilidade nas rodoviárias interestaduais é essencial para garantir que todas as pessoas possam utilizar esses terminais de forma independente e segura. Uma das medidas adotadas é a implementação de rampas de acesso em todas as áreas das instalações, facilitando o deslocamento de cadeiras de rodas e carrinhos de bebê. Além disso, a instalação de elevadores e escadas rolantes é fundamental para garantir o acesso a diferentes níveis da rodoviária, garantindo que todos os passageiros possam circular livremente pelo local (GARCIA, 2003).

Outra iniciativa importante é a disponibilização de banheiros adaptados e espaços reservados para pessoas com deficiência, equipados com sinalização em Braille e em alto contraste. Isso garante que todos os usuários tenham acesso a instalações sanitárias adequadas às suas necessidades, promovendo a inclusão e o respeito à diversidade (BAKER et al., 2014).

Além disso, os funcionários recebem treinamento adequado sobre como auxiliar passageiros com mobilidade reduzida e outras necessidades especiais.

Por outro lado, a mobilidade nas rodoviárias interestaduais refere-se à facilidade de deslocamento e circulação dentro desses terminais, visando

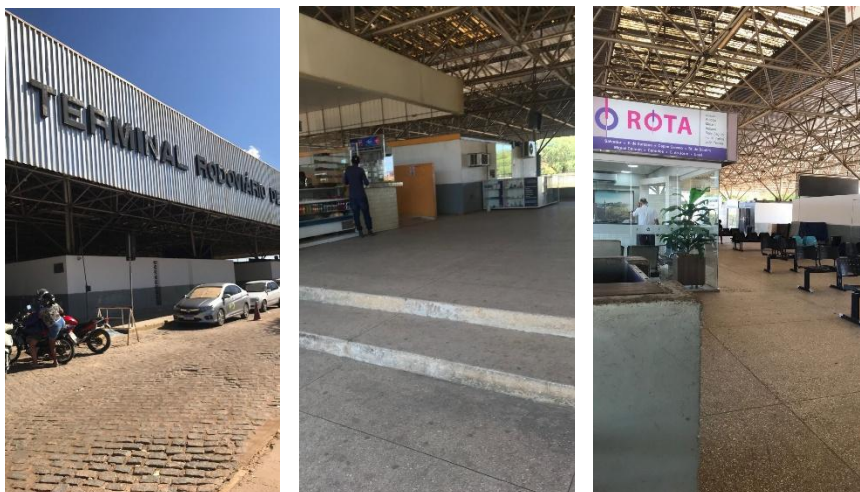
proporcionar uma experiência confortável e eficiente para os viajantes e funcionários. Isso inclui investimentos em infraestrutura para tornar as plataformas de embarque e desembarque acessíveis a todos os passageiros, bem como a utilização de tecnologia para fornecer informações em tempo real sobre horários de ônibus, portões de embarque e outras atualizações relevantes (BAKER et al., 2014).

2.11. TERMINAL RODoviÁRIO EXISTENTE EM JUAZEIRO/BA E PETROLINA/PE

Os terminais rodoviários de Juazeiro-BA e Petrolina-PE são infraestruturas essenciais para a mobilidade regional, conectando as duas cidades e integrando-as às principais rotas interestaduais. Apesar de sua relevância, ambos apresentam características e problemáticas que limitam sua eficiência e potencial de atender adequadamente às demandas atuais.

O terminal rodoviário de Juazeiro-BA, situado em uma localização estratégica dentro da cidade, conta com 10 plataformas de embarque e desembarque, foi projetado em um contexto histórico em que a demanda por transporte rodoviário era significativamente menor do que a atual. Isso reflete diretamente em suas limitações estruturais e funcionais. A infraestrutura apresenta desgaste evidente, com áreas comuns deterioradas e ausência de manutenção contínua. Além disso, a falta de acessibilidade universal, como rampas adequadas e sinalização tátil, torna o terminal excludente para pessoas com mobilidade reduzida ou deficiência visual (ver figura 3).

Figura 3 – Acessibilidade no Terminal de Juazeiro

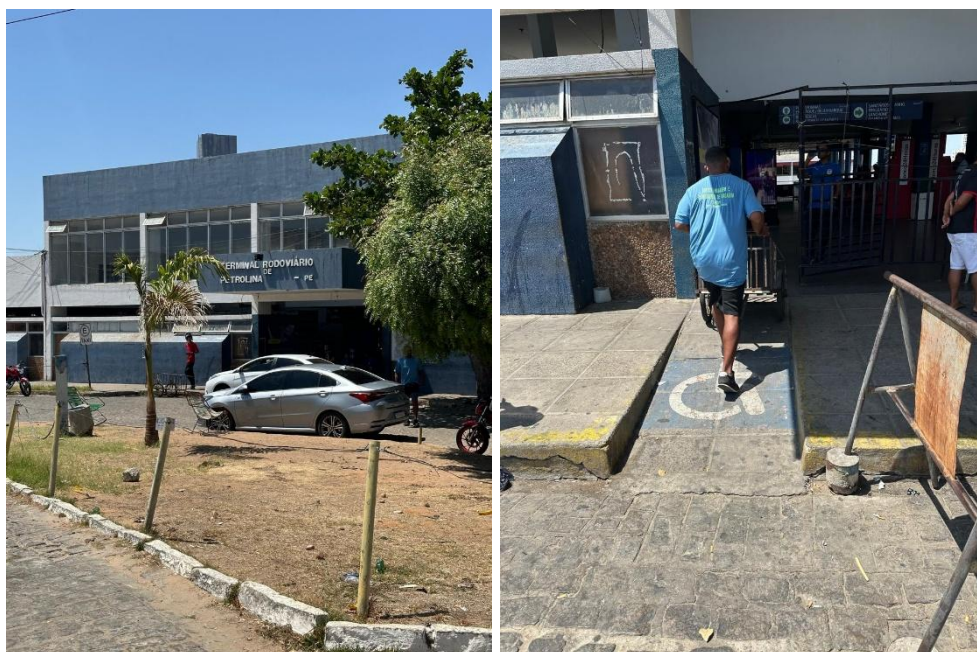


Fonte: Autor, 2024.

Outro ponto crítico é a insuficiência de serviços de apoio ao usuário. O terminal de Juazeiro dispõe de poucas opções de estabelecimentos comerciais, áreas de espera desconfortáveis e banheiros em condições inadequadas. Essa carência compromete a experiência dos passageiros, que muitas vezes enfrentam longas esperas sem conforto básico. Também é evidente a ausência de integração eficiente com outros modais de transporte, como ônibus urbanos e transporte por aplicativo, dificultando o deslocamento entre o terminal e os diferentes bairros da cidade.

Por outro lado, o terminal rodoviário de Petrolina-PE, embora mais amplo com 19 plataformas de embarque e desembarque, enfrenta problemas semelhantes. Sua estrutura é relativamente mais recente, mas apresenta sinais de subutilização e organização espacial ineficiente. O layout do terminal não favorece uma circulação fluida de passageiros, o que gera dificuldades para embarques e desembarques. Assim como em Juazeiro, a falta de acessibilidade universal é uma questão crítica, não havendo adaptações suficientes para atender às necessidades de todos os usuários.(ver figura 4)

Figura 4 – Terminal Rodoviário de Petrolina/PE



Fonte: Autoral, 2024.

A segurança e o conforto dos usuários também são aspectos desafiadores. Em Petrolina, a falta de investimentos em monitoramento por câmeras, iluminação pública eficiente e áreas protegidas contra intempéries afeta negativamente a percepção de

segurança e a experiência de quem utiliza o terminal. Em Juazeiro, a insegurança nos arredores do terminal é um agravante, especialmente em horários de menor movimento.

Diante dessas problemáticas, fica evidente a necessidade de intervenções significativas em ambos os terminais rodoviários. Enquanto as cidades de Juazeiro e Petrolina desempenham papéis fundamentais no desenvolvimento regional, seus terminais rodoviários não atendem às demandas crescentes de mobilidade, conectividade e conforto. Essas infraestruturas devem ser requalificadas ou substituídas por um projeto integrado e interestadual, capaz de atender ao potencial econômico e social dessa região metropolitana. Um terminal moderno e funcional não só supriria as carências atuais, mas também impulsionaria o desenvolvimento urbano e socioeconômico, promovendo maior integração entre as duas cidades e suas respectivas populações.

3. ESTUDO DE CASO

Os estudos de caso visa analisar projetos que aos requisitos de acessibilidade, mobilidade e hospitalidade, além de se enquadrarem no tipo de construção a ser desenvolvida. Serão analisados aspectos como programa de necessidades, setorização, técnicas construtivas, conceito, partido, soluções adotadas e estética. Para isso, foram selecionadas propostas que possam colaborar no desenvolvimento do trabalho, considerando aspectos como forma, distribuição dos setores, disposição do edifício no entorno e sua relação com o mesmo, bem como diretrizes que orientaram o projeto.

3.1. ESTUDO DE CASO 1: TERMINAL DE ÔNIBUS DR^a EVANGELINA DE CARVALHO PASSIG

Localizada em Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, é responsável por um projeto notável que abrange uma área considerável de 2.800 metros quadrados. O projeto da 23 SUL (Figura 5) Arquitetura foi concluído em 2015, tornando-se uma referência na arquitetura contemporânea da região.

Figura 5 – Projeto da 23 Sul



Fonte: Kok, 2019.

O projeto foi elaborado com um design leve, priorizando a ampla visibilidade do rio e do parque a partir das plataformas. Ao se aproximar do terminal, destaca-se um edifício discreto que se destaca da paisagem circundante caótica, graças à modulação precisa de seus elementos. A cobertura metálica se destaca como o elemento mais proeminente da estrutura, enquanto o forro sob ela, iluminado de forma pontual, proporciona uma unidade visual ao conjunto. Além disso, o edifício de apoio nos fundos não apenas abriga todas as atividades necessárias para o funcionamento do terminal, mas também contribui para a estabilidade estrutural global da cobertura. A estrutura inclui uma cobertura de vidro (Figura 6) posicionada sobre a travessia entre as plataformas para iluminar os usuários que transitam no local.

Figura 6 – Cobertura da área entre pontos

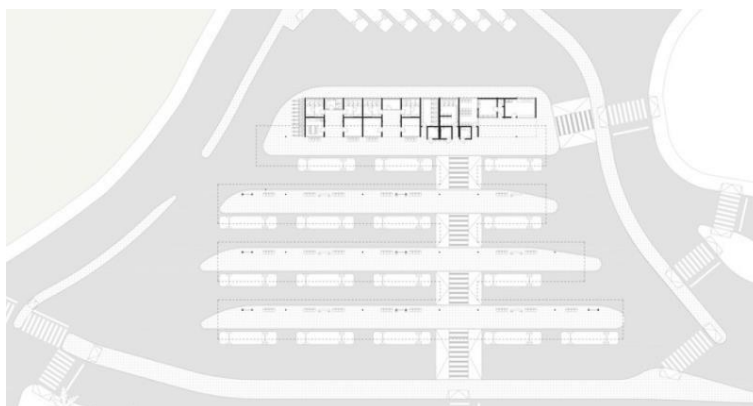


Fonte: Kok, 2019.

O restante da cobertura foi construído utilizando telhas isolantes e forro de PVC (Figura 6), visando proporcionar conforto térmico aos usuários. Essa escolha não

apenas oferece leveza à obra, mas também demonstra atenção ao bem-estar dos frequentadores. Além disso, a estrutura é suportada por pilares com apenas 10 cm de diâmetro, destacando a eficiência do projeto. No fundo do terminal, encontra-se o edifício de apoio (Figura 7).

Figura 7 – Planta baixa do terminal



Fonte: Kok, 2019.

Além de sua impressionante estrutura e design visualmente atrativo, o cuidado com os detalhes é evidente, como demonstrado nos compartimentos ao fundo do projeto que agregam comodidades essenciais para o funcionamento do terminal, como sala de espera, fraldário e lanchonete. Esses elementos complementares não apenas enriquecem a experiência dos usuários, mas também demonstram o compromisso da equipe com a funcionalidade e o conforto dos espaços. Assim, o projeto não apenas se destaca esteticamente, mas também se mostra prático e adaptado às necessidades do ambiente.

3.2. ESTUDO DE CASO 2: TERMINAL RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE BRASÍLIA (TRIB)

O Terminal Rodoviário Interestadual de Brasília (TRIB), projeto desenvolvido pelo escritório Reis Arquitetura, inaugurado em 2010, situado no Distrito Federal, destaca-se por sua localização estratégica no Setor de Múltiplas Atividades Sul, e é um exemplo notável de infraestrutura de transporte no Brasil. Próximo ao aeroporto e ao longo da mesma via da antiga estação rodoferroviária, sua implantação não exigiu grandes alterações no tráfego local. Além disso, o terminal está nas proximidades da

estação Shopping do metrô, que, futuramente, será conectada ao sistema BRT (Bus Rapid Transit). Este terminal é frequentemente citado como um modelo de terminal rodoviário moderno, alinhado aos princípios do urbanismo contemporâneo e às demandas de mobilidade interestadual (ver na figura 8).

Figura 8 – Terminal rodoviário interestadual de Brasília



Fonte: Silva, 2023.

Um dos elementos mais marcantes do projeto é sua cobertura em forma de parabolóide hiperbólico, com dimensões de 112,5 metros em cada lado. Essa estrutura, composta por peças retas para facilitar a construção, forma um quadrado com dupla curvatura na diagonal e permite a variação de pé-direito no interior do terminal. No saguão central, a altura chega a sete metros, enquanto nos pontos mais elevados atinge até 13 metros (SILVA, 2023).

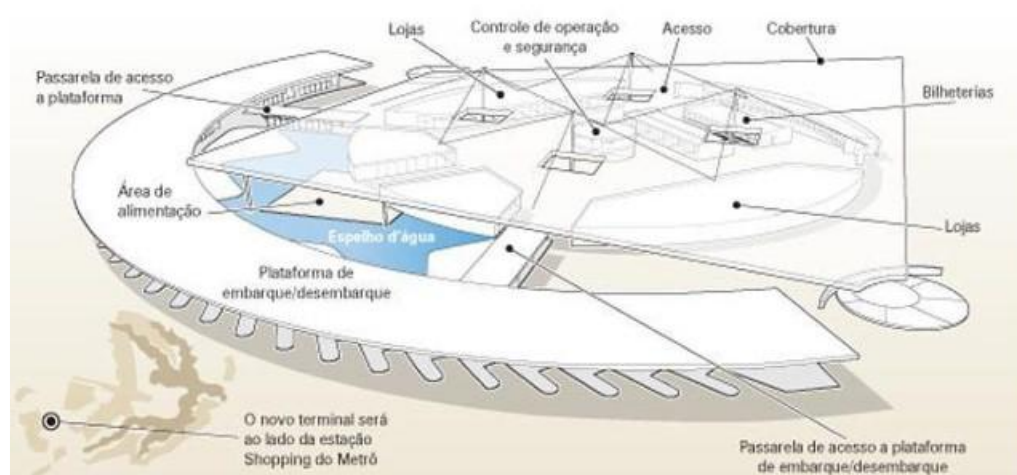
Figura 9 – Terminal rodoviário interestadual de Brasília- cortes



Fonte: Pereira, 2019.

A cobertura, termoacústica, é formada por vigas treliçadas e terças que suportam telhas metálicas tipo sanduíche, revestidas internamente com 63,5 milímetros de feltro de lã de vidro, aglutinado com resina sintética. Em pontos estratégicos, há 30 domos de acrílico leitoso, cada um medindo 1,2 x 1,2 metro, equipados com lentes prismáticas duplas. Esses domos têm a função de iluminar naturalmente o saguão central, minimizando a necessidade de luz artificial, ao mesmo tempo em que evitam a incidência direta do sol no interior (PEREIRA, 2019).

Figura 10 – Setorização do terminal



Fonte: Pereira, 2019.

A água da chuva captada pela cobertura é direcionada a um reservatório com capacidade para 2 milhões de litros, utilizado na limpeza e na irrigação do extenso jardim de 50 mil metros quadrados. Nesse espaço, foram mantidas árvores já existentes, além de serem plantadas espécies nativas do cerrado (PEREIRA, 2019).

Sob essa imponente cobertura, encontra-se o terminal propriamente dito, projetado para atender a uma média de 3,5 mil passageiros diariamente, com capacidade para suportar picos de até 10 mil usuários por dia. Essa estrutura moderna e funcional reflete a preocupação com a sustentabilidade e o conforto dos usuários (PEREIRA, 2019).

4. ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE ESTUDOS DE CASO

Projetados para atender às necessidades específicas de suas localidades, os terminais podem adotar um estilo arquitetônico único, com materiais e elementos que

refletem a cultura local e as demandas dos usuários. Tanto o Terminal de Ônibus Dra. Evangelina de Carvalho Passig quanto o Terminal Rodoviário Interestadual de Brasília (TRIB) compartilham características arquitetônicas distintas, mas também apresentam semelhanças em termos de design e funcionalidade.

A comparação entre Terminal de Ônibus Dra. Evangelina de Carvalho Passig, e o Terminal Rodoviário Interestadual de Brasília (TRIB), no Brasil, revela semelhanças e diferenças significativas em aspectos arquitetônicos, funcionais e conceituais. Ambas as infraestruturas são representações modernas de terminais rodoviários, mas cada uma reflete particularidades culturais, climáticas e urbanísticas de seus contextos.

O Terminal de Ônibus Dra. Evangelina de Carvalho Passig é caracterizado por um design de estrutura retangular, que proporciona uma sensação de leveza e modernidade ao ambiente. Sua cobertura é composta por forros de PVC, garantindo uma aparência limpa e uniforme, com estruturas metálicas (treliças) em todo seu contorno, oferecendo maior resistência e durabilidade. Além disso, na área de travessia entre as plataformas, é utilizado um teto de vidro, permitindo a entrada de luz natural e promovendo uma atmosfera mais luminosa e confortável para os usuários.

O TRIB vai além ao implementar sistemas de captação e reuso de água da chuva, direcionando-a para a limpeza e irrigação de jardins. Além disso, preserva e integra a vegetação nativa do cerrado em um amplo jardim de 50 mil metros quadrados. Essa abordagem evidencia um maior compromisso com a sustentabilidade no contexto do TRIB, considerando as características ambientais do cerrado brasileiro.

Embora ambos os terminais sejam modelos de infraestrutura de transporte no Brasil, o Terminal Dra. Evangelina de Carvalho Passig e o TRIB refletem diferentes abordagens arquitetônicas e urbanísticas. Enquanto Ribeirão Preto opta por uma solução integrada e pragmática, Brasília investe em uma obra monumental e inovadora. Ambas as soluções são respostas eficazes às demandas de seus respectivos contextos, oferecendo lições valiosas para projetos futuros em arquitetura e urbanismo.

5. CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO DA ÁREA

Esta proposta arquitetônica busca criar espaços públicos de alta qualidade,

tornando-se referências na região e beneficiando o local de implantação, de acordo com a legislação municipal e suas características. O projeto será embasado na Lei nº12.587/12, que trata da Mobilidade Urbana, nas normas técnicas ABNT NBR 9050/2020, sobre Acessibilidade, e ABNT NBR 16636-3, que aborda a Elaboração e Desenvolvimento de Projetos Arquitetônicos e Urbanísticos, além das diretrizes da Cartilha de Acessibilidade da ANTT e as especificações do Manual de Implantação de Terminais Rodoviários de Passageiros de 1986.

5.1. ESCOLHA DO TERRENO

Com o intuito de atender às demandas dos usuários e das empresas de transporte de passageiros, e em conformidade com as regulamentações municipais, o terreno selecionado com a frente no sentido Nordeste. (Figura 11) está localizado às margens da BR 407, a cerca de 3 km do centro da cidade de Juazeiro - BA, no Bairro Jardim São Paulo.

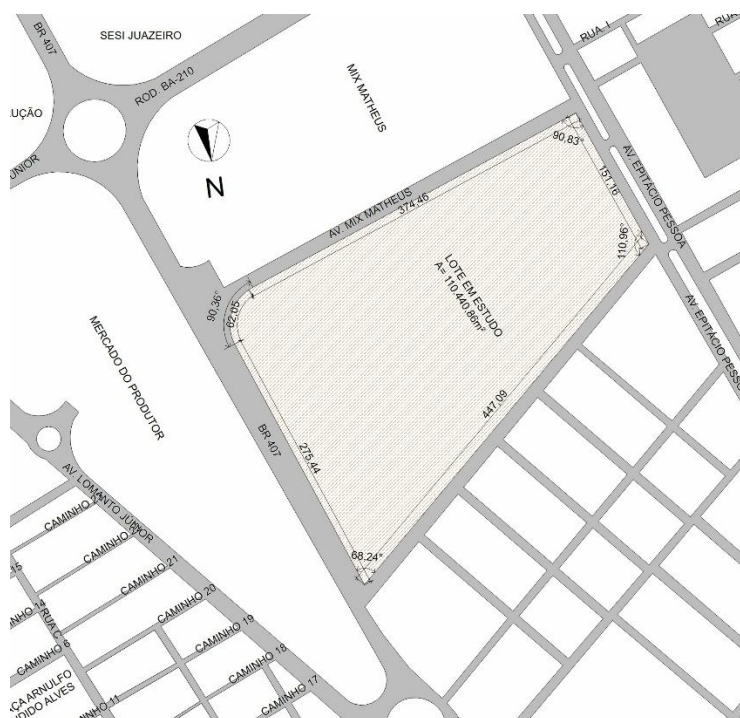
Figura 11 – Localização do terreno



Fonte: Google Earth, Adaptado pela autora, 2024.

O terreno escolhido está localizado na ZCS (zona de comércio e serviço) na BR 407, Jardim São Paulo, Juazeiro - BA, 48900-000, 275,44m de frente, 374,46m de lateral esquerda, 447,09m de lateral direita, 151,16m de fundo, totalizando 110.440m² (Mapa 1).

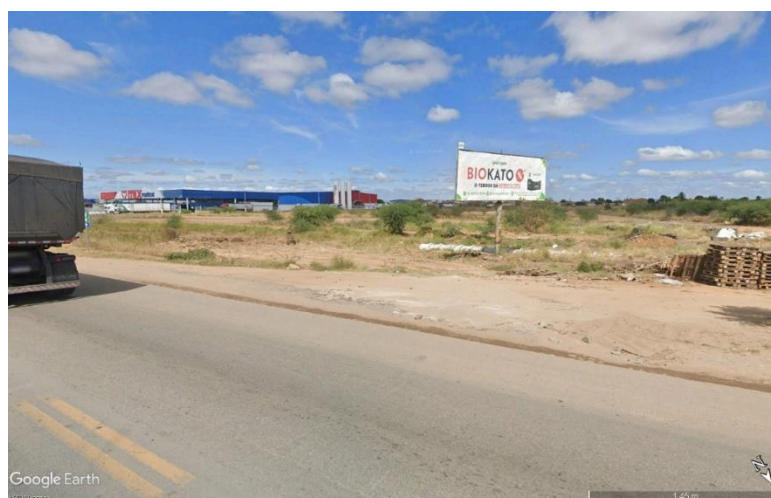
Mapa 1 – Medições do terreno



Fonte: Google Earth, Adaptado pela autora, 2024

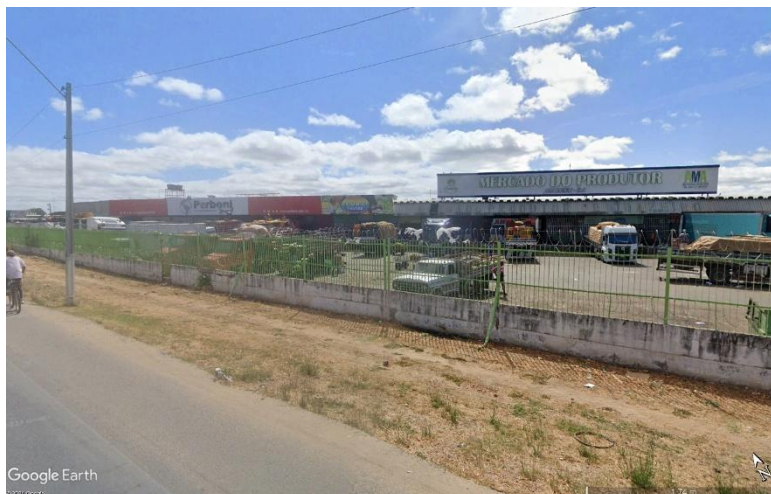
A fachada frontal nordeste, não apresenta barreira natural considerável, incidência de ventos predominantes do Norte/Noroeste, tem um relevo plano, a via de acesso principal é a BR-407, asfaltada e de fácil acesso, com o Mix Mateus na lateral esquerda (Figura 12), o Mercado Produtor localizado na fachada frontal do terreno (Figura 13), residências e pontos comerciais nas proximidades.

Figura 12 – Visão lateral esquerda do terreno



Fonte: Autora, 2024

Figura 13 – Visão frontal do terreno



Fonte: Autora, 2024

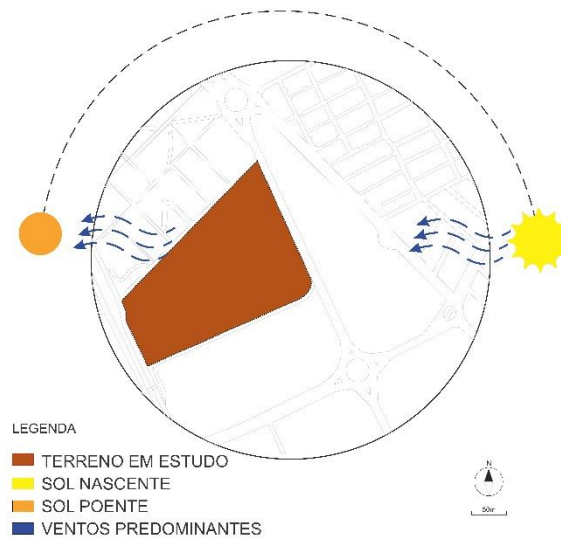
Vale Ressaltar que:

- Todo lote com área superior a 300 m² (trezentos metros quadrados) deve obedecer aos seguintes recuos: frontal de 4m (quatro metros); laterais (ambos os lados) de 1,5m (um metro e meio) e recuo de fundo de 2,5m (dois metros e meio).
- Todo lote com área acima de 300 m² (trezentos metros quadrados) que possui testada menor ou igual a 10m (dez metros), poderá contar com recuo lateral em apenas um dos lados.

5.2. ESTUDO E MAPAS

A cidade de Juazeiro é caracterizada por um clima Semiárido, onde as médias térmicas mensais geralmente oscilam entre 24°C e 27°C. Raramente as temperaturas caem abaixo de 14°C ou ultrapassam os 39°C. O trajeto do sol na região vai do Leste, com a frente voltada para o Mercado do Produtor, até o Oeste, em direção à vegetação ou loteamento baldio existente. Os ventos predominantes sopram do Leste, embora a sensação térmica possa variar (Mapa 2).

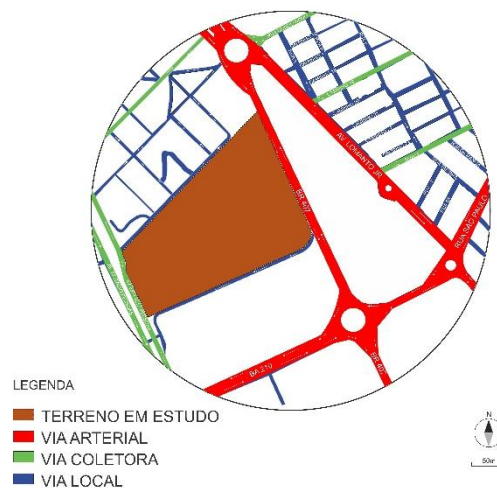
Mapa 2 – Mapa de análise climática



Fonte: Google Earth, Adaptado pela autora, 2024.

As vias na área em estudo se desenvolve de maneira a se integrar à estrutura viária preexistente, levando em conta o aumento do tráfego de veículos particulares e de transporte coletivo, tanto urbano quanto rodoviário (Mapa 3).

Mapa 3 – Mapa de vias

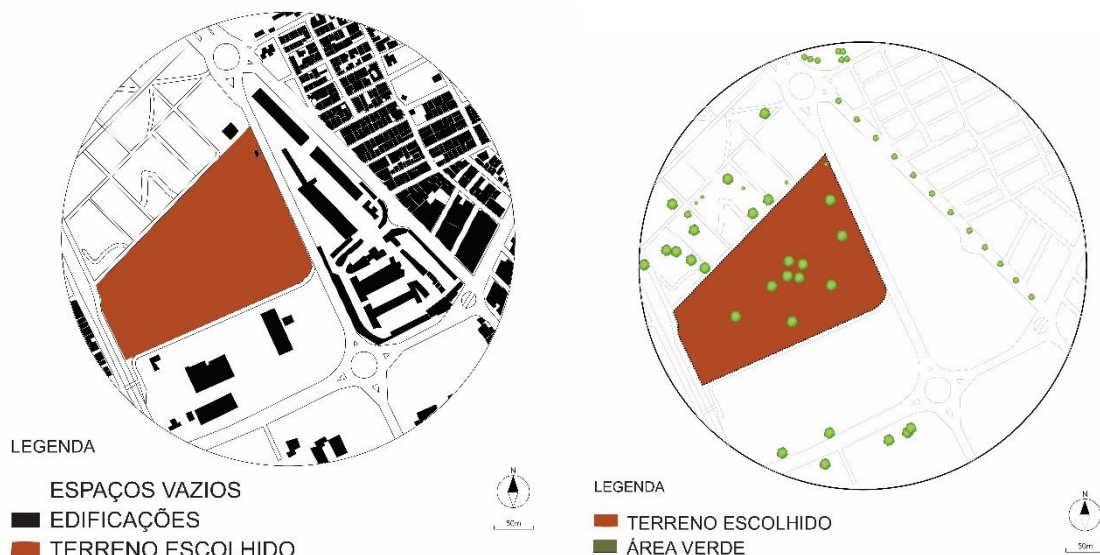


Fonte: Google Earth, Adaptado pela autora, 2024.

A análise do mapa permite a identificação e delimitação dos terrenos próximos. No mapa de cheios e vazios (mapa 4), é possível distinguir entre os espaços ocupados e desocupados, assim como a vegetação circundante que envolve a área de estudo. Nos espaços cheios correspondem a áreas ocupadas por construções ou outros elementos físicos, enquanto os espaços vazios denotam áreas desocupadas,

como terrenos baldios. Nas proximidades, observa-se uma paisagem pouco arborizada, a falta de vegetação também é considerado um problema que interfere na qualidade ambiental nos espaços urbanos, assim como na qualidade de vida da população.

Mapa 4 – Mapas de cheios e vazios/ vegetação



Fonte: Google Earth, Adaptado pela autora, 2024.

Na área circundante ao terreno, encontram-se o mercado do produtor, Sesi, farmácia, posto de combustível, borracharias e lanchonetes.

Além disso, há estabelecimentos como a sede do Inema e o 3º Beic (Mapa 5).

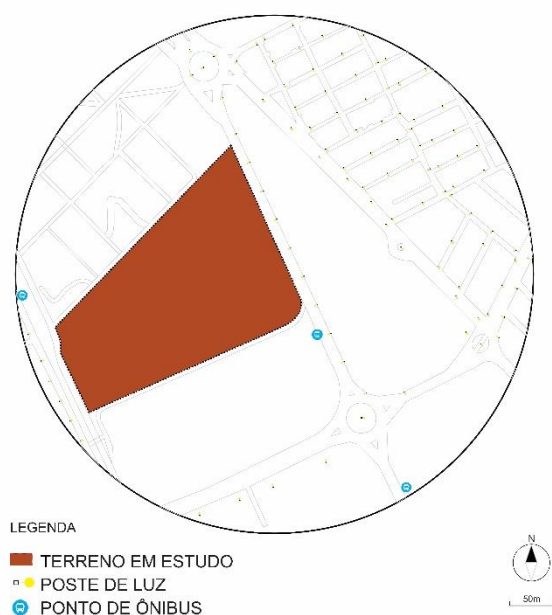
Mapa 5 – Mapas de Uso e ocupação do solo.



Fonte: Google Earth, Adaptado pela autora, 2024

A mobilização urbana da área em estudo está enfrentando desafios significativos devido à falta de infraestrutura adequada, evidenciada pela ausência de lixeiras, principalmente na área do mercado produtor. Existe uma carência de pontos de ônibus nas proximidades e a iluminação pública mais próxima a área em estudo é precária.(Mapa 6).

Mapa 6 – Mobilização urbana na área de estudo



Fonte: Google Earth, Adaptado pela autora, 2024

Porém, atualmente a via está em reforma, o que representa uma oportunidade crucial para implementar melhorias essenciais que possam garantir um trânsito mais seguro e organizado.

5.3. PLANO DIRETOR

A seção II trata do zoneamento urbano ambiental, destacando o controle do uso do solo pelo Poder Executivo com base nas características ecológicas do solo, na similaridade morfológica das áreas e nas atividades permitidas em cada zona homogênea.

Com objetivo é otimizar a ocupação do espaço e os efeitos das estruturas construídas, garantindo a preservação dos padrões de qualidade ambiental urbana. Seguindo as diretrizes, são estabelecidas diversas Zonas para a sede, conforme

definido na prancha nº 2 do documento Políticas Urbanas - Tomo A.

Essas zonas delimitam áreas com características específicas e permitem uma gestão mais adequada do uso do solo, visando o desenvolvimento urbano sustentável e a preservação do meio ambiente.

Caracterizadas nas seguintes Zonas:

- I. Zonas Residenciais (ZR`s);
- II. Zona Industrial (ZI);
- III. Zona de Comércio e Serviço (ZCS);
- IV. Zonas de Proteção Ambiental (ZPA`s);
- V. Zona de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (ZDCT);
- VI. Zona Especial para Tratamento de Efluentes (ZETE);
- VII. Zona Portuária e de Transbordo (ZPT);
- VIII. Zona de Expansão Urbana (ZEU);

O zoneamento em questão é aplicável aos limites territoriais estabelecidos pela Lei do Perímetro Urbano. Os índices urbanísticos relacionados ao uso e ocupação do solo são detalhados no Anexo Único desta lei. A área em análise está inserida na área designada como Zona de Comércio e Serviço (ZCS).

Onde o artigo do plano diretor informa:

Art. 22. Zona de comercio e serviço (ZCS) – Zonas destinadas principalmente ao comercio por atacado e varejista aos serviços públicos (educacionais, administrativos, médico-odontológico, religiosos, culturais e outros) e privados (escritórios profissionais, sede de empresas, hotéis, restaurantes, bancos, agências de turismo, serviços especializados, mercados de saúde educacionais, etc.). Nestas zonas, atividades habitacionais também serão permitidas evitando-se, contudo o estímulo a novos loteamentos.

Apresentando restrições da ZCS no quadro 1

Quadro 1 – Zona de comercio e serviços (ZCS)

ZONA	USO PERMITIDO	RESTRIÇÕES DE OCUPAÇÃO					GABARITO (Pavimentos)
		IU	IP	IO	LOTE MÍNIMO		
					ÁREA (M²)	TEST. MIN. (M)	
ZCS	UNIFAMILIAR	2	0,3	0,5	250	10	Livre
	MULTIFAMILIAR	3	0,3	0,6	300	10	Livre
	COMERCIO/ SERVIÇOS	3	0,3	0,6	150	8	Livre
	INDUSTRIAL	2	0,3	0,5	300	10	Livre
	MISTO	3	0,3	0,6	300	10	Livre

Fonte: Plano diretor municipal, 2003

6. DIRETRIZES PROJETUAIS, CONCEITO E PARTIDO

Com base na pesquisa bibliográfica e em estudos de caso, o projeto visa criar um ambiente moderno e acolhedor, fornecendo infraestrutura completa sem comprometer sua funcionalidade principal.

O conceito "Fluxo Conectivo" para o terminal rodoviário, simboliza o movimento contínuo de ir e vir, integrando harmoniosamente o espaço com a cidade. O design prioriza a fluidez das trajetórias, utilizando linhas curvas e aberturas que conectam ambientes internos e externos. A integração funcional com outros meios de transporte e à comunidade local é essencial, transformando o terminal em um ponto de convergência e socialização. Sustentabilidade e valorização da identidade cultural completam o projeto, criando um espaço que enriquece a experiência do usuário e fortalece a conexão urbana.

O partido arquitetônico utiliza estrutura metálica, que proporciona leveza e rapidez na construção, além de ser altamente durável. Materiais que respeitam o clima da região como madeira de reflorestamento que serão usadas nos pergolados que compõem o paisagismo proporcionando sombreamento passivo. A ventilação cruzada será estrategicamente aplicada para aproveitar as brisas naturais, reduzindo o uso de ar-condicionado. Espaços amplos e bem distribuídos garantirão um fluxo eficiente de passageiros, enquanto áreas verdes e de descanso oferecerão conforto e um ambiente acolhedor. A acessibilidade será um ponto central, com rampas e sinalização inclusiva, garantindo mobilidade para todos.

O projeto resultará em um terminal moderno, sustentável e profundamente

enraizado na identidade nordestina. A proposta busca não apenas atender às necessidades dos usuários, mas também tornar-se um marco na região, seguindo as regulamentações locais e impulsionando o crescimento local.

A inclusão de áreas comerciais independentes do funcionamento da estação rodoviária garante a operação contínua, enquanto o layout interno permite fácil acesso e direcionamento dos usuários. Pretende-se que o projeto seja uma solução versátil e adaptável, capaz de atender às demandas presentes e futuras da comunidade, promovendo a interação social e a mobilidade urbana de forma eficiente e sustentável.

7. ESTUDO VOLUMÉTRICO

O projeto envolveu um estudo detalhado da volumetria de um terminal horizontal (Figura 14), a composição entre os volumes horizontais do terminal e o arco curvilíneo sugere contraste e hierarquia, destacando a entrada principal como o ponto focal do projeto. O contraste entre os elementos curvos e retilíneos cria uma linguagem dinâmica e moderna.

O estudo volumétrico considera os fluxos principais de entrada e saída, onde foram analisadas as formas e proporções do edifício em relação ao terreno e ao contexto circundante. Isso incluiu a distribuição e organização dos volumes, levando em conta não apenas a funcionalidade interna do espaço, mas também sua integração harmoniosa com o ambiente urbano.

Figura 14 – Volumetria do Terminal.



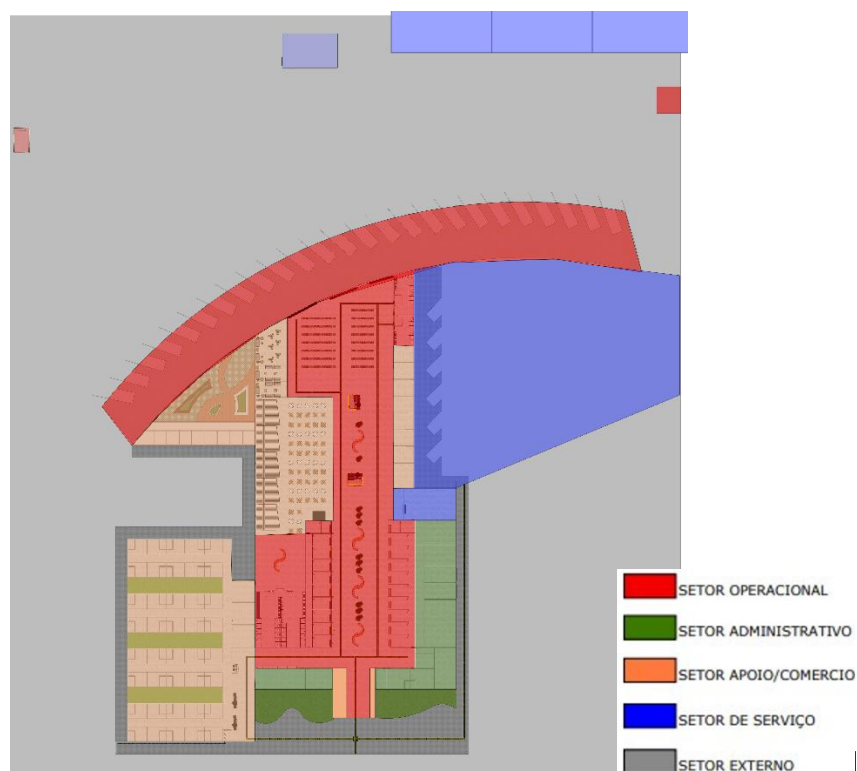
Fonte: Autoral

O arco vermelho se destaca como um elemento marcante, conferindo um caráter simbólico e moderno ao terminal. Ele cria uma identidade única e pode ser associado ao conceito de "fluxo conectivo", com inspiração em movimentos de curvas que lembram o movimento contínuo de ir e vir que caracteriza o Terminal Rodoviário. Na criação uma estrutura que fosse esteticamente coesa, otimizando o uso do espaço disponível e estabelecendo uma relação positiva com o entorno, respeitando todas as diretrizes estabelecidas para o projeto em termos de estética e funcionalidade.

8. SETORIZAÇÃO E PROGRAMA DE NECESSIDADES

Para atender às demandas dos usuários do terminal, desenvolvemos um programa de necessidades e um fluxograma com base nas informações do MITE (2014), garantindo a conformidade com os requisitos mínimos e o código de obras aplicável. Os setores foram organizados de acordo com as funções típicas encontradas nos terminais rodoviários de passageiros, conforme apresentado na distribuição da figura 15.

Figura 15 – Setorização do terminal.



Fonte: Autoral

Tendo como definições de cada setor:

- Setor de Operações: Este setor compreende as áreas para os usuários durante os intervalos entre as chegadas e partidas dos ônibus, incluindo banheiros públicos. O dimensionamento é influenciado pela taxa de ocupação dos ônibus e o número de partidas simultâneas, afetando o tamanho do terminal e suas plataformas. Ele também engloba as atividades operacionais, divididas em setores externo e interno. O externo inclui plataformas de embarque e desembarque, pistas de acesso e estacionamentos, enquanto o interno abriga bilheterias e postos operacionais.
- Setor de Administração: Engloba áreas administrativas e de manutenção do terminal, incluindo escritórios municipais, almoxarifados, sala de som para orientação, oficinas de conserto, vestiários e depósito ADM e de lixo.
- Setor de Apoio: abrangem diversas atividades essenciais para os usuários do terminal. Inclui serviços de comunicação, serviços de alojamento, assistência e segurança, como informações, correios, juizados de menores, postos policiais e engloba áreas comerciais voltadas para a venda de mercadorias, sem prejudicar o fluxo de pessoas. Embora o MITERP (1987) estipule que até 25% da área pode ser destinada ao comércio, muitos terminais já reservam espaços para lazer e serviços adicionais.
- Setor de Serviços: Engloba as áreas responsáveis pelo gerenciamento de cargas e encomendas, bem como pela manutenção dos veículos. Isso inclui o departamento de cargas e encomendas, responsável pelo recebimento, armazenamento e despacho dos itens transportados pelos ônibus. Além disso, abrange a garagem e a oficina, onde são realizadas inspeções, reparos e manutenções preventivas nos veículos da frota.
- Setor Externo: Proporcionam um ambiente de espera agradável antes do embarque ou após a chegada. Essas instalações contribuem para a eficiência e comodidade das operações do terminal. Além de servir como ponto dos ônibus urbanos, oferece espaço para táxis e estacionamento de veículos particulares.

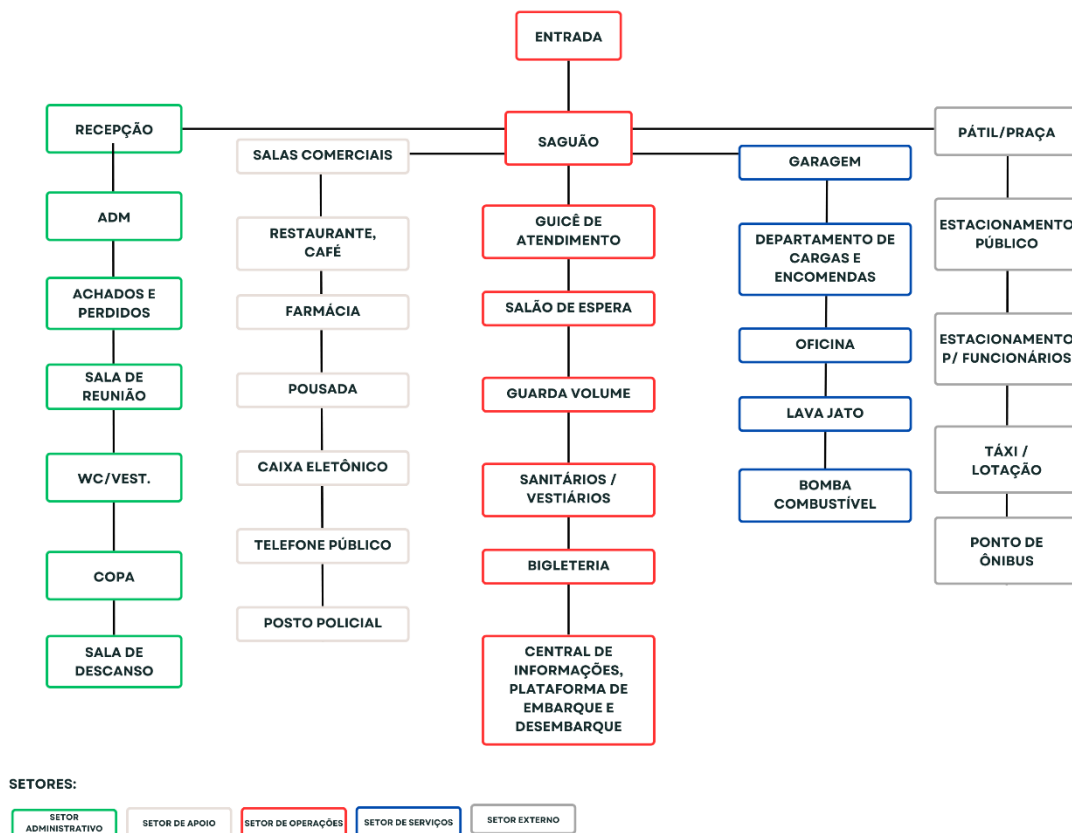
Esses setores podem ser agrupados conforme o programa de necessidades apresentadas nas figuras 16 e 17:

Figura 16 – Organograma com Programa de Necessidades..



Fonte: Autoral

Figura 17 – Fluxograma com Programa de Necessidades.



Fonte: Autoral

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O PROJETO

O estudo propõe um novo design para o terminal rodoviário interestadual em Juazeiro, Bahia. Diante da inadequação da atual rodoviária em atender às demandas contemporâneas e sua localização problemática em termos de acessibilidade e fluxo de veículos, foi conduzida uma análise detalhada. Esta análise incluiu revisões bibliográficas, orientações de órgãos competentes e estudos de casos de referência em arquitetura de terminais rodoviários.

Com base em análises, um projeto foi desenvolvido para o novo Terminal Rodoviário de interestadual, visando atender às demandas da população e contribuir para o planejamento urbano. O objetivo é integrar empresas de transporte e serviços auxiliares, como hospedagem, comércio e alimentação, para melhorar a eficiência das viagens e impulsionar o desenvolvimento econômico local. A inclusão de espaços para embarque/desembarque e um amplo estacionamento acessíveis para tornar-se o terminal funcional e atrativo, com potencial para beneficiar tanto os usuários quanto a comunidade em geral.

Como sugestão para estudos futuros ou como continuação para transformar a rodoviária existente em um terminal urbano, pode-se considerar a implementação de um sistema de pagamento único entre terminais e a concentração de todas as partidas de ônibus em um único local, aproveitando sua localização estratégica próxima à BA

407. Essa proposta poderia trazer melhorias significativas na mobilidade, segurança e aspectos financeiros ao facilitar o fluxo entre as cidades do Vale do São Francisco. Uma análise detalhada desses benefícios pode fornecer insights importantes para outras localidades que enfrentam desafios semelhantes em relação ao transporte público e à infraestrutura urbana.

REFERÊNCIAS

ALPUIM, G. C. A. F. **Terminal Rodoviário de Passageiros. 2009.** Dissertação (Mestre em Engenharia Civil) - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal, 2009.

BARROS, D.; PEREIRA, I.; ALVES, F.; **Análise comparativa dos desempenhos recentes das cidades de Petrolina e Juazeiro quanto a indicadores de trabalho e renda;** Id on Line Rev. Psic. V.17, N. 66, p. 74-89, Maio, 2023

BAKER, A.; EGREJAS, M.; BARTHOLO, R.; **A turistificação da zona portuária do Rio de Janeiro, Brasil: por um Turismo Situado no Morro da Conceição;** Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo. São Paulo, 8(2), pp. 286-300, maio/ago. 2014

BRASIL. **Plano Nacional de Viação –PNV.** Rio de Janeiro: Imprensa Oficial, 1962

BRASIL. **Plano Nacional de viação -PNV.** Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Transportes, 1973

DOMINGOS, Thiago Augusto; **São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.** Historia dela América en los siglos XIX e XX. Buenos Aires: Aique, 2010.

CRUZ. M.; CARVALHO, J.; PIRES, L.; PINHEIRO, T.; PEREIRA, K.; **A Promoção de um Guia com as Potencialidades Gastronômicas das Cidades de Petrolina e Juazeiro;** Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XVIII Prêmio Expocom 2011

GARCÍA, Joan; **Forma urbana y mercado de trabajo: accesibilidad al empleo, segregación residencial y paro.** Tese (Doctorado) - Departament d' Economia Aplicada, Universidad Autonoma de Barcelona, Barcelona. 2003

IBGE, **Instituto brasileiro de geográfica e estatística,** Acesso em: Abril, Disponivelem: : <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/juazeiro/panorama>. 2022.

KUCINSKI, Bernardo. **O que são multinacionais**. São Paulo: Brasiliense, 1986

MAGALHÃES, P. M.; **Os Lugares de Memória e a Construção do Cotidiano Urbano na Interação Rio e Cidade em Juazeiro/BA**. Revista Escritas, 8(1), 211–225., 2016.

MARTINS, Karla Gonçalves; **Expansão Urbana desordenada e aumento dos riscos ambientais à saúde humana: O caso Brasileiro**. 2012.

MULLER, D; **O despertar do turismo no Brasil A década de 1970**; Nº. Extra 1 (Proceedings Int. Conference Tourism & Management Studies 2011: Full Papers), 2011

NEVES, O. I. S. **Terminal Intermodal De Passageiros Em Sorocaba- SP**. 2014. Dissertação (Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Tecnológica Federal Do Paraná, Curitiba, 2014.

OLIVEIRA, J; **O papel do transporte rodoviário interestadual na conectividade e integração regional: uma análise sobre o Brasil**. Revista de Transportes e Logística, 25(2), 45-60, 2020.

PALETTA, Francisco C; **Sustentabilidade Ambiental**. Rio de Janeiro: Rede Sirius; OUERJ, 2015.

PEREIRA, Elisabete Barbosa. **Terminal rodoviário de passageiros**. 2019.

PEREIRA, Gislene; WUTRICH, Fabiana; **15 anos de Estatuto da Cidade: Contribuição de Melhoria e a recuperação da valorização**. In: Revista paranaense de desenvolvimento. V. 37, N. 131, ju/dez.. P. 21-36, 2016

SARETTO, Cristie Signor; **Acessibilidade e Ergonomia em Mobiliários Urbanos**. XII Semana de Extensão, Pesquisa e PósGraduação. SEPesq, Porto Alegre, 2016.

SANTOS, C.; **Juazeiro e Petrolina no Contexto das Cidades Médias do Nordeste: Dinâmicas Socioeconômicas e Demográficas e a Percepção da População**; Universidade Federal de Pernambuco Centro de Filosofia e Ciências Humanas - PE, 2017

SILVA, E.; COSTA, J.; **Hotelaria hospitalar; Atendimento humanizado; Qualidade percebida; Gestão de Qualidade**; Ouvidoria; Curso de Hoteleira, Departamento de Hotelaria e Turismo, Universidade Federal de Pernambuco , Recife, 2023.

SILVA, Marília Josy Anne da. Proposta arquitetônica preliminar para um terminal rodoviário em São Miguel/RN. 2023.

SILVEIRA, M.; COCCO, R.; **Transporte Público, Mobilidade E Planejamento Urbano: Contradições Essenciais**; Estudos Avançados 27 (79), 2013.