

Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe – FANESE

Elmeki Franciel dos Santos Silva

**TERMINAL RODOVIÁRIO: UMA NOVA PROPOSTA PARA GERAR
MOBILIDADE URBANA NA CIDADE DE SIRIRI-SE**

Aracaju/SE
2022

Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe

Elmeki Franciel dos Santos Silva

**TERMINAL RODOVIÁRIO: UMA NOVA PROPOSTA PARA GERAR
MOBILIDADE URBANA NA CIDADE DE SIRIRI-SE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe – FANESE, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Magno Rangel Alves dos Reis

Aracaju/SE
2022

S586t

SILVA, Elmeki Franciel dos Santos

Terminal rodoviário : uma nova proposta para gerar mobilidade urbana na cidade de siriri-se / Elmeki Franciel dos Santos Silva. - Aracaju, 2022. 81 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia)
Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe.
Coordenação de Arquitetura e Urbanismo.

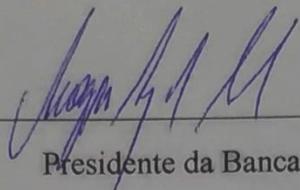
Orientador(a): Prof. Esp. Magno Rangel Alves dos Reis
1. Arquitetura 2. Terminal Rodoviário 3. Mobilidade Urbana 4. Desenvolvimento Urbano I. Título

CDU 72 (043.2)

ATA DA BANCA DE AVALIAÇÃO DE TCC

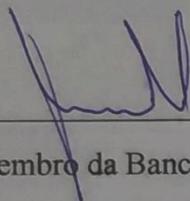
Aos 28 dias do mês de junho do ano de 2022, às 19 horas, foi convocada e formada a banca examinadora, composta de três autoridades docentes, presidida por: **Prof. MAGNO RANGEL ALVES DOS REIS**, e as abaixo nominadas, para a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC e sua apresentação oral, elaborado pelo(a) discente **ELMEKI FRANCIEL DOS SANTOS SILVA** cujo título é **TERMINAL RODOVIÁRIO: UMA NOVA PROPOSTA PARA GERAR MOBILIDADE URBANA NA CIDADE DE SIRIRI-SE**. Foi concedido o tempo máximo de 20 minutos para o discente fazer a exposição oral do trabalho, atribuindo-se outros 10 minutos para arguições. Após a apresentação, foram feitos os questionamentos ao discente, visando à atribuição de nota na disciplina. Concluídos os trabalhos, a banca passou à deliberação sobre a avaliação, considerando os critérios constantes na Ficha de Avaliação de TCC – Banca Examinadora. Após a deliberação, encerrada a presente banca, o(a) discente obteve as seguintes avaliações: **APROVADO COM NOTA 80,0 PONTOS**.

Aracaju, 28 de junho de 2022



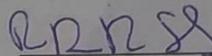
Presidente da Banca

MAGNO RANGEL ALVES DOS REIS



Membro da Banca interno (A)

RICARDO SOARES MASCARELLO



Membro da Banca externo (B)

RENATA DANTAS ROSÁRIO SACH



Documento assinado digitalmente

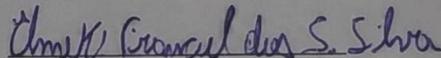
ELSO DE FREITAS MOISINHO FILHO

Data: 05/07/2022 09:16:30-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

Assinatura do Coordenador do Curso

ELSO DE FREITAS MOISINHO FILHO



Assinatura do Aluno(a)

ELMEKI FRANCIEL DOS SANTOS SILVA



=====

Arquivo 1: [ELMEKI FRANCIEL DOS SANTOS SILVA - TCC 2022.1.pdf](#) (10963 termos)

Arquivo 2: <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/mobilidade-urbana-no-brasil.htm> (2454 termos)

Termos comuns: 82

Similaridade: 0,61%

O texto abaixo é o conteúdo do documento [ELMEKI FRANCIEL DOS SANTOS SILVA - TCC 2022.1.pdf](#) (10963 termos)

Os termos em vermelho foram encontrados no documento

<https://brasilescola.uol.com.br/geografia/mobilidade-urbana-no-brasil.htm> (2454 termos)

=====

Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe - FANESE

Elmeki Franciel dos Santos Silva

**TERMINAL RODOVIÁRIO: UMA NOVA PROPOSTA PARA GERAR
MOBILIDADE URBANA NA CIDADE DE SIRIRI-SE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca examinadora do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe - FANESE, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aracaju, 28 de junho de 2022.

Banca Examinadora

Magno Rangel Alves dos Reis

Ricardo Soares Mascarello

Renata Dantas Rosário Sachs

Dedico este trabalho a Deus. A minha família, em especial aos meus pais pelo apoio incondicional e amigos que colaboraram para a conclusão desse projeto.

AGRADECIMENTOS

Com o passar do tempo, tive momentos que me permitiram entrar em uma nova fase da minha vida, lembro que não atingimos nossos objetivos sozinhos. Para chegar até aqui, grandes pessoas me apoiaram e colaboraram para alcançar os melhores resultados. Agradeço sinceramente aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste sonho. Primeiramente agradeço a Deus, por me capacitar e possibilitar a realização deste trabalho. A minha família, em especial aos meus pais Manoel Messias e Elenilde Vieira que através de muito esforço e dificuldade sempre fizeram o possível e o impossível para que eu chegasse aonde estou. Serei eternamente grato por ter, independente de tudo, pais presentes e tão especiais. Aos meus irmãos Franklin e Juliane que sempre me incentivaram e me deram forças para continuar. A todos os familiares que acreditaram na minha vocação.

Agradeço a todos os amigos que me ajudaram em momentos que precisei. Aos amigos que durante o curso de Arquitetura e Urbanismo através da FANESE, tivemos momentos inesquecíveis, com ideais em comum, juntos crescemos, erramos e aprendemos. Em especial aqueles que considero e com certeza irei levar para a vida.

*“A gente tem que sonhar,
senão as coisas não acontecem”.*

Oscar Niemeyer.

RESUMO

O presente trabalho apresenta uma proposta projetual de um terminal rodoviário de passageiros interurbano na cidade de Siriri no estado de Sergipe, como intenção de oferecer uma solução para os problemas de mobilidade existentes na cidade e atender às características de demanda da população urbana em rápido crescimento. A cidade foi escolhida devido à existência de um terminal rodoviário na cidade que se encontra desativado, desta forma foi analisado a necessidade de implantação de um novo modelo de terminal adequado para seus munícipes e turistas.

O objetivo do projeto é analisar a mobilidade urbana da cidade de Siriri-SE, propondo a implantação de um novo terminal rodoviário de passageiros que terá como principais usuários a comunidade e regiões próximas, bem como os passageiros de outras cidades que serão beneficiados com o menor custo para utilizarem o transporte coletivo, podendo desfrutar de serviços diversificados como alimentos, vendas de artigos regionais que representem o turismo da cidade, salas comerciais com interesse em gerar mais vitalidade e desenvolver o comércio local. Todo estudo foi através de pesquisas bibliográficas e históricas, além de levantamento fotográfico, que busca compreender o objeto de estudo e criar uma nova identidade local. O objetivo dessa pesquisa é propor para a cidade de Siriri-SE, um espaço humanizado e de atendimento para todos os usuários por meio de uma arquitetura com infraestrutura necessária para valorização local.

Palavras-Chaves: Terminal Rodoviário; Mobilidade Urbana; Desenvolvimento Urbano; Transporte Público.

ABSTRACT

The present work presents a project proposal for an interurban passenger bus terminal in the city of Siriri in the state of Sergipe, with the intention of offering a solution to the mobility problems existing in the city and to meet the demand characteristics of the rapidly growing urban population. The city was chosen due to the existence of a bus terminal in the city that is deactivated, in this way, the need to implement a new model of terminal suitable for its citizens and tourists was analyzed.

The objective of the project is to analyze urban mobility in the city of Siriri-SE, proposing the implementation of a new passenger bus terminal that will have as main users the community and nearby regions, as well as passengers from other cities that will benefit from the lowest cost to use public transport, being able to enjoy diversified services such as food, sales of regional items that represent the city's tourism, commercial rooms with an interest in generating more vitality and developing local commerce. The entire study was through bibliographic and historical research, as well as photographic survey, which seeks to understand the object of study and create a new local identity. The objective of this research is to propose for the city of Siriri-SE, a humanized space and service for all users through an architecture with the necessary infrastructure for local valorization.

Keywords: Bus Terminal; Urban mobility; Urban Development; Public transportation.

LISTAS DE IMAGENS

Imagem 1 - Fluxograma do Ciclo de Transportes em Terminais Rodoviários de Grande Porte.....	18
Imagem 2 - Terminal de Integração Leonel de Moura Brizola.	19
Imagem 3 - Terminal Urb. de Integração do Distrito Industrial de Aracaju (DIA).....	20
Imagem 4 - Terminal Rodoviário Jaime Figueiredo Lima	20
Imagem 5 - Terminal Rodoviário Governador José Rolemberg Leite	21
Imagem 6 - Terminal Rodoviário Internacional de Itajaí - SC.....	21
Imagem 7 - Antigo Terminal Rodoviário Luiz Garcia. Aracaju-SE	25
Imagem 8 - Ônibus da empresa Santa Maria, Aracaju-SE, 2014	26
Imagem 9 - Ônibus da empresa Bomfim, Aracaju-SE, 2010	26
Imagem 10 - Ônibus das Cooperativas de Transporte Alternativo: Coopertalse e Coopetaju.....	27
Imagem 11 - Rodoviária de Jau, Vila Nova.	28
Imagem 12 - Rodoviária de Jau, Vila Nova.	28
Imagem 13 - Rodoviária de Jau, VILA NOVA.....	29
Imagem 14 - Análise da Estrutura da Rodoviária de Jau, VILA NOVA.	30
Imagem 15 - Análise da Estrutura da Rodoviária de Jau, VILA NOVA.	30
Imagem 16 - Análise da Estrutura da Rodoviária de Jau, VILA NOVA.	31
Imagem 17 - Análise da Estrutura da Rodoviária em OSIJEK	31
Imagem 18 - Análise da Estrutura da Rodoviária em OSIJEK	32
Imagem 19 - Análise da Estrutura da Rodoviária em OSIJEK	32
Imagem 20 - Monumentos na Entrada Principal da Cidade, Siriri-SE.....	33
Imagem 21 - Vista aérea da Praça Jackson Figueiredo e seu entorno, Siriri-SE.....	33
Imagem 22 - Mapa do município de Siriri e seus povoados.....	34
Imagem 23 - Mapa da População, segundo o Censo de 2010	35
Imagem 24 - Localização do Município de Siriri.....	36
Imagem 25 – Cidades vizinhas e principais vias de acesso a Siriri-SE.....	37
Imagem 26 - Zona Bioclimática Z8.....	38
Imagem 27 - Vias de acesso da capital Aracaju para o município de Siriri.	39
Imagem 28 - Atual trajeto do ônibus dentro do perímetro urbano ao entrar na cidade de Siriri-SE.....	39

Imagem 29 - Proposta para novo trajeto do ônibus dentro do perímetro urbano ao entrar na cidade de Siriri-SE.....	40
Imagem 30 – Perímetro urbano: equipamentos, Rodovias, Vias da Cidade, Siriri-SE.	41
Imagem 31 - Ponto de parada de ônibus na Praça Dr. Mário Pinotti, Siriri-SE.	41
Imagem 32 - Ponto de parada de ônibus na Rodovia SE-230, Siriri-SE.	42
Imagem 33 - Ponto de parada de ônibus na entrada da cidade próximo ao Largo São Pedro, Siriri-SE.....	42
Imagem 34 - Terreno da Antiga Rodoviária a margem da rodovia SE-230 em Siriri-SE	43
Imagem 35 - Ônibus transitando na cidade de Siriri-SE com destino a Aracaju-SE	43
Imagem 36 - Projeto do Terminal Rodoviário de Passageiros de Siriri-SE	44
Imagem 37 – Concepção: Estrutura de uma Cobertura Arbórea.....	45
Imagem 38 - Tronco de Arvore com Galhos.	45
Imagem 39 - Demonstração do processo para determinação das posições dos “ramos”	46
Imagem 40 - Localização do Objeto de Estudo e suas Condicionantes	46
Imagem 41 - Uso e Ocupação do Solo	48
Imagem 42 - Vista aérea da localização das praças Dr. Mário Pinotti e Praça da Igreja Matriz	48
Imagem 43 - Igreja Matriz.....	49
Imagem 44 - Vista aérea da praça Dr. Mário Pinotti.....	49
Imagem 45 - Local do objeto de Estudo com vista para o comércio local, Siriri-SE....	50
Imagem 46 - Planta de Situação do Local Escolhido para o Projeto.....	50
Imagem 47 - Fluxograma.....	52
Imagem 48 - Tabela Programa de Necessidades	53
Imagem 49 - Plantas Setorizada	54
Imagem 50 - Planta Baixa Térreo	54
Imagem 51 - Planta Baixa Pav Superior	55
Imagem 52 - Planta De Cobertura	55
Imagem 53 - Fachada Frontal	56
Imagem 54 - Fachada Posterior	56
Imagem 55 - Fachada Lateral Direita	56

Imagem 56 - Fachada Lateral Esquerda	57
Imagem 57 - Corte A: Longitudinal	57
Imagem 58 - Conte B: Transversal	57
Imagem 59 - Esquema estrutural da cobertura do Terminal Rodoviário.....	58
Imagem 60 - Telha Metálica.....	59
Imagem 61 - Chapa em ACM na cor Branco	59
Imagem 62 - Vigas em Aço formatos I e H.....	60

LISTA DE SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

NBR – Norma Brasileira

SE – SERGIPE

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PIB – Produto Interno Bruto

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

DER – Departamento de Estradas de Rodagem

BR – BRASIL

CEFTRU – Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes

TRP – Terminais Rodoviários de Passageiros

MITERP – Manual de Implantação de Terminais Rodoviários de passageiros

EBTU – Empresa Brasileira dos Transportes Urbanos

ASTM – American Society for Testing and Materials

DOU – Diário Oficial da União

ACM – Alluminum Composite Material

LUOS – Lei de Uso e Ocupação do Solo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1. Sistema de Transporte	16
2. Estudos de Caso: Referências Projetuais	27
2.1 Rodoviária de Jaú / VilaNova Artigas.....	27
2.2 Rodoviária de Osijek / Rechner	31
3. O Município de Siriri-SE	33
3.1 População	35
3.2 Localização e acessos.....	36
3.3 Clima	37
3.4 Transportes	38
4. Problemática	41
5. Terminal Rodoviário de Passageiros de Siriri-SE	44
5.1 Proposta Projetual	44
5.2 Área de Implantação.....	46
5.3 Diretrizes e Premissas	51
5.4 Programa de Necessidades e Setorização.....	51
5.5. Proposta de Intervenção – Terminal Rodoviário.....	53
CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68

INTRODUÇÃO

Segundo PORTOGENTE (2016)¹, terminal rodoviário ou estação rodoviária é uma estrutura onde ônibus urbanos, interurbanos ou interestaduais, tem como ponto principal em sua rota, seja de início, meio ou fim, para o embarque ou desembarque de passageiros. Com isso, é relevante destacar que falar da mobilidade urbana é muito importante para a atualidade, tendo em vista que o deslocamento das pessoas e dos veículos são elementos primordiais para o bom funcionamento e desenvolvimento da cidade. Tal fenômeno refere-se ao modo como a população urbana se locomove pelos espaços urbanos, além de interferir diretamente no bem-estar social da população. A expressão “mobilidade urbana” é de certa forma recente, e se relaciona com a capacidade de deslocamento das pessoas e bens nas cidades (BARCELOS; SILVA, 2018).

Como exemplo, o município de Siriri-SE, que é o objeto de estudo não fica distante da carência de mobilidade urbana. Com isso, o interesse pelo tema que envolve o transporte público e a mobilidade urbana, se deu mediante a necessidade que a população tem de um terminal rodoviário adequado para embarque e desembarque de qualidade, pois é possível ver que há uma insuficiência de investimentos que atinge os ônibus como forma de locomoção, pois apresentam um estado precário que, por sua vez, atingem os pedestres e pessoas que possuem movimentação limitada e dentro do quesito mobilidade, todas essas questões de trânsito, planejamento de vias, opções de transportes, segurança, cultura e acesso, entram em debate.

Com isso, o objetivo geral desse trabalho é desenvolver um projeto arquitetônico para construção de um novo terminal rodoviário de passageiros para a cidade de Siriri-SE, que terá como principais usuários a comunidade e regiões próximas, bem como os passageiros de outras cidades que serão beneficiados com uma nova infraestrutura para o uso do transporte coletivo. Os objetivos específicos é promover melhor interligação com os diferentes meios de transporte e com as cidades vizinhas; Agregar serviços que atendam às necessidades dos usuários; Incentivar o turismo no município por meio desse novo empreendimento; Desenvolver um local de convívio social onde os moradores da cidade e os turistas possam usufruir com maior segurança, inclusive implantando paradas de espera para taxi e mototaxis na própria rodoviária; Proporcionar maior acessibilidade para todos os usuários; Oferecer local apropriado para descanso e refeição rápida para os motoristas. A metodologia aplicada foi pesquisa bibliográfica para embasamento teórico, juntamente com estudos de casos para conhecimento de referenciais arquitetônicos e históricos sobre terminais

¹ PORTOGENTE, 2016. Terminal rodoviário. Disponível em: <https://portogente.com.br/portopedia/75288-terminal-rodoviario>. Acesso em 01 de novembro de 2021.

rodoviários. A pesquisa qualitativa foi realizada através de uma visita no local, que viabilizou informações e diagnóstico dos problemas. Deste modo, a presente pesquisa irá abordar no capítulo I o conceito sobre Sistema de Transportes, além de uma análise entre terminal rodoviário e os seus usuários. Nesse âmbito, os terminais rodoviários são peças-chaves no que diz respeito às demandas de locomoção humana e pontos relevantes de infraestrutura, desempenhando o papel de apoio ao sistema de transportes promovendo a eficiência na integração entre o sistema de desempenho das linhas de transportes e usuários, facilitando a vida da população e gerando maiores rendas para a economia.

O capítulo II baseia-se nos estudos de caso com o intuito de analisar outros Terminais Rodoviários, que traz como referências a Rodoviária de Jaú / Vilanova Artigas, que foi projetada por João Batista Vilanova Artigas em 1973, onde apresenta uma solução estrutural engenhosa e precisa inserção no tecido urbano da cidade, sendo fundamental para contribuir no quesito estruturas diferenciadas, além da Rodoviária de Osijek / Rechner, criada em 2007, sendo ideal para compreender uma arquitetura de alta qualidade e uma boa solução construtiva, econômica e de fácil manutenção.

O capítulo III é apresentado o histórico geral do município, abordando questionamentos sobre a falta de infraestrutura adequada para o transporte coletivo, além dos aspectos geográficos. Além de apontar a problemática na qual o município de Siriri atualmente enfrenta por não possuir um terminal rodoviário e sim pontos de paradas de ônibus onde são utilizados como abrigo do sol, além disso alguns ônibus estão deixando os passageiros em locais que são denominados “paradas estratégicas”, localizada na Rodovia SE-230, que por sua vez facilita o percurso. Porém essa logística se torna muito perigosa devido ao risco de acidentes, exposições a falta de segurança e as intempéries devido ao curso natural. A cidade sofre com a falta de espaço para construções de grande porte, deficiência de local adequado para a espera de ônibus falta de salas para suporte de empresas de transporte, entre outros, o que justifica esse projeto de um terminal rodoviário de pequeno porte.

No capítulo IV fala sobre a problemática na qual o município de Siriri atualmente enfrenta por não possuir um terminal rodoviário e sim pontos de paradas de ônibus onde são utilizados como abrigo do sol, além disso alguns ônibus estão deixando os passageiros em locais que serve de “paradas estratégicas” na Rodovia SE-230, que por sua vez facilita o percurso, porém essa logística se torna muito perigosa devido ao risco de acidentes, exposição a falta de segurança e as intempéries devido ao curso natural. A cidade sofre com a falta de espaço para construções de grande porte, deficiência de local adequado para a espera de ônibus falta de salas para suporte de empresas de transporte, entre outros, o que justifica esse projeto de um terminal rodoviário de pequeno porte.

No quinto e último capítulo é apresentado a proposta arquitetônica do Terminal Rodoviário para a cidade de Siriri, no qual foi conceituado uma estrutura em que lembra o formato de uma árvore, teve como partido os pilares que são interligados com as vigas onde forma uma estrutura arbórea. Além disso fala sobre área de implantação em que foi realizado um estudo com as condicionantes no local, uso e ocupação do solo, as diretrizes e premissas que foram adotadas para o projeto, o programa de necessidades e setorização, plantas projetuais, sistema construtivo e a maquete eletrônica.

1. Sistema de Transporte

Segundo NASCIMENTO (2010), o ambiente de transporte está interligado a vários fatores do sistema de transporte, sejam eles políticos, socioeconômicos, históricos, culturais, infraestrutura e morfoclimáticos. De acordo com Tedesco (2008) esses fatores exógenos são considerados: Coordenação e cooperação administrativa entre as diversas esferas do governo; Relação entre gestores e operadores; Nível de escolaridade e renda; Costumes e preferências para escolha do modal; Sexo e idade; Condições de trafegabilidade; Veículos disponíveis; Localização e concentração dos serviços e comércios; Condições topográficas e condições climáticas.

Para TEDESCO (2008) a avaliação do melhor sistema é dada por diversos atributos a partir da realização de diagnósticos tais como:

- Confiabilidade, exatidão no cumprimento de horários e itinerários;
- Acessibilidade: facilidade de ingresso no transporte;
- Tempo de deslocamento: tempo gasto de um local ao outro;
- Conveniência: pode ser relativo à operação (formas de pagamento, formas de solicitação do serviço, períodos de atendimento) ou aos aspectos físicos (condições dos pontos de acesso, terminais, disponibilidade de estacionamentos, entre outros);
- Conforto;
- Segurança: proteção das pessoas em relação a acidentes e crimes;
- Custo: deve ser compatível com o serviço oferecido;
- Disponibilidade: relativo ao potencial de utilização do sistema;
- Qualidade de serviço.

A classificação do sistema de transportes está relacionada a dois fatores: os modais em que estão divididos em rodoviário, ferroviário, aquaviário aéreo e dutoviário e em modos que são os que estão ligados diretamente a forma que o transporte se desloca, sendo eles motorizados ou não; subtende-se também a propriedade do veículo podendo ser privada, que é quando o proprietário do veículo conduz o percurso e horário de partida. Já para o transporte público e/ou coletivo há necessidade de possuir rota e horário predeterminados, havendo uma capacidade maior de passageiros e semipúblico. (SANTOS, 2015)

Os Terminais rodoviários de passageiros geralmente conhecidos como rodoviária são importantes para infraestrutura urbana, pois além de promover a mobilidade e a acessibilidade, são também elementos importantes na integração nacional e ampliação do mercado de trabalho,

serviços, mão-de-obra e impostos. Dessa forma, o desenvolvimento urbano, regional e nacional, são impulsionados (SOARES, 2006).

Segundo SOARES (2006), o terminal rodoviário consiste em uma estrutura física e funcional, construída necessariamente para esta finalidade, na qual são desenvolvidas atividades que consegue permitir o deslocamento e o meio mais eficiente, eficaz e seguro no transporte de passageiros durante o embarque/desembarque no ônibus-rodoviária.

Desta forma, é possível compreender que o terminal sob um ponto de vista estrito. Porque é o fim de uma ou mais linhas de ônibus. No entanto, o termo é frequentemente usado para se referir a grandes estações com conforto e conveniências aos passageiros, salas de espera, bilheterias etc. (SOARES, 2006).

Um terminal de passageiros se caracteriza como um elemento de apoio ao sistema de transportes através do qual se processa a interação entre indivíduo e serviço de transporte. Este elemento pode representar o ponto final de uma viagem ou um ponto intermediário para transferência a outro modo de transporte, durante uma viagem. Assume aspectos mais variados, desde um simples ponto de parada de ônibus, até um terminal multimodal e cada um possui características próprias que condicionam a sua operação e localização (GOUVÊA, 1980, p. 16 apud SANTOS, 2015, p.29).

É possível afirmar que o terminal rodoviário como suporte viário é adequado para oferecer uma melhor acessibilidade ao transporte, tendo em vista a necessidade de um ambiente seguro e confortável para os passageiros inclusive para os portadores de necessidades especiais, pois, se a amplitude não for adequada, poderá apresentar transtornos ao mesmo. Ainda assim, se caracteriza por ser um ambiente onde pessoas e veículos devem transitar com o máximo de conforto e eficiência, estimulando continuamente sua utilização para locomoção coletiva, e fortalecendo o desenvolvimento econômico e social da população (ARRUDA, 2013).

A localização deve ser feita de modo que o terminal não se torne obsoleto, mas que atraia o maior número de usuários, proporcionando uma maior eficiência ao sistema de transporte. São fatores relevantes na escolha da localização: a acessibilidade ao terminal, a identificação dos pontos geradores de demanda, as características do entorno, aproximada de com os corredores de transporte, a topografia da área, e imposições políticas (GOUVÊA, 1980).

Para GOUVÊA (1980), há duas atribuições do Terminal Rodoviário de Passageiros podendo ser por:

- Operação (apresentar fácil embarque e desembarque aos passageiros; facilitar a transferência de um modo ou serviço de transporte para outro; oferecer estacionamentos para os veículos dos usuários; administrar e operar o serviço de transporte no terminal; oferecer conforto e segurança ao usuário; garantir a circulação adequada de passageiros e veículos.)

- Localização (servir como ponto de referência ao usuário; aumentar a eficiência do sistema de transportes; possibilitar maior acessibilidade; integrar sistemas de transportes).

A imagem 1 representado pelo fluxograma, que ilustra todo processo que a pessoa passa, desde seu embarque inicial para chegar ao terminal, até o destino desejado. Essas etapas são inseridas ao meio de locomoção que o conduzirá ao terminal, na qual é direcionada para a compra de passagem e no ato da espera pode-se utilizar dos serviços disponíveis pelo próprio terminal, tendo também acesso a plataforma de embarque onde haverá o despacho da bagagem posteriormente; após chegar ao destino o passageiro desembarcar e retira suas bagagens, e desloca para o lugar de destino por embarque de transporte público ou privado dentro da cidade. (CEFTRU, 2009)

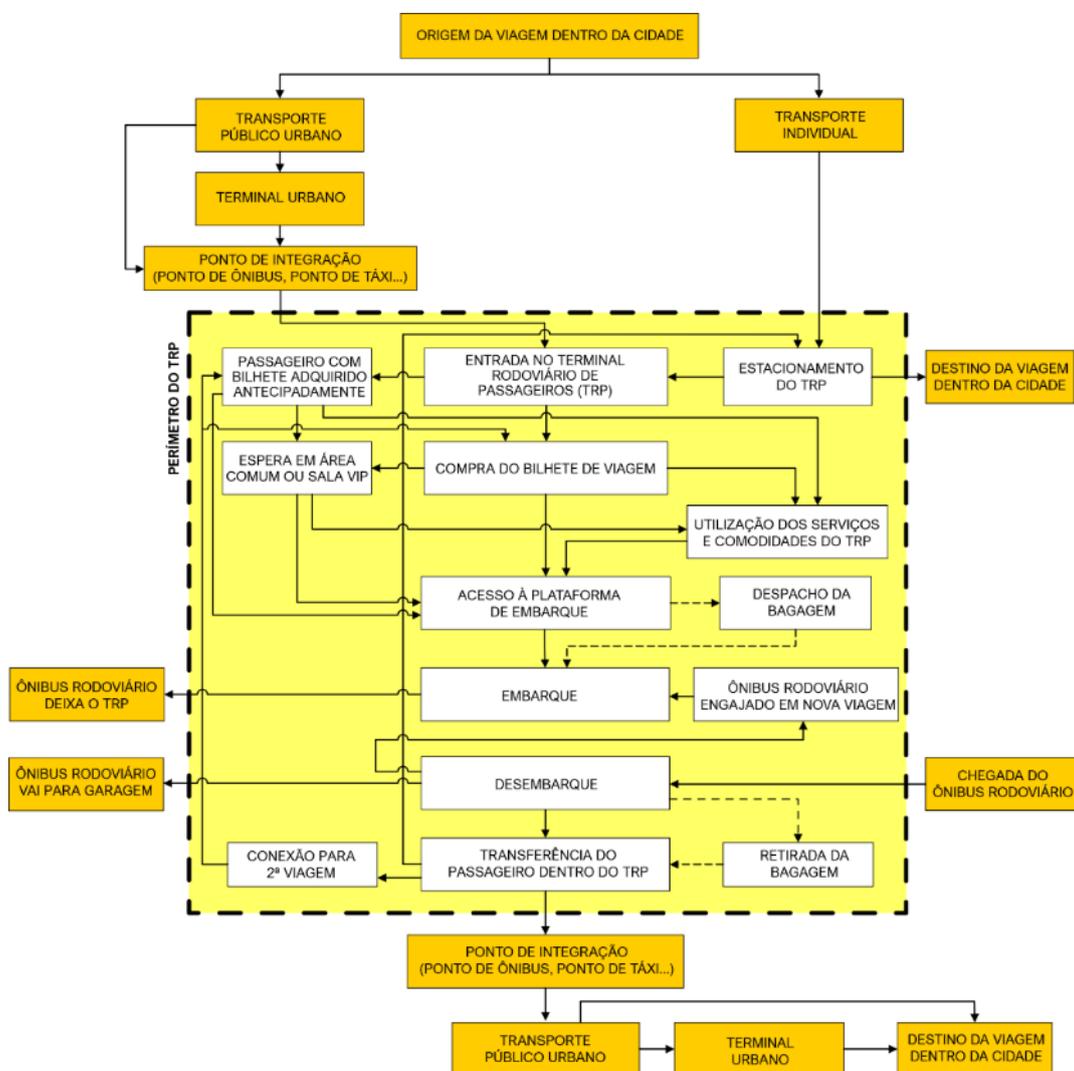


Imagem 1 - Fluxograma do Ciclo de Transportes em Terminais Rodoviários de Grande Porte
Fonte: CEFTRU, adaptada pelo autor, 2021.

Os terminais rodoviários de passageiros podem ser classificados de forma geral como unimodais, quando prestam serviços a apenas um modo de transporte e multimodais quando atendem a mais de um tipo de modalidade. Esses últimos, muitas vezes, representam um ponto de transbordo para se chegar ao destino final e são encontrados com maior frequência em cidades de maior porte (GOUVÊA, 1980).

Segundo o mesmo autor, os TRP's podem ser classificados quanto à organização política e de origem e destino das viagens como:

- Terminal urbano: caracterizado por origem e destino estarem na mesma cidade ou região metropolitana, conforme os exemplos das imagens 2 e 3. Em geral, os usuários são caracterizados pela ausência de bagagens, pequena permanência no terminal e pela frequência das viagens.



Imagem 2 - Terminal de Integração Leonel de Moura Brizola².

Fonte: Prefeitura Municipal de Aracaju. Disponível em:

<<https://www.aracaju.se.gov.br/index.php?act=leitura&codigo=10977>>

² Localizado na Zona Oeste, Aracaju-SE



Imagem 3 - Terminal Urb. de Integração do Distrito Industrial de Aracaju (DIA)

Fonte: Infonete. 2021. Disponível em: <<https://infonet.com.br/noticias/cidade/novo-trecho-do-terminal-dia-sera-interditado-veja-quais-as-mudancas/>>

- Terminal interurbano: caracterizado por origem e destino estarem em núcleos urbanos independentes socioeconomicamente. Esses terminais devem possuir infraestrutura para atender a condições de serviço de média e longa distância, como mostra no exemplo da imagem 4. Em geral, os usuários portam bagagens e permanecem por mais tempo no terminal.



Imagem 4 - Terminal Rodoviário Jaime Figueiredo Lima³

Fonte: Sergipe em Fotos. Disponível em: <<http://sergipeemfotos.blogspot.com/2013/10/>>

³ Localizado em Nossa Senhora das Dores - SE

- Terminal interestadual: as linhas de transporte atendem a núcleos situados em unidades diferentes da federação. Do ponto de vista do usuário, é fundamental que apresentem infraestrutura como os terminais interurbanos, do ponto de vista dos operadores, devem assumir características político administrativas compatíveis com a organização dos núcleos atendidos, exemplo na imagem 5.



Imagem 5 - Terminal Rodoviário Governador José Rollemberg Leite⁴

Fonte: Infonete. Disponível em: <<https://infonete.com.br/noticias/cidade/onibus-e-assaltado-ao-sair-da-rodoviaria-nova-2/>>

- Terminal internacional: similar aos terminais interurbanos e interestaduais, porém de maior porte e com uma maior gama de serviços e comércio, exemplo na imagem 6.



Imagem 6 - Terminal Rodoviário Internacional de Itajaí - SC

Fonte: MapsUs.net. Disponível em: <<https://mapsus.net/BR/terminal-rodoviario-de-itajai-746699>>

⁴ Localizado na Zona Oeste de Aracaju - SE

Segundo GOUVÊA (1980), as atividades desenvolvidas em um terminal geram impactos que devem ser considerados no projeto. Caracterizam-se como internos, quando afetam apenas ao usuário, e externos, quando afetam a toda comunidade. Dentre os impactos externos, citam-se:

- Uso do solo: é primordial que os terminais estejam integrados a um plano bem estruturado de uso do solo e sempre que possível, o entorno deverá ser controlado para evitar que a atividade desses tenha grande impacto nas atividades da comunidade;
- Sistema de acesso: os terminais precisam ter estrutura planejada de acesso, para evitar a formação de congestionamentos, que podem restringir as atividades ao redor;
- Estética: é fundamental que os terminais sejam projetados para que façam parte da estética da cidade;
- Saúde e tranquilidade: é importante que os níveis de poluição sonora e do ar não sejam aumentados devido à presença do terminal.
- Ainda de acordo com o mesmo autor, os impactos internos gerados pelas atividades podem ser referentes ao/aos:
- Padrões de serviço: obtidos através do dimensionamento adequado dos equipamentos funcionais e necessários;
- Projeto visual: é essencial que o interior do terminal seja sinalizado, com arquitetura simples e direta para orientar e diminuir o grau de ansiedade dos passageiros;
- Serviços de apoio: não podem competir com o espaço destinado a circulação dos usuários;
- Conforto e acessibilidade: o conforto está relacionado aos aspectos visuais, de serviço e ambientais, como proteção acústica, ventilação e iluminação. A acessibilidade refere-se às condições de acesso para deficientes físicos.

Sendo assim, é crucial que o projeto de um TRP se atente às demandas dos diversos agentes envolvidos, tais como: usuários, operadores e comunidade (NASCIMENTO, 2010). Nesse sentido, Gouvêa (1980) estabelece algumas exigências e necessidades do usuário, em relação à eficiência do equipamento, acessibilidade e segurança:

- Distância reduzida de caminhada para acesso aos ônibus ou a outro meio de transporte necessário para que o usuário chegue ao destino final;
- Existência de um serviço adequado de informação e orientação;
- Acessibilidade para deficientes;
- Segurança nas dependências e arredores do terminal.

Para NASCIMENTO (2010), destacam-se como necessidades e exigências para os operadores e empreendedores os seguintes fatores:

- Custo mínimo de investimento e operação;

- Capacidade adequada;
- Flexibilidade de operação;
- Capacidade de atrair passageiros.

Ainda em relação ao ponto de vista operacional, a Empresa Brasileira dos Transportes Urbanos - EBTU, 1988 faz as seguintes recomendações para que um terminal seja considerado eficiente, onde o mesmo deve conter uma boa Construção de pistas independentes para a entrada e saída dos ônibus no terminal; Pistas de circulação que permitam a ultrapassagem dos ônibus que estiverem estacionados; Existência de área para pequenos reparos a serem realizados nos veículos; Travessias de pedestres bem-sinalizadas e dotadas de boa visibilidade; Existência de cabines para controlar a entrada e saída dos veículos; Plataformas com largura suficiente para permitir a formação de filas, assim como a circulação de pedestres; Plataformas protegidas das intempéries e A presença de estabelecimentos públicos como correios, telefones, banheiros, bancas de revistas e jornais, postos de informação e posto policial. Os aspectos citados acima corroboram para que o terminal propicie condições adequadas de embarque, desembarque e transbordo de passageiros e, também, seja atrativo aos usuários (CEFTRU, 2009)

Mobilidade urbana está relacionada à capacidade de deslocamento de um indivíduo na realização de suas atividades. Sendo assim, havendo condições necessárias para a mobilidade dos indivíduos, as cidades passam a exercer uma importante função em diversas relações de troca de bens e serviços, cultura e conhecimento entre a população (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2006). Diante disso, o modelo de mobilidade pode ser considerado como a facilidade de deslocamento que pode ser realizada. FREITAS (2013), menciona que com o transporte urbano oferta as cidades e as pessoas uma garantia de chegar ao destino no horário desejado e com melhores condições de custos, já que usar o transporte particular torna um custo mais alto. A Lei Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012 (BRASIL,2012), estabelece que os cidadãos têm o direito de ir e vir perante a cidade, além dos deslocamentos de mercadorias por todo o território nacional. Sobretudo, é preciso considerar que a movimentação de veículos e de pessoas garantem o desenvolvimento das cidades e o aumento da qualidade de vida dos cidadãos. Como decorrência dessa circulação, os equipamentos urbanos como terminais rodoviários, estações ferroviárias e outras ligações, são os alicerces da Mobilidade Urbana.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana, exposta na Lei Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, (BRASIL, 2012), dispõe em seu artigo 2º objetivos específicos da mobilidade da cidade, sendo:

Art. 2º. A Política Nacional de Mobilidade Urbana tem por objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, o fomento e a concretização das condições que contribuam para a efetivação dos princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana. (Lei Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012)

Observa-se que, o plano nacional apresenta a influência da mobilidade como item de relevância a ser analisado e, com isso, pretende dispor à urbanidade uma eficiente integração dos modos de locomoção, de pessoas, de veículos, de cargas e demais produtos (BRAGAGNOLO, 2018).

No âmbito municipal, a Lei Orgânica do Município de Siriri (BRASIL,2012) em seu artigo 168 prevê a necessidade de obediência a critérios para prestação de serviços de transporte coletivo:

Art.168 – O Município na prestação de serviço de transporte coletivo, público ou privado deverá obedecer a critérios básicos de:

- I- Segurança e conforto dos passageiros garantindo um especial acesso as pessoas portadoras de necessidades especiais;
- II- Proteção ambiental contra a poluição atmosférica e sonora;
- III- Participação de usuários e das entidades representativas da comunidade na fiscalização de serviços de transporte;
- IV- Deverá estabelecer normas de circulação do tráfego no perímetro urbano;

Assim, enquanto o primeiro compreende a prática da locomoção para pedestres, ciclistas, automóveis, táxis, moto táxis e também do sistema de transporte coletivo. O segundo desenvolve pontos que deverão ser observados para garantir a segurança e o conforto do usuário do transporte público coletivo. A propósito, não fomenta, exclusivamente, o funcionamento e a estrutura física dos terminais de passageiros, mas o desempenho do sistema perante a cidade e à população (BRAGAGNOLO, 2018).

O sistema de transportes pode ser definido como um “conjunto de elementos que fornecem e dirigem ações para que o transporte aconteça” (MORLOK, 1978, p. 171). Nesse sentido, segundo o Centro de Formação de Recursos Humanos em Transportes (CEFTRU,2009), para que a atividade de transporte ocorra é necessário um sujeito com a intenção de deslocar algo e o meio responsável por executar o transporte. Além disso, para que o objetivo seja alcançado faz-se necessário que a infraestrutura e plano de operações sejam eficientes (MORLOK, 1978). A imagem 7 mostra o sistema de transporte da cidade de Aracaju e como funcionava a rodoviária.

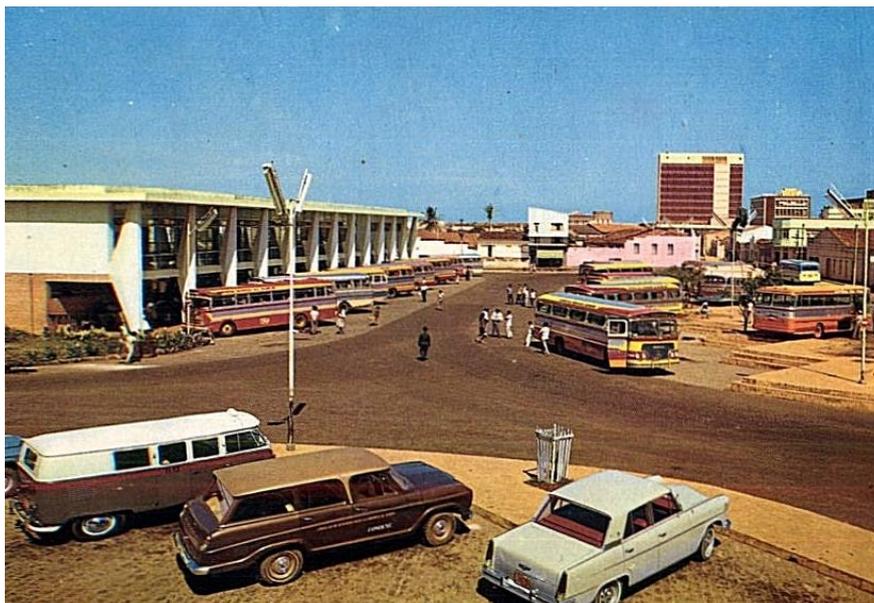


Imagem 7 - Antigo Terminal Rodoviário Luiz Garcia. Aracaju-SE

Fonte: CORE-SE. Disponível em: <<https://www.core-se.org.br/uma-joia-da-arquitetura-moderna-no-caos-urbano-de-aracaju/>>

A luta pela legalização dos transportes alternativos iniciou-se em 1995, mas apenas em 1996, com a mobilização de um pequeno grupo de aproximadamente vinte pessoas conseguiram um grau de organização suficientemente forte com a inserção de outros segmentos sociais de luta. Atendendo à solicitação do Governo do Estado, no dia 08 de abril de 1996, o DER – Departamento de Estradas e Rodagens proibiu a circulação dos transportes alternativos de passageiros, autorizando os postos de Polícia Rodoviária Federal a multar e apreender os veículos que circulassem sem autorização (COOPERTALSE, 2014).

Em 10 de Abril do mesmo ano, deu-se uma das maiores mobilizações no Estado contando com a participação de 300 carros, todos que fazem parte do sistema alternativo de transporte, sendo eles: caminhoneiros de Itabaiana, kombis, donos de topics, bestas, Mercedinhas e D-20's dos municípios de Glória, Monte Alegre e Porto da Folha. Todos se sentiram prejudicados pela exagerada fiscalização e queriam a legalização de seu transporte (COOPERTALSE, 2014). Voltando atrás na sua decisão, o Governo do Estado deu um prazo de até 15 de maio de 1996 para os parlamentares encontrarem uma solução para o problema da legalização dos serviços de transporte alternativo, criando assim a Comissão de Transportes da Assembleia, onde foi fundada em 31 de maio de 1996 a COOPERTALSE – Cooperativa de Transporte Alternativo de Passageiros do Estado de Sergipe, sendo a primeira cooperativa de transporte alternativo do Brasil a ser regulamentada e vem se aprimorando ano a ano de sua existência (COOPERTALSE, 2014).

Na cidade de Siriri o sistema de transporte surgiu no século XX, de forma desordenada, irregular e precária, em substituição ao antigo meio de transporte marinete e caminhão.

Com o passar dos anos algumas empresas faziam o transporte desses passageiros, como a viação São Pedro, logo após Bomfim, a qual deu segmento juntamente com a Santa Maria, devido à falta de um terminal rodoviário, o que acabava prejudicando os usuários que necessitam do transporte público como apresenta as imagens 8 e 9. Atualmente, em Sergipe, quatro empresas operam no transporte intermunicipal: COOPERTALSE, COOPETAJU, VIANORTE E ROTASUL (INFONET, 2021).



Imagem 8 - Ônibus da empresa Santa Maria, Aracaju-SE, 2014

Fonte: Ônibus Brasil. Disponível em: <<https://onibusbrasil.com/sergipebuss/2797287>>



Imagem 9 - Ônibus da empresa Bomfim, Aracaju-SE, 2010

Fonte: Ônibus Brasil. Disponível em: <<https://onibusbrasil.com/aracajucoletivos/135487?context=prefix>>

Devido a existência de povoados ao redor do município e a falta de condições financeiras para adquirir um transporte próprio a população siririense se ver carente de uma rede de transporte regular para transitar com comodidade e segurança até o local desejado.

Com a evolução do transporte público as cooperativas de transporte alternativo de passageiros, COOPERTALSE e COOPETAJU, comprometeram-se a realizar serviços interurbano com micro-ônibus de qualidade com horários que atendessem a demanda da população que necessitam se locomover da capital para o interior e vice e versa, como apresenta a imagem 10.



Imagem 10 - Ônibus das Cooperativas de Transporte Alternativo: Coopertalse e Coopetaju.

Fonte: Governo do Estado de Sergipe. Disponível em: <<https://www.se.gov.br/noticias/Desenvolvimento/transporte-intermunicipal-tera-aumento-de-frota-em-final-de-semana-prolongado>>

2. Estudos de Caso: Referências Projetuais

Considerando a proposta de projeto apresentada é importante ressaltar que foram realizadas algumas pesquisas bibliográficas, entre elas dois estudos de projetos em TRP's, com o objetivo de exibir a relação entre os terminais rodoviários e seus usuários.

O terminal rodoviário abrange diversos elementos e registros que expressam a sua importância para a sociedade. Portanto, através de pesquisas, o transporte público exibira uma temática com relação forte aos terminais, que funciona como espaço para uso diário. O terminal rodoviário de Siriri-SE, contará tanto com espaço para os transportes, como salas comerciais que tem a finalidade de gerar economia para o município.

2.1 Rodoviária de Jaú / VilaNova Artigas

Como modelo referência, tem-se no Brasil, atualmente em São Paulo, um modelo de rodoviária que apresenta destaques elementares. A chamada Rodoviária de Jaú, conta com a missão

de oferecer viagens estaduais e interestaduais, com oito viações ativas nela. As imagens 11 e 12, mostram a rodoviária em sua totalidade (RODOVIARIAONLINE, 2022).



Imagem 11 - Rodoviária de Jau, Vila Nova.

Fonte: Igor Fracalossi. Clássicos da Arquitetura: Rodoviária de Jaú / Vilanova Artigas. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-133553/classicos-da-arquitetura-rodoviaria-de-jau-slash-vilanova-artigas>>

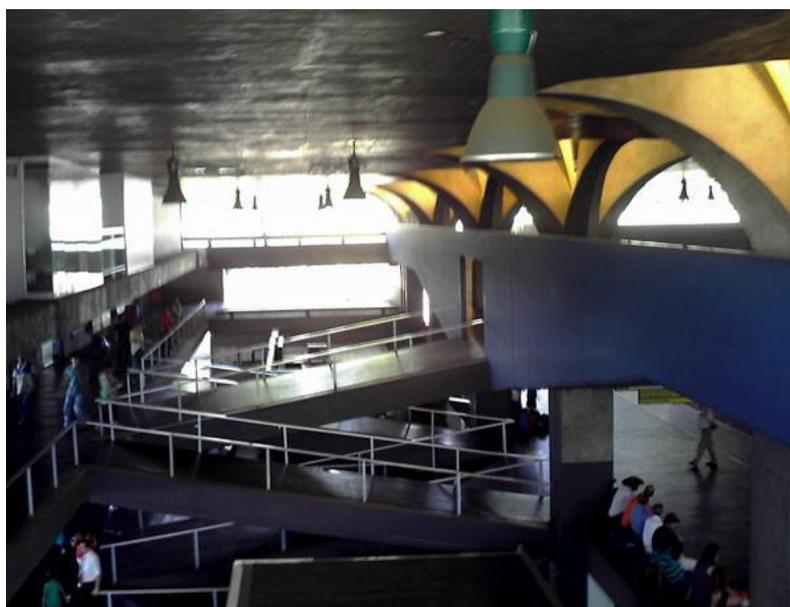


Imagem 12 - Rodoviária de Jau, Vila Nova.

Fonte: Igor Fracalossi. Clássicos da Arquitetura: Rodoviária de Jaú / Vilanova Artigas. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-133553/classicos-da-arquitetura-rodoviaria-de-jau-slash-vilanova-artigas>>

A Rodoviária de Jaú, foi um projeto que teve como objetivo solucionar uma precisa inserção no tecido urbano e estudar as relações entre o edifício e a cidade. Toda edificação se caracteriza por uma grande solução estrutural engenhosa e é destacado pelos pilares em formato de flor, que permite um diálogo com a arquitetura, uma reflexão desde os capitéis desenhados pelos

gregos ou estruturas da arquitetura gótica, até chegar à arquitetura moderna, como mostra a imagem 13. (IWAMIZU, 2008, p.29).



Imagem 13 - Rodoviária de Jau, VILA NOVA.

Fonte: Igor Fracalossi. Clássicos da Arquitetura: Rodoviária de Jaú / Vilanova Artigas. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-133553/classicos-da-arquitetura-rodoviaria-de-jau-slash-vilanova-artigas>>

O projeto procurou compreender a complexidade da arquitetura. Em comentário, Cesar Iwamizu, comenta a grande repercussão dessa estrutura:

“No conjunto dessas obras, a Estação Rodoviária de Jaú, cujo projeto é de 1973, merece especial destaque. Desde as primeiras divulgações, esse projeto de Artigas, foi objeto de certa curiosidade, tornando-se, ao longo do tempo, bastante conhecido nos meios arquitetônicos. Sua marca símbolo costuma ser representada nas imagens, pela singularidade do desenho de seus apoios internos. Porém, há que se observar que o projeto contém uma dimensão muito maior. O alcance da proposta se revela no tratamento arquitetônico de um problema concreto de um programa restrito para uma estação rodoviária, de uma forma tão ampla e inusitada, que a obra acaba promovendo uma integração urbana. Ao mesmo tempo, cria um interessante lugar de permanência e passagem dentro da cidade.”

(IWAMIZU, Cesar, 2008, p.30 apud THOMAZ, Dalva, p.356)

Segundo FRACALOSSO 2015, o projeto leva em consideração a ligação do caráter urbanístico e traz soluções espaciais que apresenta um papel transformador da arquitetura. A edificação apresenta um elemento chave que é a sua cobertura, pois tem em sua forma sistema tipo caixão perdido formada por duas lajes planas unidas por uma malha ortogonal de vigas de seção retangular. Dezoito pilares suportam o volume. Nesses pontos há uma variação no cruzamento das vigas pela presença dos pilares. Onde ocorreriam os cruzamentos há uma abertura na laje e as vigas descem curva até alcançar o topo dos pilares no nível do piso. O desenho da perfuração obtida corresponde à subtração de um sólido cônico do volume da laje. Sua borda é fechada por uma viga circular inclinada, como mostram as imagens 14-16.

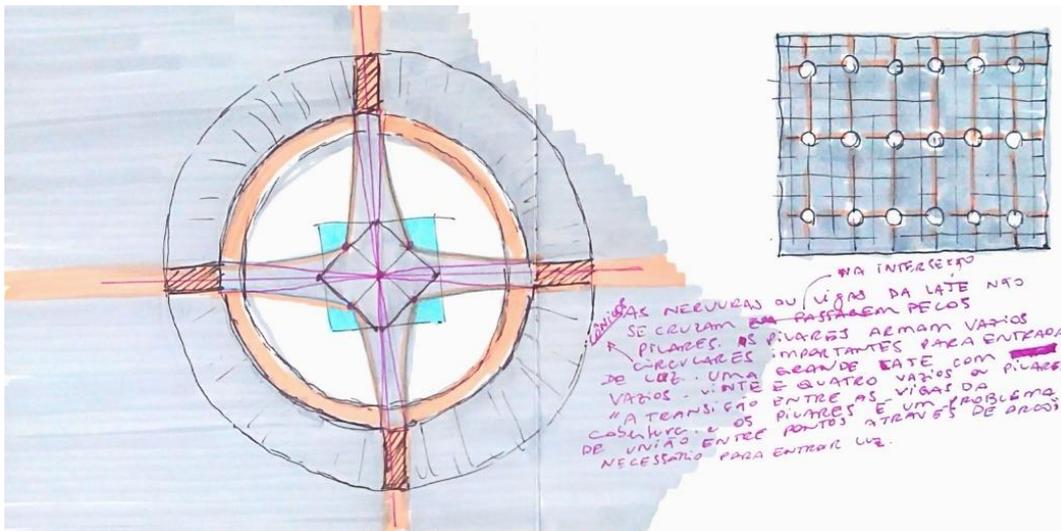


Imagem 14 - Análise da Estrutura da Rodoviária de Jau, VILA NOVA.

Fonte: Igor Fracalossi. Clássicos da Arquitetura: Rodoviária de Jaú / Vilanova Artigas. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-133553/classicos-da-arquitetura-rodoviaria-de-jau-slash-vilanova-artigas>>



Imagem 15 - Análise da Estrutura da Rodoviária de Jau, VILA NOVA.

Fonte: Igor Fracalossi. Clássicos da Arquitetura: Rodoviária de Jaú / Vilanova Artigas. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-133553/classicos-da-arquitetura-rodoviaria-de-jau-slash-vilanova-artigas>>

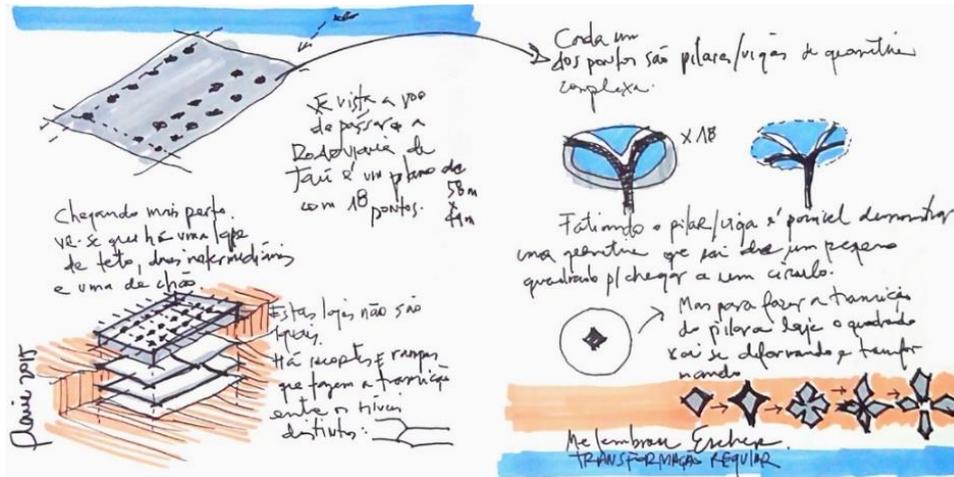


Imagem 16 - Análise da Estrutura da Rodoviária de Jau, VILA NOVA.

Fonte: Igor Fracalossi. Clássicos da Arquitetura: Rodoviária de Jaú / Vilanova Artigas. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-133553/classicos-da-arquitetura-rodoviaria-de-jau-slash-vilanova-artigas>>

Deste modo, é importante reconhecer que esse projeto serviu como referência devido ao seu modelo e também pelas soluções utilizadas para gerar um modelo de arquitetura moderna e em conectividade com a cidade.

2.2 Rodoviária de Osijek / Rechner

A Rodoviária em Osijek, é uma edificação que teve destaque a partir da idealização de um concurso para a construção de um novo local para a cidade. A proposta exigia qualidade arquitetônica e melhor solução financeira, com relação ao custo de construção e uso, que é um dos destaques desse projeto, como apresenta a imagem 17.



Imagem 17 - Análise da Estrutura da Rodoviária em OSIJEK

Fonte: Rodoviária em Osijek/Rechner. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-48455/rodoviaria-em-osijek-rechner>>

A proposta de projeto desse edifício foi difundida através da tarefa de projetar numa categoria selecionada pelo concurso, além dos materiais utilizados como aço e vidro, que são elementos que causam leveza, a solução urbana refletia diretamente na necessidade da cidade, gerando melhores condições viárias. Outro fator de grande importância é a estrutura de suporte do piso térreo e a relação com a escadaria, contando também com uma superfície do telhado que contém treliças de aço em ambas as direções e colunas em quadricula, como apresentam as imagens 18 e 19.



Imagem 18 - Análise da Estrutura da Rodoviária em OSIJEK

Fonte: Rodoviária em Osijek/Rechber.

Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-48455/rodoviaria-em-osijek-rechner>>



Imagem 19 - Análise da Estrutura da Rodoviária em OSIJEK

Fonte: Rodoviária em Osijek/Rechber.

Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/01-48455/rodoviaria-em-osijek-rechner>>

3. O Município de Siriri-SE



Imagem 20 - Monumentos na Entrada Principal da Cidade, Siriri-SE.
Fonte: Autor, 2021.

A cidade de Siriri obteve sua denominação através do termo indígena de origem “Tupi”, Siriry, seus habitantes receberam o gentílico Siririense. O município é crescente do lado direito da margem do rio Siriri, localizado no centro do estado de Sergipe, no planalto associado também como “Tabuleiro”. Os indígenas da aldeia de Japarutuba foram primeiros habitantes de Siriri, tendo como chefe da aldeia Siriry, o qual era irmão do cacique Serigy. A tribo se apropriou de um local tranquilo em que fica perto das margens de um rio, chamado Remanso. Atualmente no lugar está localizada a Praça Jackson Figueiredo, apresentado na imagem 21. SOUZA ([199-] p.13 e 14)



Imagem 21 - Vista aérea da Praça Jackson Figueiredo e seu entorno, Siriri-SE
Fonte: Facebook. Adaptada pelo autor, 2021

Segundo SOUZA ([199-]), a tribo da aldeia de Japarutuba tinha seu espírito nômade no qual logo depois se mudaram. Já haviam os primeiros indícios de outras pessoas habitando em Siriri, onde antigamente chamava-se de povoação Pé do Banco, que de acordo com moradores mais antigos seu nome surgiu porque as mulheres do povoado costumavam lavar roupas no riacho próximo sentadas em bancos, onde em um determinado dia uma delas esqueceu o cachimbo no pé do banco, dando origem a essa denominação. Já no povoado havia a igreja Jesus Maria e José, construída pelo arcebispo D. João Franco de Oliveira, em 18 de fevereiro de 1700, sendo tomada por posse a paróquia para o padre Manoel Carneiro de Sá. O mesmo autor afirma que “Habitavam dois mil brancos, dois mil pretos e três mil e quinhentos de diversas misturas, sendo um total de 7.500 habitantes, que trabalhavam na lavoura da cana”. (SOUZA, [199-]).

Na época da invasão dos holandeses, Sergipe já contava com 400 currais distribuídos por todo o território, entre eles estava o de Camarão, localizado na Pé do Banco, entre os rios Siriri e Ganhamoroba. Foi criada também a vila de Japarutuba, desmembrada de Pé do Banco, cujos limites deveriam ser pelo Rio Siriri até Piranhas, do engenho do Padre João Gomes de Melo, e daí seguir pela estrada da Serra Negra até chegar à estrada real de Maruim, ficando os engenhos da Jurema e Serra Negra para a freguesia de Pé do Banco. (SOUZA, [199-]) Com isso, foi possível perceber a presença de engenhos espalhados pela região, na qual era a principal atividade econômica. O cenário mudou com o passar do tempo, a cidade se expandiu territorialmente, os engenhos foram extintos e dando vez a atividade econômica para o petróleo após ser descoberto em seu subsolo.

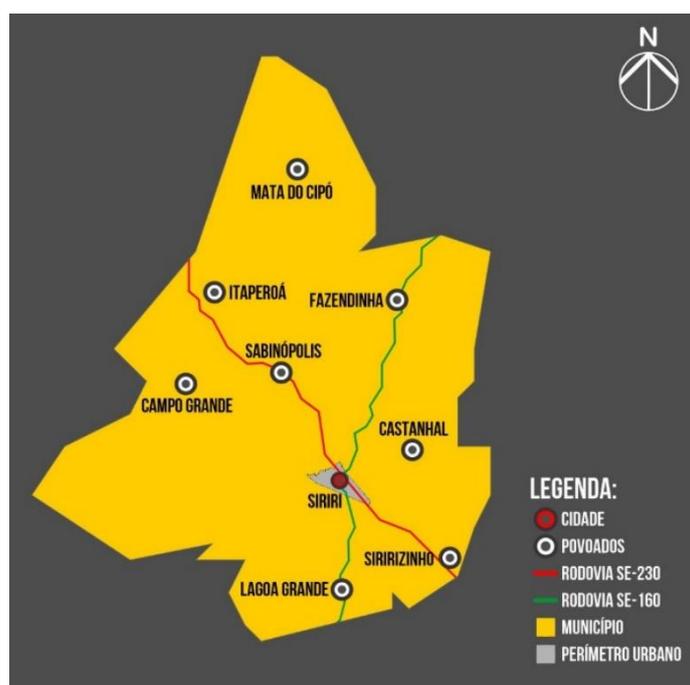


Imagem 22 - Mapa do município de Siriri e seus povoados.
Fonte: Autor, 2021.

Após anos, a cidade de Siriri foi criada em 26 de março de 1874, com sede no antigo povoado Jesus Maria e José do Pé do Banco, atualmente, a cidade é formada por oito povoados: Sabinópolis, Itaperoá, Fazendinha, Mata do Cipó, Castanhal, Campo Grande, Lagoa Grande, Siririzinho. A imagem 22 apresenta o mapa do município de Siriri e sua relação com as rodovias e povoados. (SOUZA, [199-])

O município é administrado pelo prefeito José Rosa de Oliveira, e conta com um PIB de R\$ 12.138.115,00 e um IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de 0,609, segundo a última medição do IBGE, que é de 2010. O IDH vai de 0 a 1 – quanto maior, mais desenvolvida a cidade – e tem como base indicadores de saúde, educação e renda. A média no Brasil é de 0,765, segundo dados de 2019 divulgados em 15 de dezembro de 2020 pelo Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (PNUD)⁵. Hoje a principal renda do município advém do Contrato de Participação e Exploração de Royalties de petróleo com a empresa PETROBRAS.

3.1 População

Segundo dados disponíveis no IBGE, atualmente o Município de Siriri conta com uma população estimada para 2021 em 9.046 pessoasⁱ. No último Censo de 2010 resultou em 8.004 pessoas (IBGE, 2021), como apresenta a imagem 23.

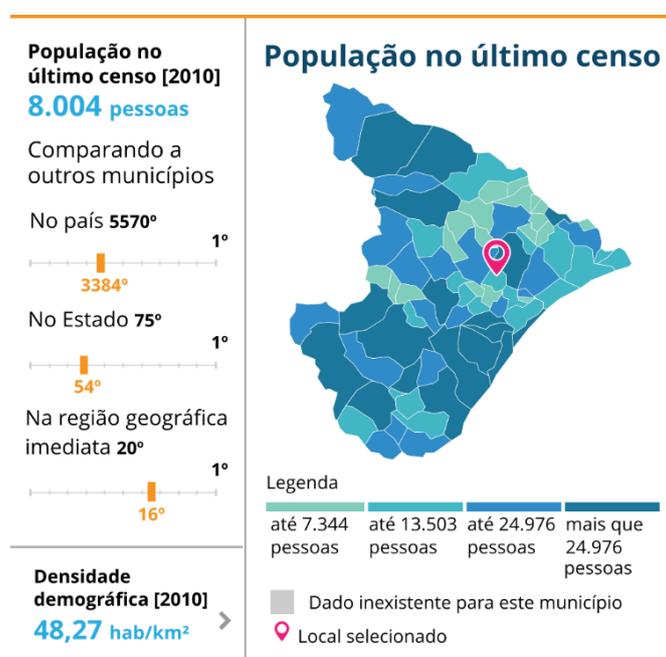


Imagem 23 - Mapa da População, segundo o Censo de 2010

Fonte: IBGE. Adaptada pelo autor 2022. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/siriri/panorama>>

⁵ **PREFEITO E VEREADORES DE SIRIRI TOMAM POSSE, 2021.** Disponível em: <<https://g1.globo.com/se/sergipe/noticia/2021/01/01/prefeito-e-vereadores-de-siriri-tomam-posse-veja-lista-de-eleitos.ghtml>> Acesso em: 18/12/2021

Com uma população classificada como classe média-baixa, no ano de 2019, o salário médio mensal era de 2.3 salários-mínimos. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa, tinha 47.9% da população nessas condições, o que o colocava na posição 53 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 1749 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

3.2 Localização e acessos

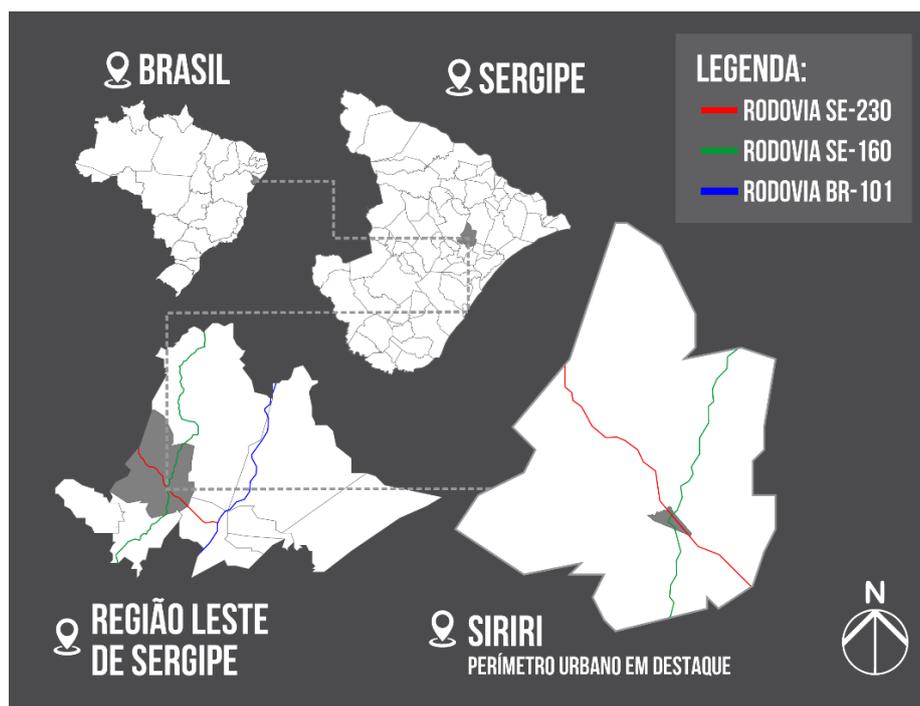


Imagem 24 - Localização do Município de Siriri.
Fonte: Wikipédia. Adaptada pelo autor, 2021.

O município de Siriri está localizado na região leste do Estado de Sergipe, limitando-se a norte e leste da cidade de Capela, a sul com Divina Pastora e Rosário do Catete e a oeste com Nossa Senhora das Dores, como apresenta a imagem 24. Possui também uma área de aproximadamente de 165 km², sendo uma região bem localizada, com uma distância da capital de 35 km em linha reta e 55 km por rodovia. Com coordenadas geográficas descritas: Latitude 10°36'24" - Sul e Longitude 37°06'43" - Oeste, com altitude de 230 metros. Está contida na carta topográfica SC.24-Z-B-IV (Aracaju), escala 1:100.000, editadas pelo MINTER/SUDENE em 1974. Os limites do município podem ser observados no Mapa Rodoviário do Estado de Sergipe, escala 1:400.000 (DER-SE, 2001). O acesso, a partir de Aracaju, é efetuado pelas rodovias pavimentadas BR-101, SE-160 e SE-230, como apresenta a imagem 25.

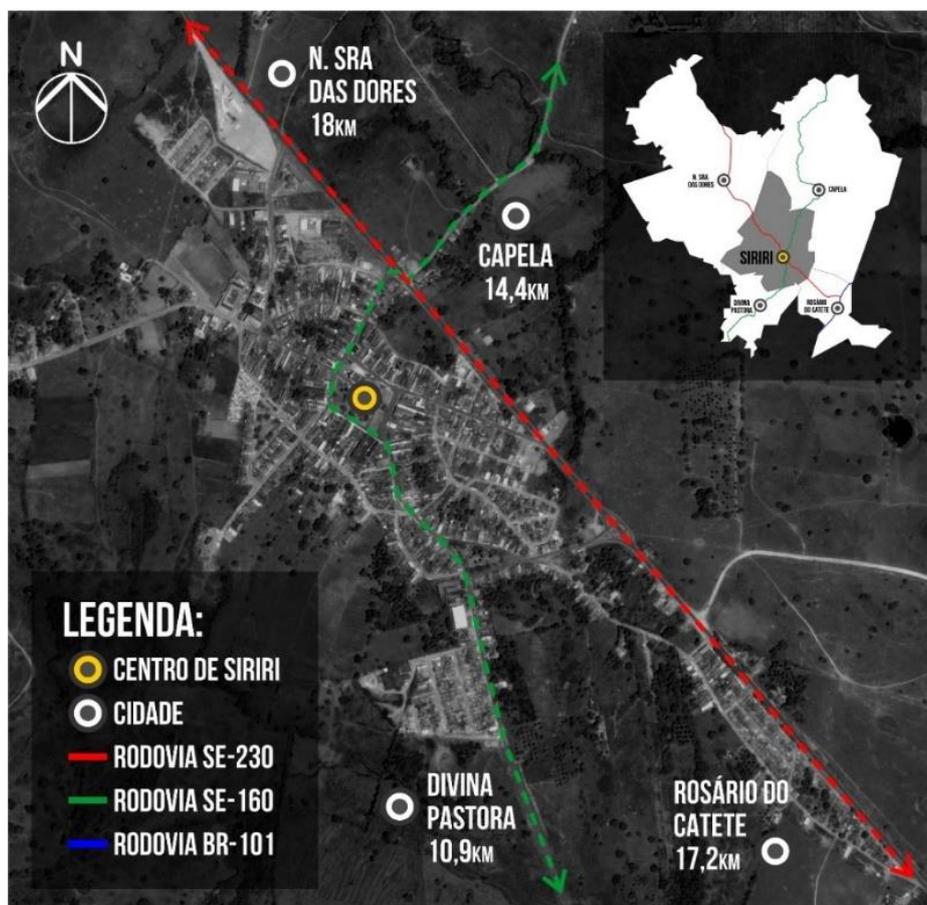


Imagem 25 – Cidades vizinhas e principais vias de acesso a Siriri-SE.
Fonte: Google Earth. Adaptada pelo autor, 2021.

3.3 Clima

Dentre os fatores do sistema físico, o clima é de fundamental importância, pois exerce um papel preponderante, influenciando todos os elementos que compõem um sistema ambiental. É ele quem regula o processo de entrada e saída de energia dentro de uma bacia hidrográfica. Apesar de não ser integrante da organização espacial, o clima surge como controlador dos processos e da dinâmica (SANTOS; ARAÚJO, 2012).

O município de Siriri está localizado na zona bioclimática Z8, como apresenta a imagem 26, possui um clima do tipo megatérmico úmido e sub-úmido, temperatura média no ano de 24,8 °C, precipitação pluviométrica média anual de 1.479,9mm e período chuvoso de março a agosto. O relevo está representado pelas seguintes unidades geomorfológicas:

- Planície Litorânea, contendo as planícies marinhas, fluviomarinhas e fluviais;
- Tabuleiros Costeiros, englobando relevos dissecados em colinas e interflúvios tabulares;
- Superfície dos rios Cotinguiba-Sergipe, portando feições dissecadas em colinas, cristas e interflúvios tabulares. Os solos são dos tipos podzólico vermelho amarelo, aluviais

Eutróficos e Distróficos, Litólicos e Eutróficos, com uma vegetação de Capoeira e Caatinga (SERGIPE.SEPLANTEC/SUPES, 1997/2000).

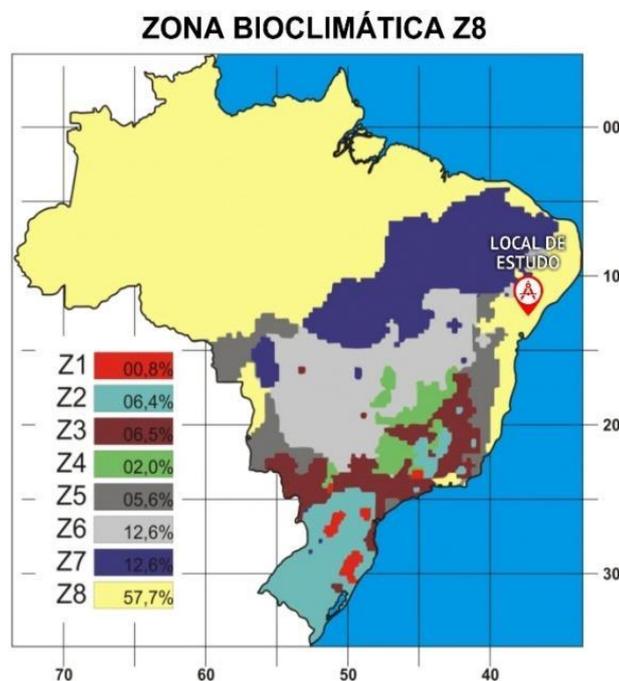


Imagem 26 - Zona Bioclimática Z8

Fonte: ConstruÁgil. Disponível em: <<https://www.construagil.com.br/post/zonas-bioclimaticas>>

3.4 Transportes

Entre as cidades da região leste do estado de Sergipe, o município de Siriri destaca-se oferecendo boas condições para o transporte rodoviário de passageiros, apresentando como maior potencial para este sistema a sua localização centralizada com distância de 55km da capital. Entretanto, a ausência de um terminal rodoviário legalizado provoca revolta a população, visto que quando os passageiros estão em viagens desembarcam em qualquer ponto no trecho da rodovia SE-230 nas proximidades das entradas da cidade. Com isso, correm o risco de perigo, ocasionando em atropelamentos, assaltos, problemas de saúde e não ter ninguém ou qualquer abrigo que possa socorrer.

Atualmente a rota inicia-se no Terminal Rodoviário Luiz Garcia e logo após para o Terminal Rodoviário José Rollemberg Leite localizados na cidade de Aracaju, seguindo pela rodovia BR-101 onde se dá o acesso pela rodovia SE-160 e rodovia SE-230, como apresenta a imagem 27. Tais rodovias são vistas como algumas das principais vias do sistema logístico de transporte de passageiros no estado de Sergipe, e o seu encontro no município acontece simultaneamente à mancha urbana, facilitando o acesso dos ônibus à equipamentos de apoio ao transporte rodoviário para a outras cidades do estado.

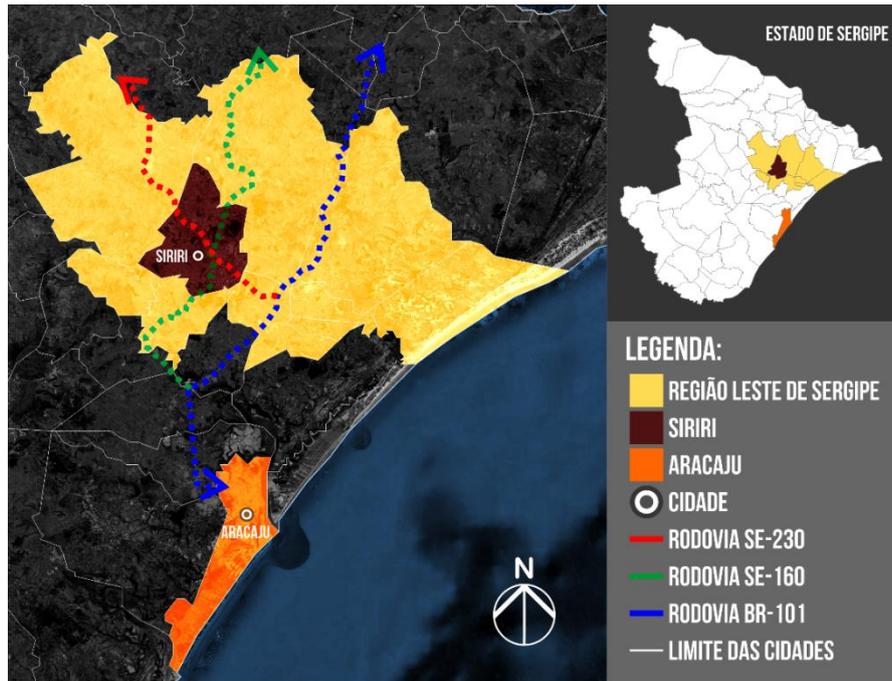


Imagem 27 - Vias de acesso da capital Aracaju para o município de Siriri.
Fonte: Google Earth. Adaptada pelo Autor, 2021

Ao chegar no perímetro urbano, o trajeto atual do ônibus para entrar na cidade de Siriri com destino a cidade de Nossa Senhora das Dores, normalmente ocorre pela rodovia SE-230 onde se inicia pela rua da entrada da cidade próximo ao Largo São Pedro, logo após praça Jackson de Figueiredo, pela rua Dr. Getúlio Vargas, chegando ao centro da cidade passando pela praça Dr. Mário Pinotti, seguindo pela avenida Francisco Almeida de Melo retornando assim para rodovia SE-230 e prosseguindo com seu destino. Já com o destino para capital Aracaju acontece de forma inversa pelas vias principais da cidade, como apresenta a imagem 28.

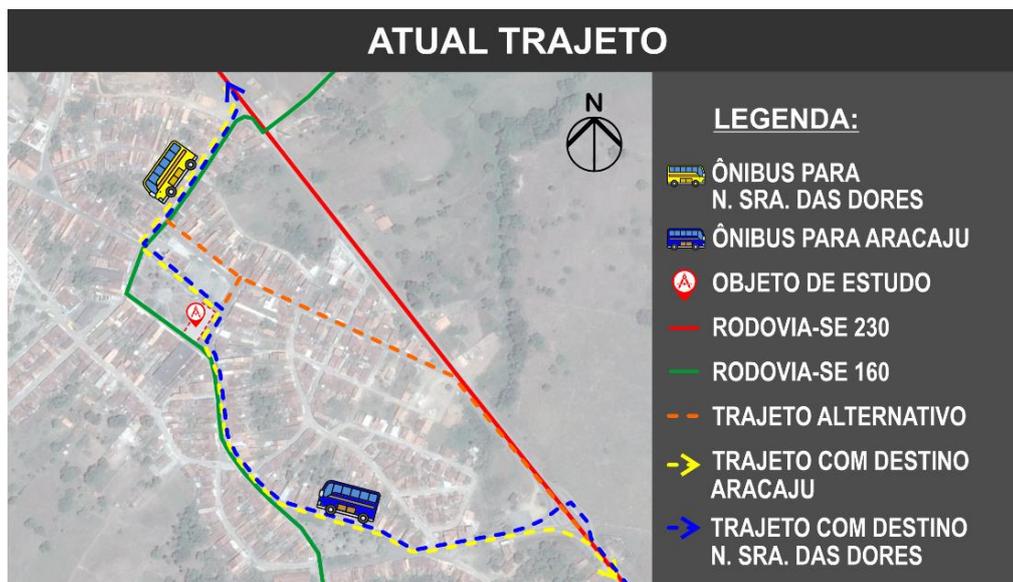


Imagem 28 - Atual trajeto do ônibus dentro do perímetro urbano ao entrar na cidade de Siriri-SE.
Fonte: Autor, 2021.

Com a construção do terminal rodoviário será proposto um novo trajeto, facilitando o acesso do ônibus ao entrar na cidade, a fim de evitar possíveis transtornos no trânsito de veículos. O trajeto para chegar ao Terminal Rodoviário e seguir com destino a cidade de Nossa Senhora das Dores, pela rodovia SE-230 inicia-se na avenida prefeito Cicero Orlando Moura chegando ao centro da cidade, passando pelo terminal Rodoviário, logo após seguindo pela avenida Francisco Almeida Melo retornando assim para rodovia SE-230 e prosseguindo com seu destino. Já com o destino para a capital Aracaju, irá permanecer o mesmo trajeto, como apresenta na imagem 29.

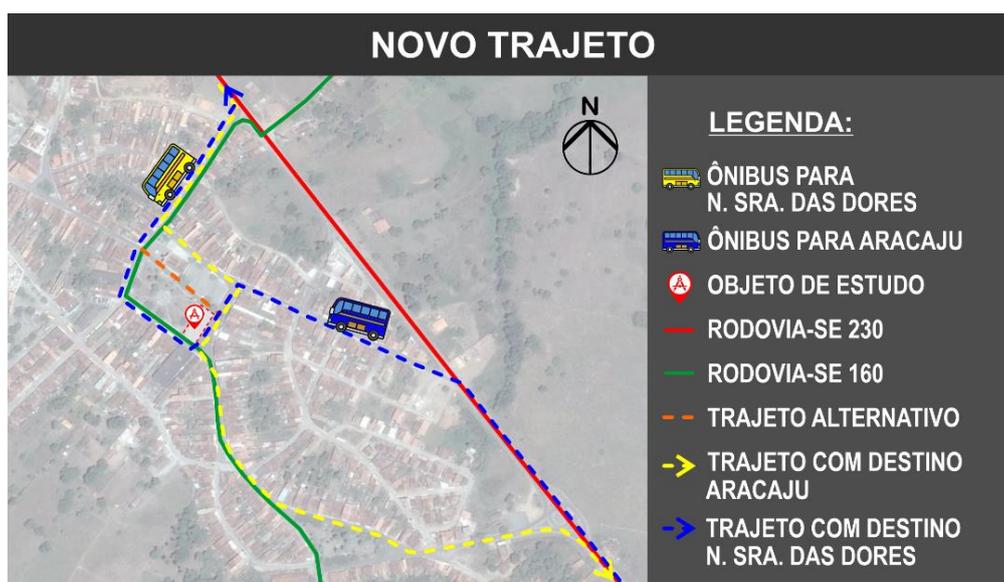


Imagem 29 - Proposta para novo trajeto do ônibus dentro do perímetro urbano ao entrar na cidade de Siriri-SE.
Fonte: Autor, 2021.

Passando para uma análise geográfica estrutural, Siriri apresenta uma malha urbana poligonal, possuindo um sistema viário estruturado pelo eixo de direção nordeste-sudoeste da rodovia SE-230 e pelo eixo de direção noroeste-sudoeste pela rodovia SE-160. Atualmente a cidade possui no total 9 (nove) conjuntos urbanos dentro de seu perímetro, sendo eles: Centro, Kiriris, Aldon Figueiredo, Santa Tereza, Albano Franco, Valdomiro, São João, Coqueiro e Vila Nova. O perímetro adjacente às rodovias é distinguido pelo maior adensamento de equipamentos de uso administrativo e comercial no município. Os principais equipamentos urbanos estão situados próximos às vias principais, no centro da cidade como apresenta a imagem 30.

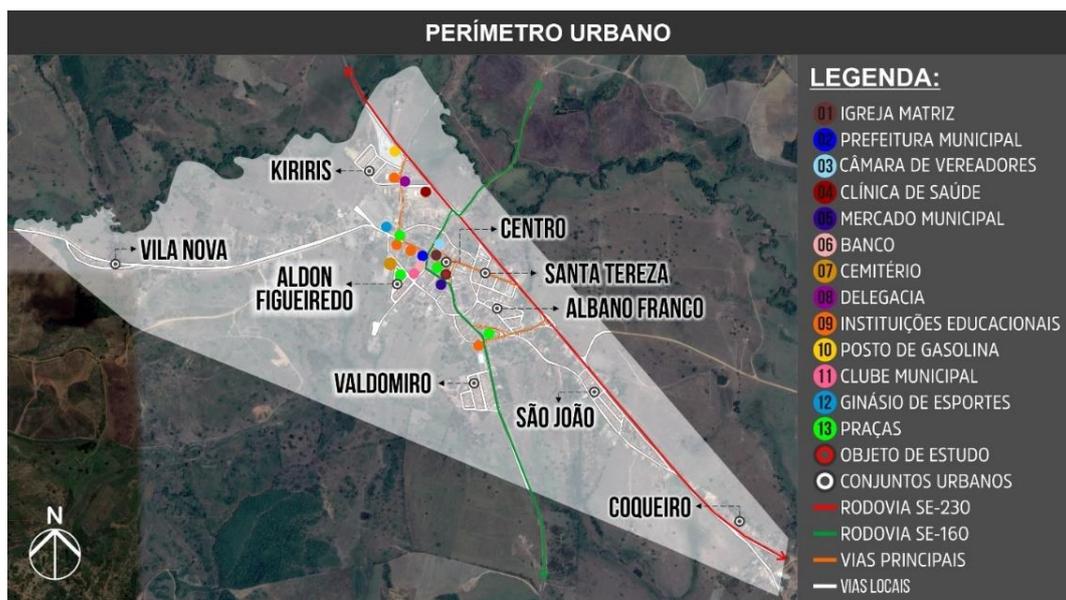


Imagem 30 – Perímetro urbano: equipamentos, Rodovias, Vias da Cidade, Siriri-SE.
Fonte: Google Earth. Adaptada pelo autor, 2021.

4. Problemática

Atualmente, o município de Siriri - SE não possui um terminal rodoviário e sim pontos de paradas de ônibus onde são utilizados como abrigo do sol como apresentam as imagens 31- 33. O que oferece uma parada inadequada para os ônibus que circulam na cidade, já que o terminal rodoviário contribui para uma mobilidade mais sustentável e garante o maior acesso de pessoas, que podem gerar eficiência do sistema.



Imagem 31 - Ponto de parada de ônibus na Praça Dr. Mário Pinotti, Siriri-SE.
Fonte: Autor, 2021.



Imagem 32 - Ponto de parada de ônibus na Rodovia SE-230, Siriri-SE.
Fonte: Autor, 2021.

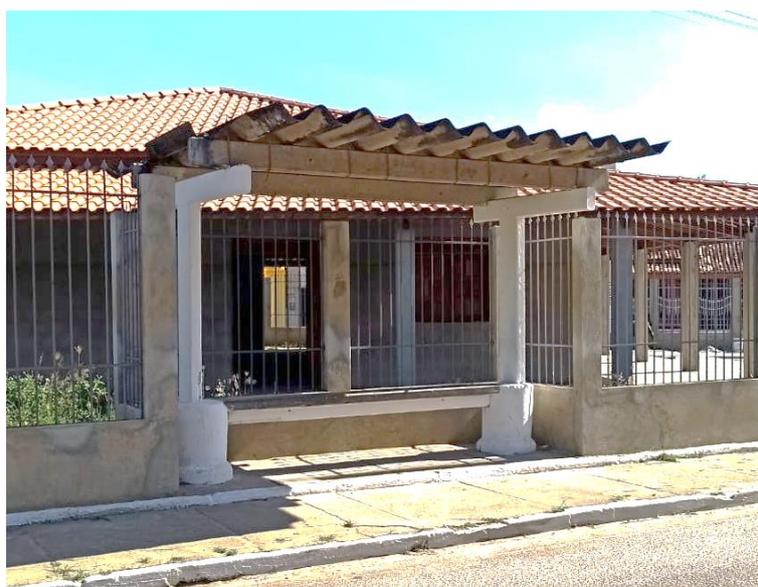


Imagem 33 - Ponto de parada de ônibus na entrada da cidade próximo ao Largo São Pedro, Siriri-SE
Fonte: Autor, 2021.

Para cumprir as rotas, alguns ônibus estão deixando os passageiros em locais que serve de “paradas estratégicas” na Rodovia SE-230, que por sua vez facilita o percurso, porém essa logística se torna muito perigosa devido ao risco de acidentes, exposição a falta de segurança e as intempéries devido ao curso natural. Cumpre informar que a mais de 20 anos existia uma rodoviária no município, mas, atualmente o local que se encontra desativado e abandonado, como apresentam as imagens 34 e 35. Com toda essa ausência de infraestrutura básica para os usuários do transporte, são gerados graves problemas que afetam até mesmo o desenvolvimento da cidade.



Imagem 34 - Terreno da Antiga Rodoviária a margem da rodovia SE-230 em Siriri-SE
Fonte: Autor, 2021.



Imagem 35 - Ônibus transitando na cidade de Siriri-SE com destino a Aracaju-SE
Fonte: Autor, 2021.

Além deste problema de ausência de rodoviária, o Município de Siriri sofre com a falta de espaço para construções de grande porte, deficiência de local adequado para a espera de ônibus, falta de salas para suporte de empresas de transporte, entre outros, o que justifica esse projeto de um terminal rodoviário de pequeno porte.

Os terminais de ônibus garantem aos cidadãos o direito de circulação e de acessibilidade, no âmbito municipal, regional e nacional. Além disso, essas edificações promovem a integralização de culturas e povos, garantindo ao final uma sociedade dinâmica e acolhedora (BRAGAGNOLO, 2018). A inclusão desse terminal rodoviário servirá como o início de um processo de grandes mudanças no que diz a estrutura, crescimento, conforto e turismo da cidade de Siriri. Assim, é preciso responder à seguinte pergunta: A proposta de um terminal rodoviário para a cidade de Siriri poderia ser o início de um processo de grandes mudanças no que diz respeito à estrutura, crescimento, segurança, conforto e mobilidade?

5. Terminal Rodoviário de Passageiros de Siriri-SE

5.1 Proposta Projetual

Neste capítulo tem o objetivo de mostrar a proposta arquitetônica para o Terminal Rodoviário de Passageiros para a cidade de Siriri-SE. O terminal de ônibus de passageiros irá garantir alto nível de conforto acústico, luminoso e térmico para trabalhadores e usuários, com o objetivo de criar um espaço de atendimento para todos os usuários por meio da arquitetura e proporcionar um espaço humanizado para a população, como apresenta a imagem 36.



Imagem 36 - Projeto do Terminal Rodoviário de Passageiros de Siriri-SE
Fonte: Autor, 2021

O projeto conceituado apresenta uma estrutura que lembra o formato de uma árvore, planta que possui um tipo de tronco lenhosa e é dividida em várias ramificações na parte superior. A ideia se deu pelo fato com proximidade da Praça Dr. Mário Pinotti, na qual é bem arborizada trazendo assim conectividade com o terminal rodoviário. O partido do projeto são os pilares interligados com as vigas onde forma uma estrutura arbórea, em que os pilares possuem um formato de um tronco e as vigas seriam representadas como galhos ramificados de uma árvore, como apresentam as imagens 37 e 38. Os pilares mais robustos são chamados de Pilares em Árvore ou Cobertura Arbórea, são subdivididos, gradativamente, em outros pilares de menores dimensões. Essa solução visa à diminuição dos vãos da estrutura sustentada sem adensamento de pilares na base (SCHMITZHAUS, 2015).

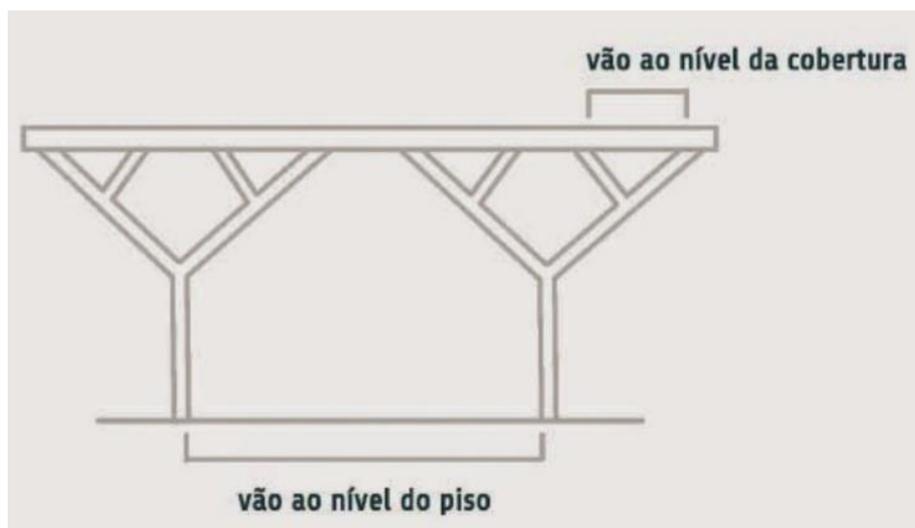


Imagem 37 – Concepção: Estrutura de uma Cobertura Arbórea

Fonte: Arquitetura + Aço. Disponível em Disponível em: <<http://felipeschmitzhaus.blogspot.com/2015/04/pilares-em-arvore-ou-cobertura-arborea.html>>, 2015.



Imagem 38 - Tronco de Arvore com Galhos.

Fonte: Arquitetura + Aço. Disponível em Disponível em: <<http://felipeschmitzhaus.blogspot.com/2015/04/pilares-em-arvore-ou-cobertura-arborea.html>>, 2015.

Esses pilares recebem o nome de pilares em “árvore” por apresentarem semelhança com as formas ramificadas de uma árvore. Para determinação das posições dos “ramos” dos pilares pode-se usar um processo proposto pelo Arquiteto Frei Otto. Neste processo, fios molhados, em números iguais a quantidade máxima de “ramos” do pilar, são molhados e unidos. São colocados de “ponta cabeça”, deixando-os sob a ação do seu próprio peso ou de um peso suficiente para provocar uma pequena deformação no conjunto. Os fios irão se acomodar a uma posição que corresponde aos caminhos ótimos, de menor esforço. Fotografa-se essa posição e desenha-se o conjunto, agora na

posição correta. Esse processo é semelhante ao do funicular, na determinação da melhor forma dos arcos, a imagem 39 demonstra esse processo (SCHMITZHAUS, 2015).



Imagem 39 - Demonstração do processo para determinação das posições dos “ramos”

Fonte: Arquitetura + Aço. Disponível em Disponível em: <<http://felipeschmitzhaus.blogspot.com/2015/04/pilares-em-arvore-ou-cobertura-arborea.html>>, 2015.

5.2 Área de Implantação

A fachada frontal está ao sudeste onde recebe o sol da manhã e em sua fachada posterior recebe o pôr do sol. Além disso a fachada frontal, que fica a sudeste da cidade, fica posicionada de modo a se beneficiar com a ventilação natural na maior parte do ano, pois os ventos predominantes vêm do leste e nordeste, como apresenta a imagem 40.



Imagem 40 - Localização do Objeto de Estudo e suas Condicionantes

Fonte: Google Earth. Adaptada pelo autor, 2021

O Município prevê em sua legislação sobre o uso e ocupação do solo significa dizer que ele possui uma maneira de controlar a utilização do espaço urbano e definir as atividades permitidas nela, buscando o desenvolvimento integrado com a proteção ambiental (CORRÊA, 2019). Nessa etapa compreender o uso e ocupação do solo é imprescindível para um desenvolvimento sustentável do município, orientando o crescimento de forma racional, preservando os recursos naturais e garantindo uma cidade justa, igualitária e inclusiva para a população.

A legislação urbana federal (Estatuto da Cidade) e municipal (Lei orgânica) oferecem opções de intervenções urbanas que visam o desenvolvimento da função social, vejamos o que preceitua o artigo 161 da Lei Municipal (BRASIL,2012), *in verbis*:

Artigo 161 – A política de desenvolvimento urbano executada pelo Poder Público Municipal conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

A necessidade de orientar o crescimento e gerir a cidade, preocupando-se com os problemas ambientais, habitacionais, viários e de infraestrutura, de forma integrada e mais flexível, é cada vez mais urgente, para a melhoria da qualidade de vida do centro urbano.

Ao planejar a ocupação do território urbano, os setores públicos responsáveis definem o que é mais adequado para cada área da cidade, levando em conta a infraestrutura existente e a futura – vias, comércio, indústrias, residências, serviços; as restrições de natureza ambiental – recursos hídricos, cobertura vegetal, tipo de solo, a paisagem – relevo, e o ambiente cultural – comunidades já estabelecidas (CORRÊA, 2019).

São, portanto, consideradas as características e as necessidades de cada parte da cidade, a fim de garantir a adequada utilização do solo, o desenvolvimento social e econômico, a proteção do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida da população. Estas áreas específicas dentro do contexto da LUOS são denominadas zonas (CORRÊA, 2019).

Assim, em âmbito municipal, será necessário solicitar aos órgãos administrativos documento que ateste a compatibilidade da localização de um empreendimento quanto às leis de uso e ocupação do solo do município. Esse procedimento vai além da questão hierárquica dos poderes públicos. Ou seja, ao solicitar esta declaração, o Órgão Ambiental Estadual não almeja a simples informação de que o município autorizou a abertura do referido empreendimento, mas sim, se o mesmo – suas instalações físicas, estruturas, atividade exercida e método de operação estão em acordo com a lei de uso e ocupação e demais regulamentos vigentes, oferecendo segurança a todos os munícipes e evitando que ocorram conflitos futuros que possam acarretar em prejuízo ao meio em que o empreendimento se encontra, como apresenta a imagem 41.

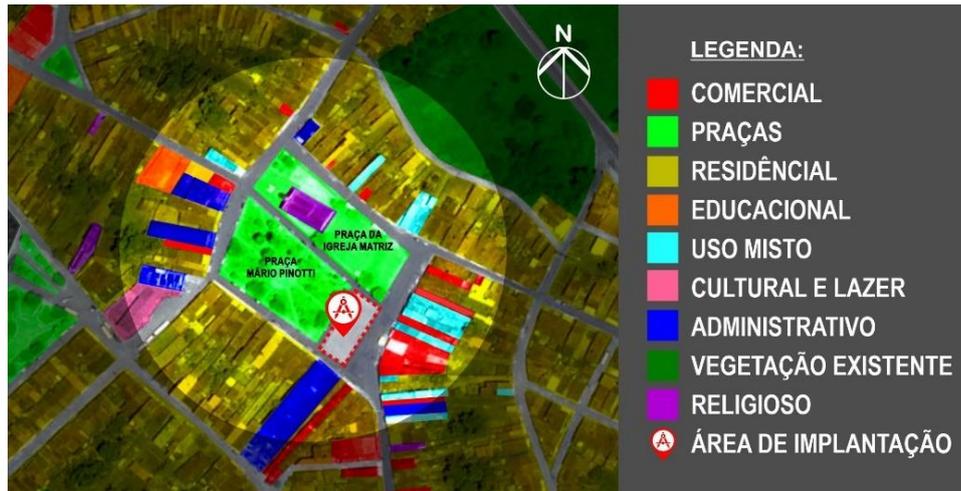


Imagem 41 - Uso e Ocupação do Solo
 Fonte: Google Earth. Adaptada pelo autor, 2021

A imagem 42 demonstra o mapa de uso e ocupação do solo na cidade de Siriri/SE, onde pode se perceber que predomina área comercial, seguindo do uso misto que é composto por área comercial e residencial e deixando para o terceiro lugar, o administrativo.



Imagem 42 - Vista aérea da localização das praças Dr. Mário Pinotti e Praça da Igreja Matriz
 Fonte: Facebook. Adaptada pelo autor, 2021

Constata-se ainda a existência de duas praças: praça da igreja matriz e a praça Dr. Mário Pinotti. Na imagem 44 e 45 mostra a praça da igreja matriz que é caracterizada por ter em seu solo uma igreja católica e ao fundo espaço para eventos festivos, possuindo uma área considerável em relação às demais praças do setor. Nas imagens 43 e 44 a praça Dr. Mário Pinotti possui mobiliário, sendo os existentes, abrigos de ônibus, trailer de lanchonetes, bares, ponto de taxi, caixa d'água com

estrutura de uma rádio, a qual está desativada, existe assentos em sua estrutura e arborização o que torna essa praça um bom lugar para o bem-estar social.



Imagem 43 - Igreja Matriz
Fonte: Autor, 2021.



Imagem 44 - Vista aérea da praça Dr. Mário Pinotti.
Fonte: Facebook. Adaptada pelo autor, 2021

A área comercial é composta em sua maioria por supermercados, em segundo lugar, lojas de confecções e calçados, farmácias, por fim, lojas de móveis e loja de material de construção, tais estabelecimentos buscam conectar as necessidades dos consumidores aos produtos e serviços oferecidos, guiando cada um deles para sua satisfação.

Com a implantação do terminal rodoviário as áreas centrais continuarão com seu uso predominantemente comercial de modo a preservar a movimentação do comércio local no centro do Município de Siriri como apresenta a imagem 45.



Imagem 45 - Local do objeto de Estudo com vista para o comércio local, Siriri-SE
Fonte: Autor, 2021.

O local do escolhido para construção possui uma área de $677,05\text{m}^2$, onde olhando na direção noroeste tem de frente $42,88\text{m}$, lado esquerdo $16,04\text{m}$, lado direito $16,10\text{m}$ e posterior $43,63\text{m}$ como apresenta a imagem 46.

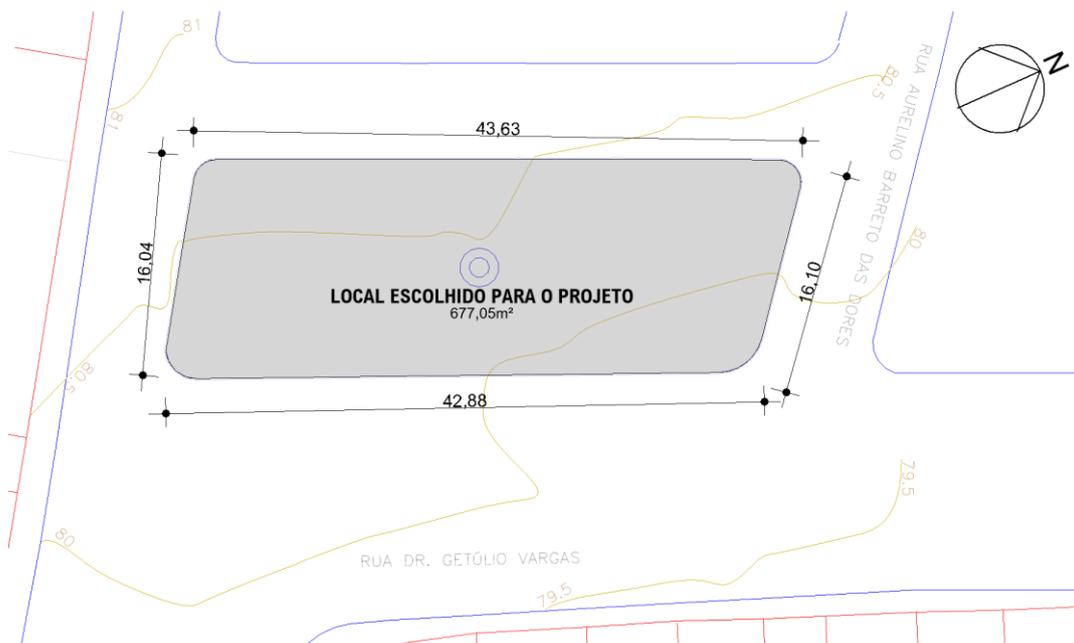


Imagem 46 - Planta de Situação do Local Escolhido para o Projeto.
Fonte: Autor, 2021

O terreno foi escolhido, baseado em critérios e objetivos como facilidade de acesso para ônibus, terreno caracterizado como vazio urbano subutilizado, facilitando a instalação de um sistema de passageiros entre localidades próximas, como povoados e cidades vizinhas, terreno com

espaço suficiente, contribuindo inclusive, para a qualidade do espaço urbano, podendo gerar vitalidade e valorização no comércio local.

5.3 Diretrizes e Premissas

Para o desenvolvimento da proposta de projeto foram utilizadas as seguintes normas:

NBR 9050 - Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transportes e de comunicação. Serve para estabelecer com clareza os patrimônios para que as edificações, os mobiliários e equipamentos urbanos sejam projetados, construídos, montados e implantados ou mesmo reformados e ampliados proporcionando acessibilidade e segurança aos usuários (BRASIL, 2000).

NBR 9077 - Fixa as condições exigíveis que as edificações devem possuir a fim de que sua população possa abandoná-las, em caso de incêndio, completamente protegida em sua integridade física, para permitir o fácil acesso de auxílio externo para o combate ao fogo e retirada da população. A saída de emergência compreende o seguinte: Acessos ou rotas de saídas horizontais, isto é, acessos às escadas, quando houver, e respectivas portas ou ao espaço livre exterior, nas edificações térreas, escadas ou rampas, descarga. Com todas as exigências e especificações, estabelecidas na norma 9077, ela busca preservar a integridade física das pessoas que utilizarem os espaços tanto para trabalho como para visitação, sendo assim, necessário que possua saída rápida das pessoas, e fácil acesso dos bombeiros em caso de incêndio, aproveitando as saídas comuns da edifica o para que sirva de saída de emergência (BRASIL, 1993).

Código Sanitário - Decreto N  12.342, 27 de setembro de 1978 – que tem como objetivo assegurar condi es adequadas   saúde, lazer em lugares públicos, promover a melhoria da qualidade do meio ambiente, garantindo condi es de saúde, segurança e bem-estar público, promover a es visando o controle de doenças, agravos ou fatores de risco de interesse   saúde. A legisla o   do decreto N  12.342, de 27 de setembro de 1978 (BRASIL, 1978).

5.4 Programa de Necessidades e Setoriza o

Segundo o Manual de Implanta o de Terminais Rodoviários de Passageiros – MITERP (1986, apud PEREIRA, 2019), publicado pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, o projeto básico deve atender às condi es mínimas nele estabelecidas, que se referem ao dimensionamento, funcionalidade e qualidade de instala es.

Nesse sentido o projeto básico deverá prever:

- A. Áreas e dependências para os diversos setores de atividades;
- B. Sistema de sinalização e dispositivos visuais;
- C. Instalações e equipamentos, indispensáveis a seu desempenho operacional;
- D. Instalações para atividades comerciais.

Os setores estão colocados em funções que fazem parte dos terminais rodoviários de passageiros, como apresenta a imagem 47. Essas funções podem ser agrupadas nos seguintes setores:

- Setor de operações: destinado às atividades de venda de passagens, áreas de espera, chegada e saída dos ônibus, embarque e desembarque de passageiros.
- Setor Público: destinado ao atendimento dos usuários nos períodos anterior e posterior ao embarque e desembarque, desde a chegada até a saída do terminal.
- Setor administrativo: formado pelas áreas destinadas às atividades de administração e manutenção do terminal.
- Setor de comércio: destinado às atividades de natureza comercial.

FLUXOGRAMA - TERMINAL RODOVIÁRIO



Imagem 47 - Fluxograma

Fonte: Autor, 2021

Para adequar os usuários às suas necessidades, foi criado um Programa de Necessidades, o mesmo deve contar com um conjunto de precisões que devem estar descritos e divididos entre espaço de uso para o setor de operações, sendo 134 m² de área total, o setor público, sendo 431 m²

de área total, além do setor administrativo, com 11m² e setor de comércio com 114 m², totalizando 690 m². Deste modo, o programa será apresentado logo abaixo, imagem 48, e irá contar com espaços que permitem ampliar relações sociais, culturais e comerciais.

PROGRAMA DE NECESSIDADES				
AMBIENTE	QUANTIDADE	PAVIMENTO	M ²	Total M ²
SETOR DE OPERAÇÕES				
Plataforma de embarque e desembarque	1	Térreo	92,76	134 m ²
Venda de passagens	1	Térreo	6,79	
Área para estacionamento Táxi/Mototaxi	2	Térreo	34,86	
SETOR PÚBLICO				
Salão de espera	1	Térreo	92,59	431 m ²
WC Coletivo Feminino	1	Térreo	15,42	
WC Coletivo Masculino	1	Térreo	15,42	
WC PNE Feminino	1	Térreo	3,42	
WC PNE Maculino	1	Térreo	3,42	
Área de Circulação	1	Térreo	256,14	
Área de Circulação	1	Superior	45	
SETOR ADMINISTRATIVO				
Gerência	1	Térreo	7,9	11 m ²
DML	1	Térreo	2,66	
SETOR DE COMÉRCIO				
Lanchonete	1	Térreo	12,03	114 m ²
Lembranças	1	Térreo	14,42	
Salas Comerciais	6	Superior	87,6	
			Total Térreo:	423,42
			Total Superior	132,6
			TOTAL GERAL:	690 m²

Imagem 48 - Tabela Programa de Necessidades
Fonte: Autor, 2021

5.5. Proposta de Intervenção – Terminal Rodoviário

A mobilidade urbana está condicionada em um conjunto de necessidades funcionais que tem como objetivo manter e desenvolver boa infraestrutura e acelerar a transição para veículos, além de trabalhar no quesito ambiente e saúde pública. Esse tipo de responsabilidade deve garantir não só ambientes apropriados para pessoas portadoras de deficiência, mas para todos. O conceito dos espaços é essencial, pois o bem-estar do usuário, as possíveis mudanças aplicadas, os deslocamentos, travessias adequadas, locomoção dos pedestres devem conversar entre si. Abaixo podemos observar a proposta de intervenção nas imagens 49-52 (à nível de estudo preliminar), onde temos a adaptação do local para implantar o novo modelo de terminal rodoviário.

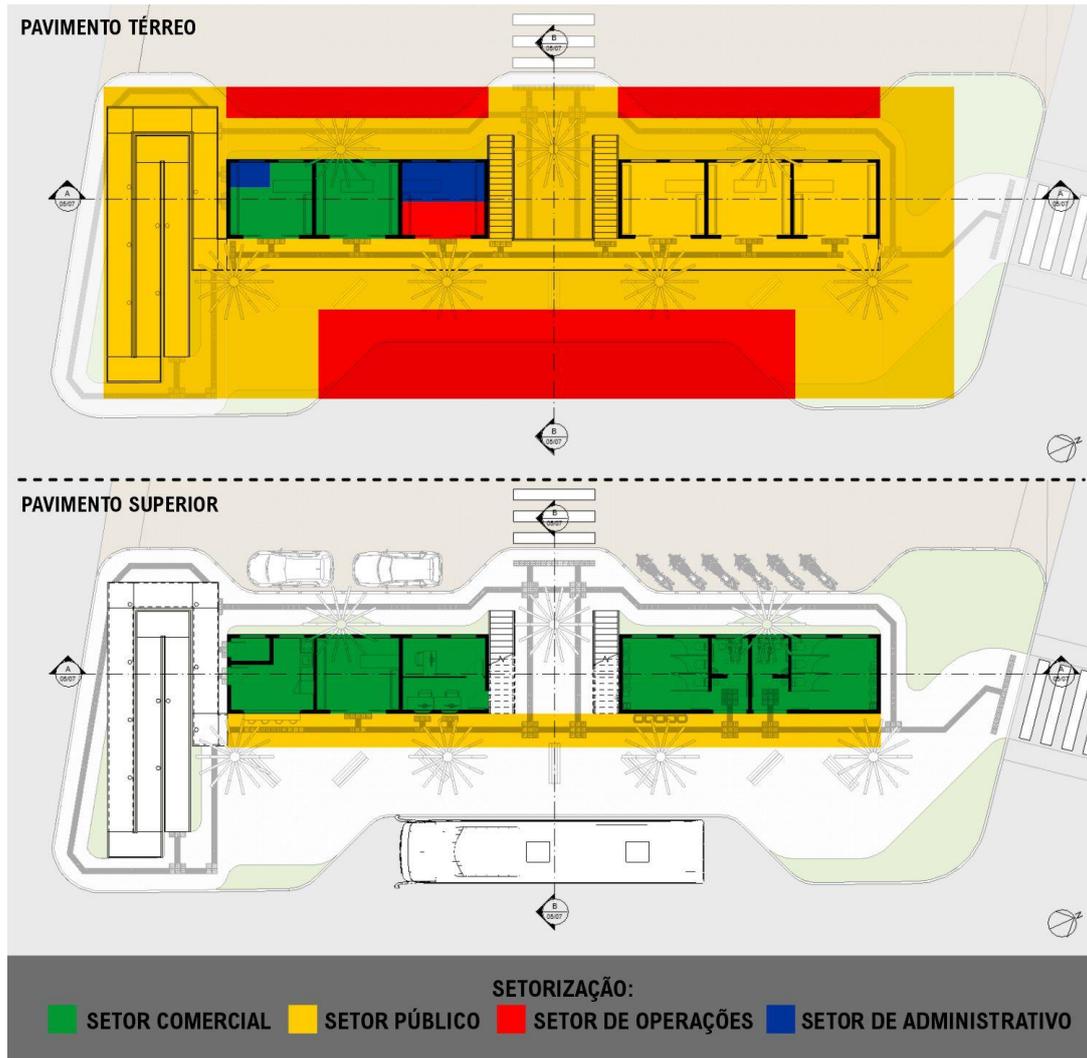


Imagem 49 - Plantas Setorizada

Fonte: Autor, 2021

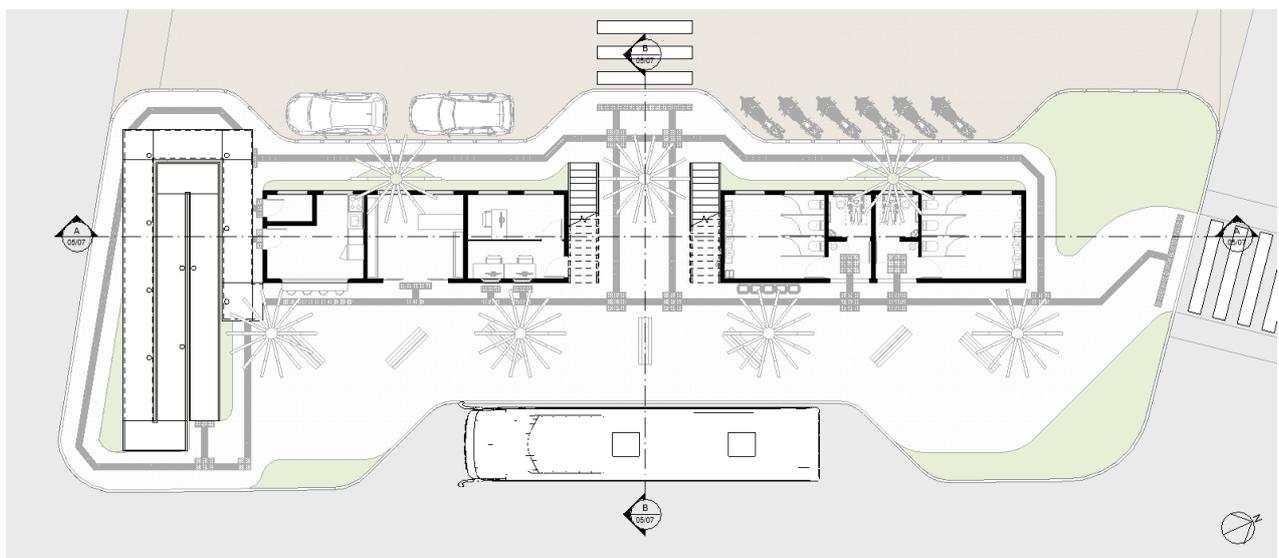


Imagem 50 - Planta Baixa Térreo⁶

Fonte: Autor, 2021

⁶ Corte A: longitudinal e Corte B: transversal.

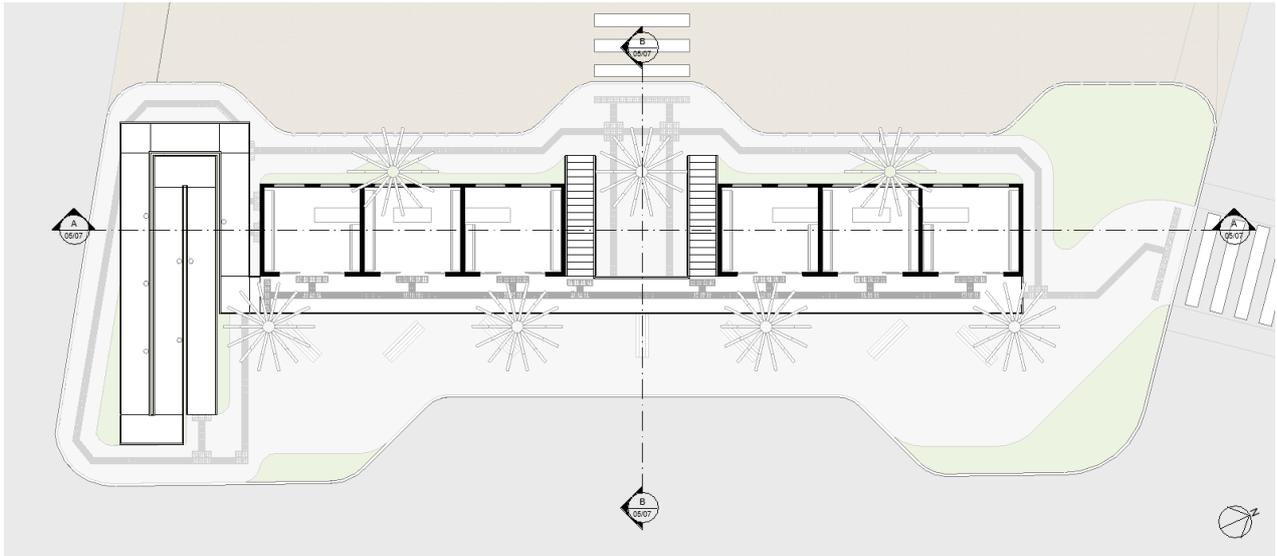


Imagem 51 - Planta Baixa Pav Superior⁷

Fonte: Autor, 2021

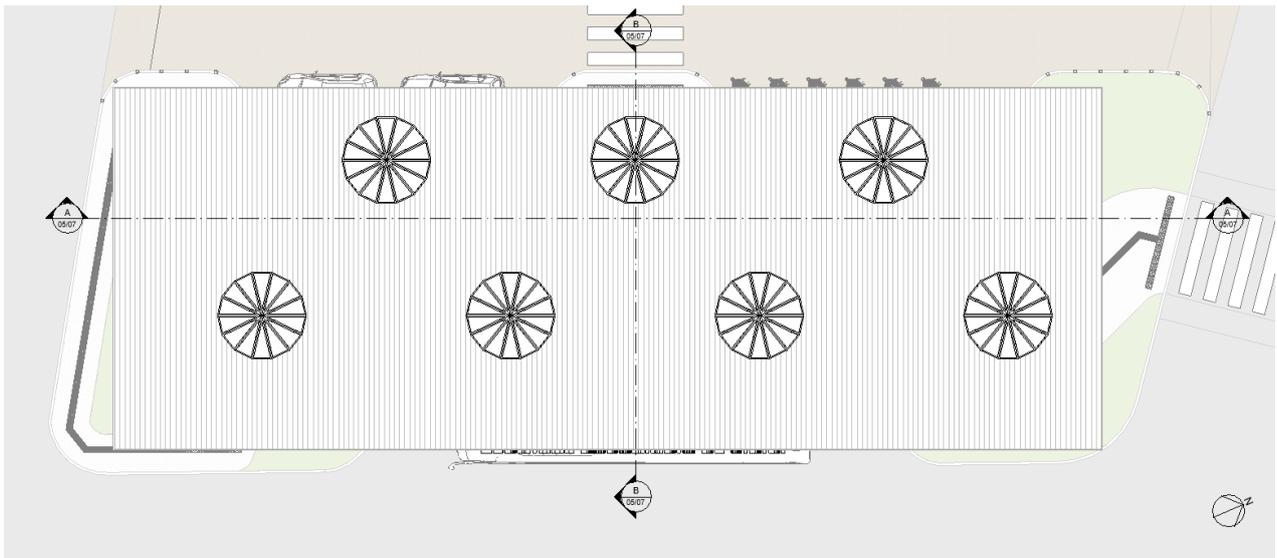


Imagem 52 - Planta De Cobertura⁸

Fonte: Autor, 2021

A edificação possui pavimento térreo e primeiro pavimento, dividido entre a área dos transportes e usuários e salas comerciais para gerar economia local. Toda área de espera dos usuários é coberta por uma cobertura metálica composta por sete pilares-árvores e dois volumes que organiza todos os espaços fechados, esta proposta tem como objetivo a construção de um espaço flexível que é uma das características necessárias aos ambientes expositivos. Possuindo uma altura de 7,60 metros, a estrutura em forma de árvore é feita em aço metálico e seus pilares estão conectados de

⁷ Idem.

⁸ Corte A: longitudinal e Corte B: transversal.

forma contínua com as vigas que suporta a cobertura de telha metálica, além disso estão posicionados em lugares estratégicos do edifício para possibilitar a composição de diferentes ambientações num mesmo espaço, como apresentam as imagens 53-58.

Quanto as cores utilizadas no projeto foram o branco por ser uma cor neutra em que traz bastante luminosidade ao ambiente, simplicidade, induz à ordem e organização, já em destaque na estrutura da cobertura (pilares e vigas). Nos guarda-corpo e esquadrias foi utilizada pintura na cor de madeira que irá agregar conforto aos ambientes e proporcionar sensação aconchegante pelo seu visual rústico.

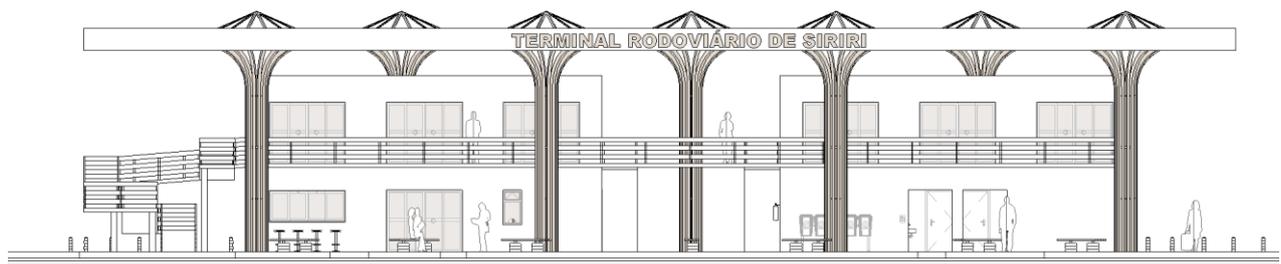


Imagem 53 - Fachada Frontal
Fonte: Autor, 2021

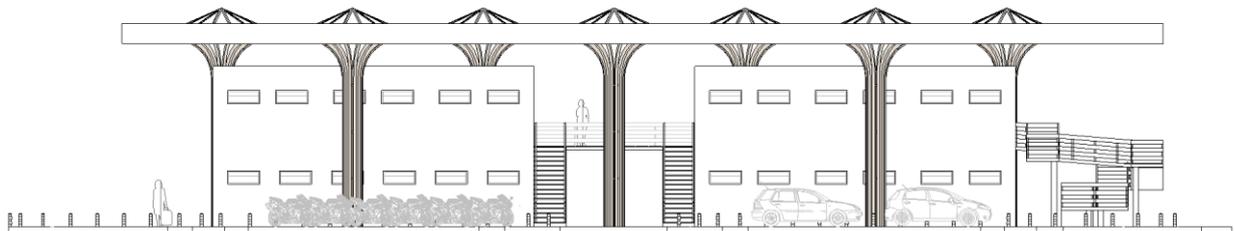


Imagem 54 - Fachada Posterior
Fonte: Autor, 2021

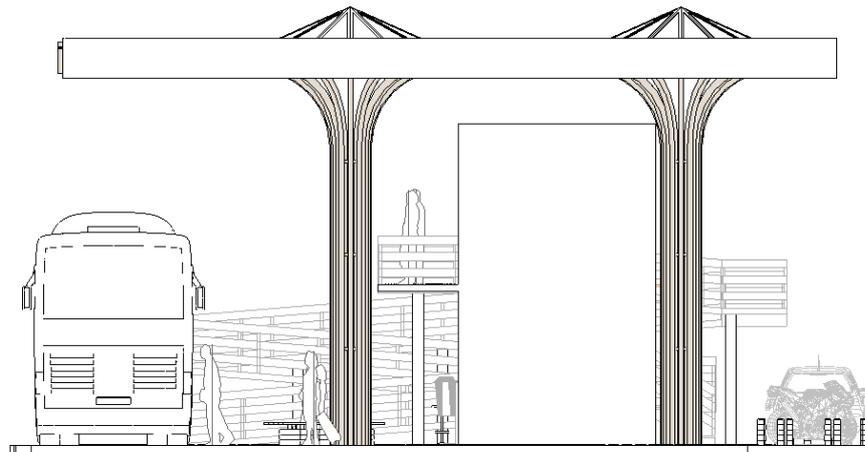


Imagem 55 - Fachada Lateral Direita
Fonte: Autor, 2021

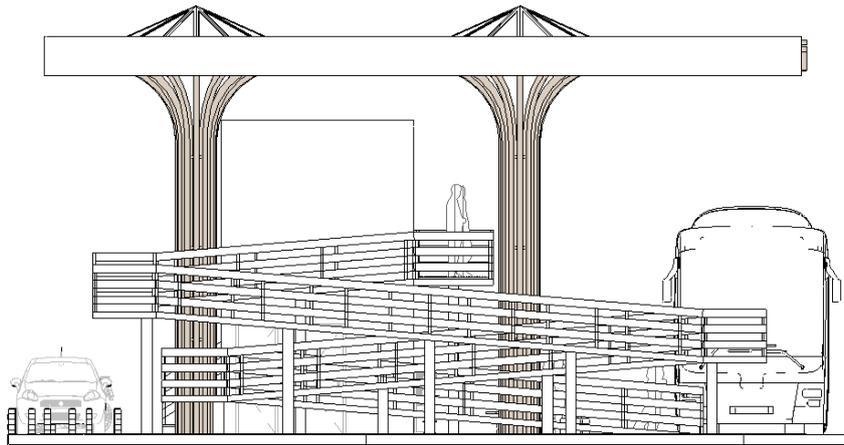


Imagem 56 - Fachada Lateral Esquerda
Fonte: Autor, 2021

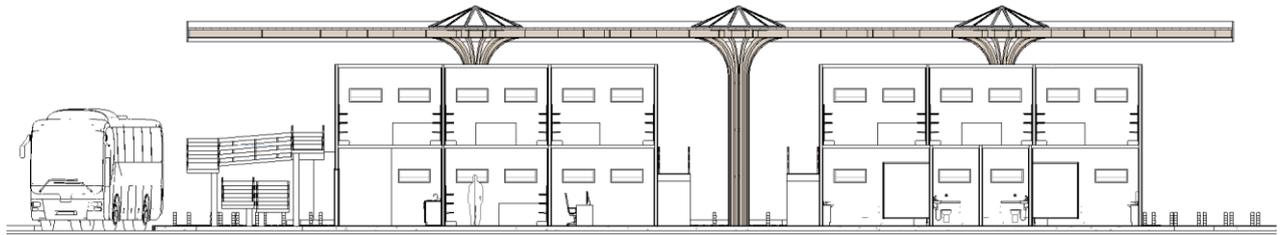


Imagem 57 - Corte A: Longitudinal
Fonte: Autor, 2021

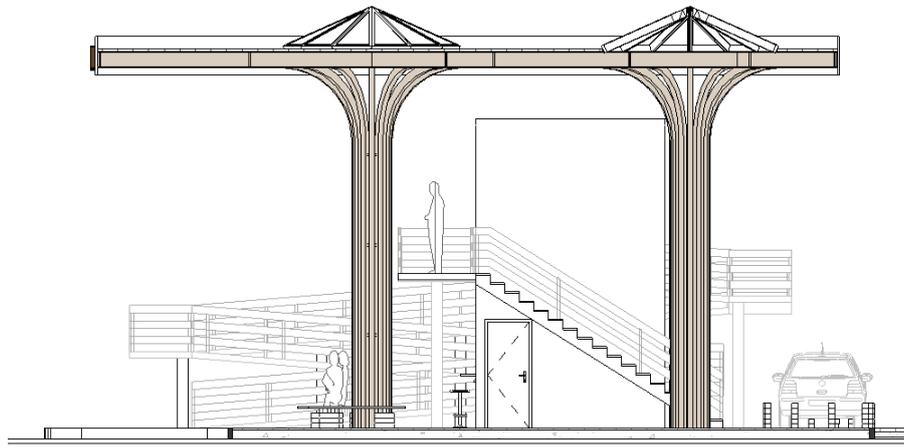


Imagem 58 - Conte B: Transversal
Fonte: Autor, 2021

Diante disso para o projeto será utilizado uma cobertura com estrutura metálica, visando a adequação e algumas vantagens como:

- Resistência: Consegue resistir uma carga maior do que os outros sistemas construtivos, como o concreto armado
- Versatilidade: Permite a construção de vãos mais amplos, sem a interrupção de vigas ou pilares.
- Rapidez na obra: As peças são criadas em fábrica, já com as dimensões específicas corretas. Dessa forma, a montagem dos perfis de aço é feita rapidamente.
- Sustentabilidade: A estrutura metálica é um processo construtivo a seco, ou seja, utiliza menos água, madeira e reduz a emissão de poluição (já que os materiais usados não passam por processo de queima).
- Padronização: Diferente de outros materiais, é mais difícil que uma estrutura metálica tenha desbitolamentos. Trata-se da diferença de dimensões das peças em relação ao que foi solicitado no projeto
- Custo-benefício: Em um primeiro momento, o custo de uma estrutura metálica pode parecer mais caro do que o de outros sistemas construtivos, muito por conta dos altos impostos incidentes sobre o aço. Mas o sistema é vantajoso financeiramente devido a economia a longo prazo. Além de ter uma fundação mais barata, a estrutura metálica gera menos resíduo e, conseqüentemente, redução de custo no descarte de entulho.

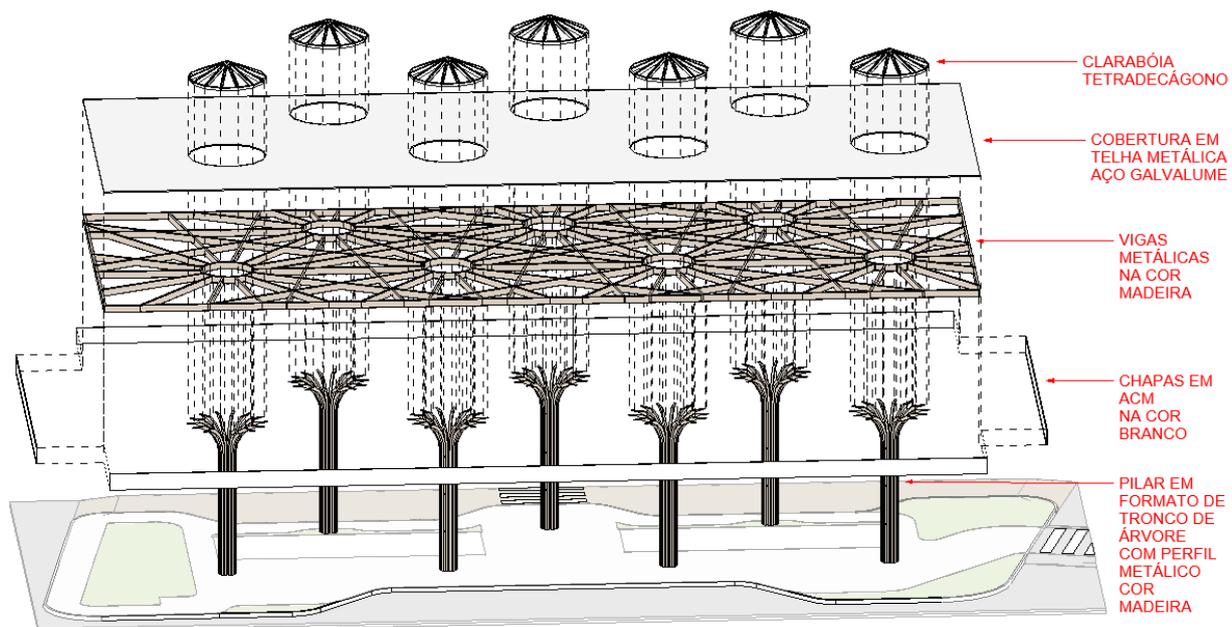


Imagem 59 - Esquema estrutural da cobertura do Terminal Rodoviário

Fonte: Autor, 2021

Telha metálica em aço galvanizado, modelo trapezoidal 3m, utilizada na cobertura, material de excelente qualidade, super-resistente contra as intempéries e com um ótimo custo-benefício, modelo apresentado na imagem 60.

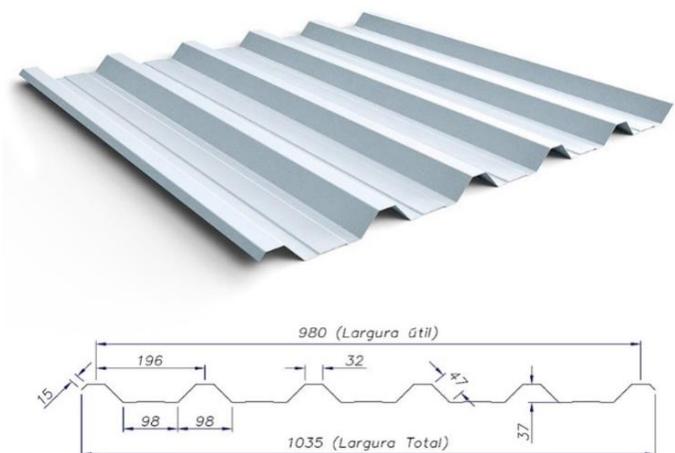


Imagem 60 - Telha Metálica

Fonte: Disponível em: < <https://www.regionaltelhas.com.br/produto/1/10/telha-metalica-rt40-1020> >

As placas de ACM (*Alluminum Composite Material*) são compostas pela junção de duas chapas de alumínio com uma chapa de polietileno em seu interior. Essa composição garante um material leve, porém forte e resistente. Essas qualidades se devem ao núcleo termoplástico de baixa densidade.

São chapas com 3mm de espessura, confeccionadas com lâminas de alumínio 0,21mm e com pintura externa poliéster. Além disso possui como vantagens: um excelente nivelamento, boa resistência termoacústica fácil manutenção, Instalação rápida leveza permite curvatura resistente a impactos e Rigidez, modelo apresentado na imagem 61.

BRANCO BRILHO



*As tonalidades são ilustrativas e podem ser alteradas conforme lote.

Imagem 61 - Chapa em ACM na cor Branco

Fonte: <https://www.actos.com.br/placa-de-acm/>

Será utilizado perfil estrutural de aço Gerdau W 310 X 23,8 (305X101X5,6). São perfis laminado que possui a forma de I e H, e apresentam mesas paralelas que permitem melhores soluções de ligações, encaixes e acabamentos estruturais. Os perfis são produzidos em aços de alta resistência, com uniformidade da composição química e das propriedades mecânicas (GERDAU, 2019).

No setor de construção civil, os perfis estruturais de aço destacam-se em construções onde o tempo é um fator decisivo para a execução do projeto. São indicados para a construção de edifícios de andares múltiplos, estacas metálicas para fundações e contenções, pontes e viadutos, entre outras aplicações (GERDAU, 2019).

No setor industrial, os perfis estruturais podem ser utilizados em galpões e construções para empresas de grande porte e também como estruturas ou componentes de máquinas e equipamentos.

Os perfis estruturais I e H (Imagem 62) estão disponíveis para pronta entrega em Aço ASTM A572 Grau 50, com comprimento padrão de 12 metros e ampla variedade de bitolas (150 a 610 milímetros de altura, ou 6 a 24 polegadas) (GERDAU, 2019).

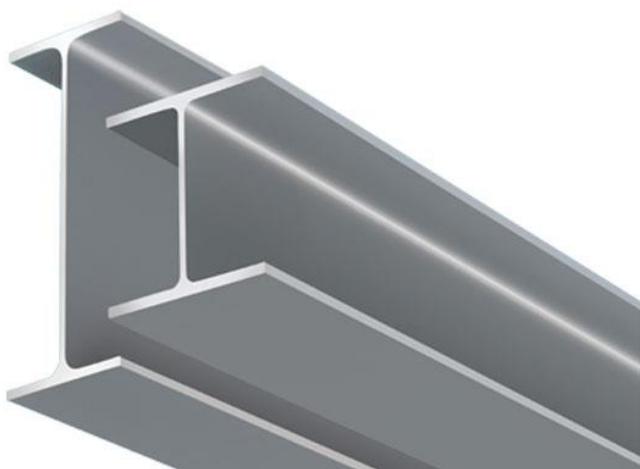


Imagem 62 - Vigas em Aço formatos I e H

Fonte: <https://www2.gerdau.com.br/produtos/perfis-estruturais-de-aco-i-e-h>

Na estrutura da cobertura em alguns pontos específicos, será necessário criar pilares com maior rigidez, para que possa reforçar e sustentar um vão maior da viga juntamente com a carga da cobertura. Para isso será utilizado anéis onde irá servir para pontos de amarração das vigas na parte superior e internamente no pilar ajudando quanto a flambagem, e evitando que ocorra deflexão transversalmente devido à compressão axial, dessa forma as amarrações podem ser soldadas ou parafusadas.

A tendência visualmente é apresentar uma estrutura leve, com isso para evitar quaisquer contratempos em relação as ações naturais, será necessário implantar uma sapata com um volume grande de dimensionamento, dando assim, peso contrário a ação do vento e ajudando no suporte a cobertura. Para realizar tais procedimentos, o engenheiro calculista irá distribuir a quantidade de esforços e forças que agirão sobre cada pilar, esse processo só ocorrerá após a construção, pois será necessário dimensionar como sustentar a cobertura. Esse processo faz-se necessário para evitar que pressões externas e ambientais não interfiram ao ponto de causar algum dano estrutural.

Fichas Fotográficas – Projeto Final (Anexo)

FICHA 01: Maquete 3D do entorno com a proposta de projeto do Terminal Rodoviário, Siriri-SE



Autor: Elmeki Silva

Ano: 2021

FICHA 02: Maquete 3D do entorno com a proposta de projeto do Terminal Rodoviário, Siriri-SE



Autor: Elmeki Silva

Ano: 2021

FICHA 03: Maquete 3D do entorno com a proposta de projeto do Terminal Rodoviário, Siriri-SE



Autor: Elmeki Silva
Ano:2021

FICHA 04: Maquete 3D do entorno com a proposta de projeto do Terminal Rodoviário, Siriri-SE



Autor: Elmeki Silva
Ano: 2021

FICHA 05: Maquete 3D do entorno com a proposta de projeto do Terminal Rodoviário, Siriri-SE



Autor: Elmeki Silva
Ano: 2021

FICHA 06: Maquete 3D do entorno com a proposta de projeto do Terminal Rodoviário, Siriri-SE



Autor: Elmeki Silva
Ano: 2021

FICHA 07: Maquete 3D do entorno com a proposta de projeto do Terminal Rodoviário, Siriri-SE



Autor: Elmeki Silva
Ano: 2021

FICHA 08: Maquete 3D do entorno com a proposta de projeto do Terminal Rodoviário, Siriri-SE



Autor: Elmeki Silva
Ano: 2021

FICHA 09: Maquete 3D do entorno com a proposta de projeto do Terminal Rodoviário, Siriri-SE



Autor: Elmeki Silva
Ano: 2021

FICHA 10: Maquete 3D do entorno com a proposta de projeto do Terminal Rodoviário, Siriri-SE



Autor: Elmeki Silva
Ano: 2021

FICHA 11: Maquete 3D do entorno com a proposta de projeto do Terminal Rodoviário, Siriri-SE



Autor: Elmeki Silva
Ano: 2021

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta conclusão, após todas as etapas da pesquisa apresentada e o recorte projetual do espaço definido para esse plano inicial, propõe-se que com a implantação de um terminal rodoviário interurbano a população terá um espaço agradável para embarcar e desembarcar durante suas viagens, com base nos conceitos de conforto e nos fatores de qualidade para os usuários, constituídos por ambientes favoráveis à prestação de serviços básicos como segurança, acessibilidade e conforto.

Para a composição do projeto, utilizou-se normas e legislações vigentes sobre o tema de mobilidade e acessibilidade. Além de apresentar o diagnóstico sobre o local que será realizada a intervenção, como influência da localização e os efeitos causados ao entorno existente. Inclusive sendo adotadas soluções tecnológicas para minimizar o desperdício de material de construção, bem como medidas para reduzir os custos finais da obra.

A análise da conceituação temática e dos estudos de caso contribuiu para concluir que dentre os diferentes tipos de terminais rodoviários de passageiros, o terminal intermunicipal garante uma operação mais eficiente do sistema de transporte, em termos de rapidez e conforto para os usuários, podendo também gerar desenvolvimento em uma região.

Vale ressaltar que a mobilidade urbana está garantindo espaço no planejamento dos terminais rodoviários de passageiros e agora se apresenta como um elemento inevitável na definição de diretrizes de melhoria.

Conseqüentemente, a implantação de um terminal interurbano na cidade de Siriri, pode beneficiar os usuários do sistema de transporte, bem como os cidadãos como um todo. Este projeto pode resolver problemas causados pela falta de uma rodoviária, promover a circulação dos cidadãos, e criar novas ligações urbanas e novas dinâmicas em outras partes da cidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, NR. **Proposta para um novo Terminal Rodoviário para Timon/MA**. Teresina: Uninovafapi, 2018;

ARTESP (Agência de Transporte do Estado de São Paulo. **Manual de Acessibilidade – Ônibus**.2010. <Disponível em: <http://www.artesp.sp.gov.br/Shared%20Documents/TransporteColetivo/MANUAL-ACESSIBILIDADE-TRANSPORTE-COLETIVO.pdf> > Acesso em: 10 de maio de 2021;

ASSANTE, LS. et al. A mobilidade urbana e sua essencialidade ao cidadão: um estudo da qualidade dos serviços ofertados pelo Terminal Rodoviário Engenheiro Huascar Angelim da cidade de Manaus. **XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. 2016. <Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_227_329_29089.pdf >- Acesso em: 10 de maio de 2021;

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. **Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana**. <Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm>. Acesso em: 20 de setembro de 2021;

CONFIRA 26 INSPIRAÇÕES DE ESTRUTURAS METÁLICAS. <Disponível em: <https://www.vivadecora.com.br/pro/estrutura-metalica/>>. **VIVA DECORA PRO**. 2021. Acesso em: 08 de dezembro de 2021;

CSC Geologia&Engenharia. **Qual a importância da lei de uso e ocupação do solo no âmbito do licenciamento ambiental?**. <Disponível em: <https://cscambiental.com.br/qual-a-importancia-da-lei-de-uso-e-ocupacao-do-solo-no-ambito-do-licenciamento-ambiental/>>. Acesso em: 19 de dezembro de 2021;

EM SERGIPE. **TRANSPORTES**. <Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/centrais-de-conteudo/se-2000-pdf>. Maio 2000>. Acesso em: 02 de novembro de 2021;

PREFEITURA MUNICIPAL DE SIRIRI *et al.* **História**. [S. l.], 7 jan. 2017. <Disponível em: <https://siriri.se.gov.br/historia>>. Acesso em: 15 de setembro de 2021.

BLOG MINHA TERRA É SERGIPE: Orgulho de ser sergipano. *In*: MAYNARD, A. et al. **História do município de Siriri**. [S.l.], 21 jan. 2019. <Disponível em: <https://blogminhaterraesergipe.blogspot.com/2019/01/historia-do-municipio-de-siriri.html>>. Acesso em: 2 de novembro 2021.

SOUZA, R. O. **REMANSO**: A fascinante história da cidade de Siriri e seus belíssimos episódios. Siriri. Editora RA Design Gráfico, [199-];

HORÁRIOS E ROTAS. **COOPERTALSE**. 2014. <Disponível em: <http://www.coopertalse.com.br/novo.wsp>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2021;

KELLER, J; ANJOS, MF. Urbanismos sustentável e revitalização da Avenida José Bonifácio em São João das Palmeiras-PR. **5º Simpósio de Sustentabilidade e Contemporaneidade nas Ciências Sociais**. 21, 22 e 23 de junho de 2017;

MORLOK, EK. **Introduction to transportation engineering and planning**. Nova Iorque, EUA. 1978;

fr. Curso Gestão Integrada da Mobilidade Urbana. Módulo I: Política Nacional de Mobilidade Urbana. Ministério das Cidades, **Programa Nacional de Capacitação das Cidades**, Brasília, março, 2006. <Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/CursoSemob/modulos.html2>>. Acesso em: 11 de novembro de 2021;

NASCIMENTO, HPD. **Metodologia para avaliação do nível de qualidade dos terminais no atendimento aos usuários do sistema de transporte interurbano de passageiros**. Brasília. 2010;

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

PASSINI, FB. et al. Equipamento público: Terminal Rodoviário para a cidade de Xanxerê em Santa Catarina. **Anuário Pesquisa e Extensão – UNOESC X XANXERÊ – 2018**;

PEREIRA, ELISABETE BARBOSA et al. **Terminal rodoviário de passageiros**. 2019. 82 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – UNICEPLAC, GAMA – DF, 2019. <Disponível em: https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/164/1/Elisabete%20Barbosa_0004715.pdf>. Acesso em 02 de novembro de 2021;

LAGO, Thais Rossi et al. **VERIFICAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO TERMINAL RODoviÁRIO DE PASSAGEIROS GOVERNADOR ISRAEL PINHEIRO EM BELO HORIZONTE - MG**. 2019. Monografia de conclusão de curso (Engenheiro Civil) - Universidade Federal de Ouro Preto, [S. l.], 2019. <Disponível em: https://www.monografias.ufop.br/bitstream/35400000/2052/6/MONOGRRAFIA_VerificaçãoEficiênciaTerminal.pdf>. Acesso em 02 de novembro 2021.

CARVALHO, ANIVALDO JOSÉ et al. **A IMPORTÂNCIA DO TRANSPORTE PÚBLICO E DA ACESSIBILIDADE COMO MEIOS DE ACESSO A DIREITOS DE CIDADANIA DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA: O CASO DOS CADEIRANTES DE FRANCA-SP**. 2017. Dissertação (Mestre em Planejamento e Análise de Políticas Públicas.) - Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, FRANCA - SP, 2017. <Disponível em: https://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/TRANSP_A-IMPORTANCIA-DO-TRANSPORTE_ANIVALDO-JOSÉ_compressed-1.pdf> Acesso em 02 de novembro de 2021;

PERFIL ESTRUTURAL DE AÇO. GERDAU. <Disponível em: <https://www2.gerdau.com.br/produtos/perfis-estruturais-de-aco-i-e-h>>. Acesso em: 08 de dezembro de 2021;

PORTOGENTE. **Terminal Rodoviário**. 2016. <Disponível em: <https://portogente.com.br/portopedia/75288-terminal-rodoviario>> Acesso em: 01 de novembro de 2021;

SANTOS, C. R. **MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL NO DISTRITO FEDERAL: uma análise dos efeitos da Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Brasília, DF. 2015;

SANTOS, L. R. Anteprojeto De Um Novo Terminal Rodoviário De Passageiros Para O Município De Macaé - RJ. 2015. 83 p. **Trabalho de Conclusão de Curso - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, 2015;

SIRIRI. **Lei municipal nº 01/2012, de 01 de janeiro de 2013. Lei Orgânica do Município de Siriri**. Disponível em: <https://siriri.se.gov.br/legislacoes-e-atos> >. Acesso em: junho 2021;

SOARES, Ubiratan Pereira. **Procedimento para a localização de terminais rodoviários interurbanos, interestaduais e internacionais de passageiros**. 2006. 364 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. <Disponível em <http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/pt-BR/producao-da-rede/dissertacoes-e-teses/2006/96-ubiratan-soares-procedimento-para-localizacao-de-terminais-rodoviarios-dsc-ufrrj-2006/file>>

SOBRAL, T. **Avenida São Francisco: Um projeto de revitalização**. 2017;

TEDESCO, GMI. **Metodologia para elaboração do diagnóstico de um sistema de transporte**. Brasília. 2008.

GOUVÊA, V. B. **Contribuição ao estudo de implantação de terminais urbanos e passageiros**. Rio de Janeiro. 1980.

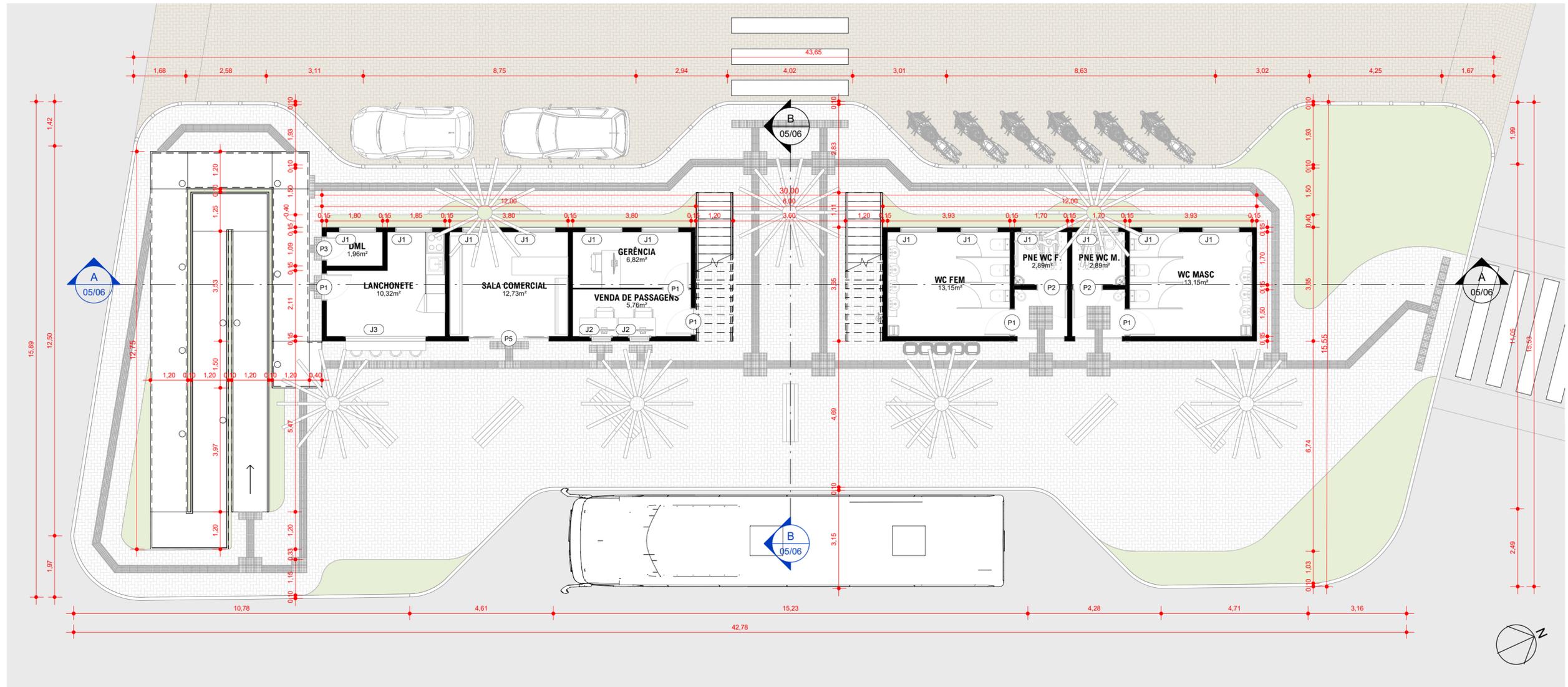
BRAGAGNOLO, Alessandra Renata. **ESPAÇO PARA TODOS: INTEGRAÇÃO DOS TERMINAIS DE TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS**. 2018. Monografia (Bacharel em Arquitetura e Urbanismo) - UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR, Toledo - PR, 2018. <Disponível em: <https://tcc.unipar.br/files/tccs/c043f67b3166a25dbc982e70829a57e7.pdf>> Acesso em: 11 nov. 2021.

FREITAS, S. J. C., Placides, F. M., & Araújo, D. **Os desafios da Mobilidade Urbana**. *Percurso Acadêmico*, 239-241, 2013. <Disponível em: <http://200.229.32.55/index.php/percursoacademico/article/view/9821/8039>>

CEFTRU. **Desenvolvimento e aprimoramento das ferramentas e dos procedimentos para gestão e controle dos serviços de transporte terrestre**. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Brasília. 2009.

APÊNDICES

PRANCHA: PLANTA BAIXA – PAVIMENTO TÉRREO	01/06-A2
PRANCHA: PLANTA BAIXA – PAVIMENTO SUPERIOR	02/06-A2
PRANCHA: PLANTA BAIXA – COBERTURA	03/06-A2
PRANCHA: DET. ESTRUTURA DA COBERTURA	04/06-A2
PRANCHA: CORTES E VISTAS	05/06-A2
PRANCHA: CORTES ORTOGONAIS	06/06-A2



1 PLANTA BAIXA - PAV. TÉRREO
1 : 100



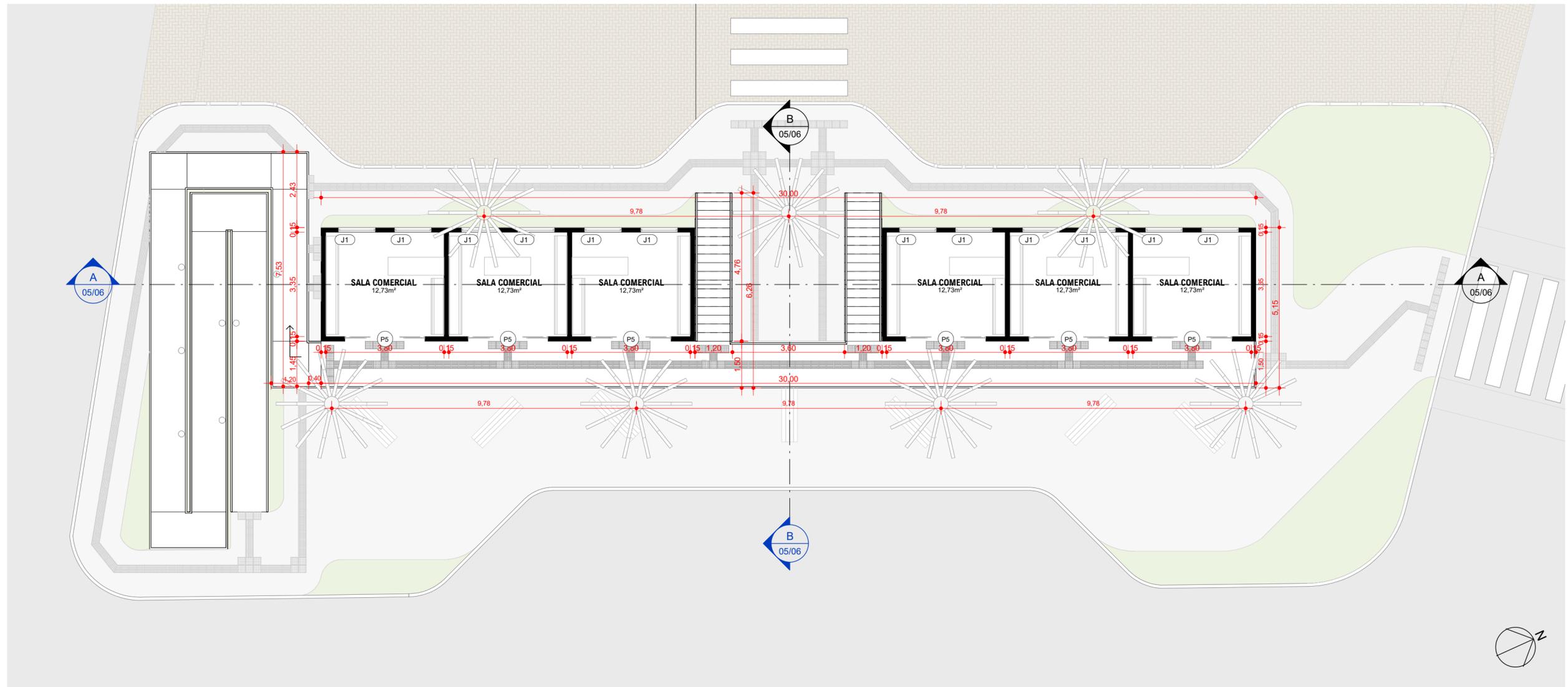
2 LAYOUT HUMANIZADO - PAV. TÉRREO

TABELA DE JANELAS					
CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QTDE	ESPECIFICAÇÃO
J1	1,20	0,50	1,60	24	JANELA BASCULANTE - 2 FOLHAS
J2	0,63	1,20	0,90	2	JANELA FIXA (BILHETERIA) - 2 FOLHAS
J3	2,50	1,01	1,05	1	JANELA DE ABRIR - 4 FOLHAS
Total geral: 27					

TABELA DE PORTAS				
CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	QTDE	ESPECIFICAÇÃO
P1	0,86	2,10	5	PORTA DE ABRIR - 1 FOLHA
P2	0,96	2,10	2	PORTA DE ABRIR - 1 FOLHA
P3	0,76	2,10	1	PORTA DE ABRIR - 1 FOLHA
P5	2,50	2,07	7	PORTA DE CORRE - 4 FOLHAS
Total geral: 15				

TABELA DE AMBIENTES		
NÍVEL	NOME	ÁREA
TÉRREO	LANCHONETE	10,32 m²
TÉRREO	SALA COMERCIAL	12,73 m²
TÉRREO	GERÊNCIA	6,82 m²
TÉRREO	WC FEM	13,15 m²
TÉRREO	WC MASC	13,15 m²
TÉRREO	PNE WC F.	2,89 m²
TÉRREO	PNE WC M.	2,89 m²
TÉRREO	VENDA DE PASSAGENS	5,76 m²
TÉRREO	DML	1,96 m²
2º PAVIMENTO	SALA COMERCIAL	12,73 m²
2º PAVIMENTO	SALA COMERCIAL	12,73 m²
2º PAVIMENTO	SALA COMERCIAL	12,73 m²
2º PAVIMENTO	SALA COMERCIAL	12,73 m²
2º PAVIMENTO	SALA COMERCIAL	12,73 m²
2º PAVIMENTO	SALA COMERCIAL	12,73 m²

OBS.: CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL



2 PLANTA BAIXA - PAV. SUPERIOR
1 : 100



3 LAYOUT HUMANIZADO - PAV. SUPERIOR

TABELA DE JANELAS					
CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QTDE	ESPECIFICAÇÃO
J1	1,20	0,50	1,60	24	JANELA BASCULANTE - 2 FOLHAS
J2	0,63	1,20	0,90	2	JANELA FIXA (BILHETERIA) - 2 FOLHAS
J3	2,50	1,01	1,05	1	JANELA DE ABRIR - 4 FOLHAS
Total geral: 27					

TABELA DE PORTAS				
CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	QTDE	ESPECIFICAÇÃO
P1	0,86	2,10	5	PORTA DE ABRIR - 1 FOLHA
P2	0,96	2,10	2	PORTA DE ABRIR - 1 FOLHA
P3	0,76	2,10	1	PORTA DE ABRIR - 1 FOLHA
P5	2,50	2,07	7	PORTA DE CORRE - 4 FOLHAS
Total geral: 15				

TABELA DE AMBIENTES		
NÍVEL	NOME	ÁREA
TÉRREO	LANCHONETE	10,32 m²
TÉRREO	SALA COMERCIAL	12,73 m²
TÉRREO	GERÊNCIA	6,82 m²
TÉRREO	WC FEM	13,15 m²
TÉRREO	WC MASC	13,15 m²
TÉRREO	PNE WC F.	2,89 m²
TÉRREO	PNE WC M.	2,89 m²
TÉRREO	VENDA DE PASSAGENS	5,76 m²
TÉRREO	DML	1,96 m²
2º PAVIMENTO	SALA COMERCIAL	12,73 m²
2º PAVIMENTO	SALA COMERCIAL	12,73 m²
2º PAVIMENTO	SALA COMERCIAL	12,73 m²
2º PAVIMENTO	SALA COMERCIAL	12,73 m²
2º PAVIMENTO	SALA COMERCIAL	12,73 m²
2º PAVIMENTO	SALA COMERCIAL	12,73 m²

OBS.: CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL

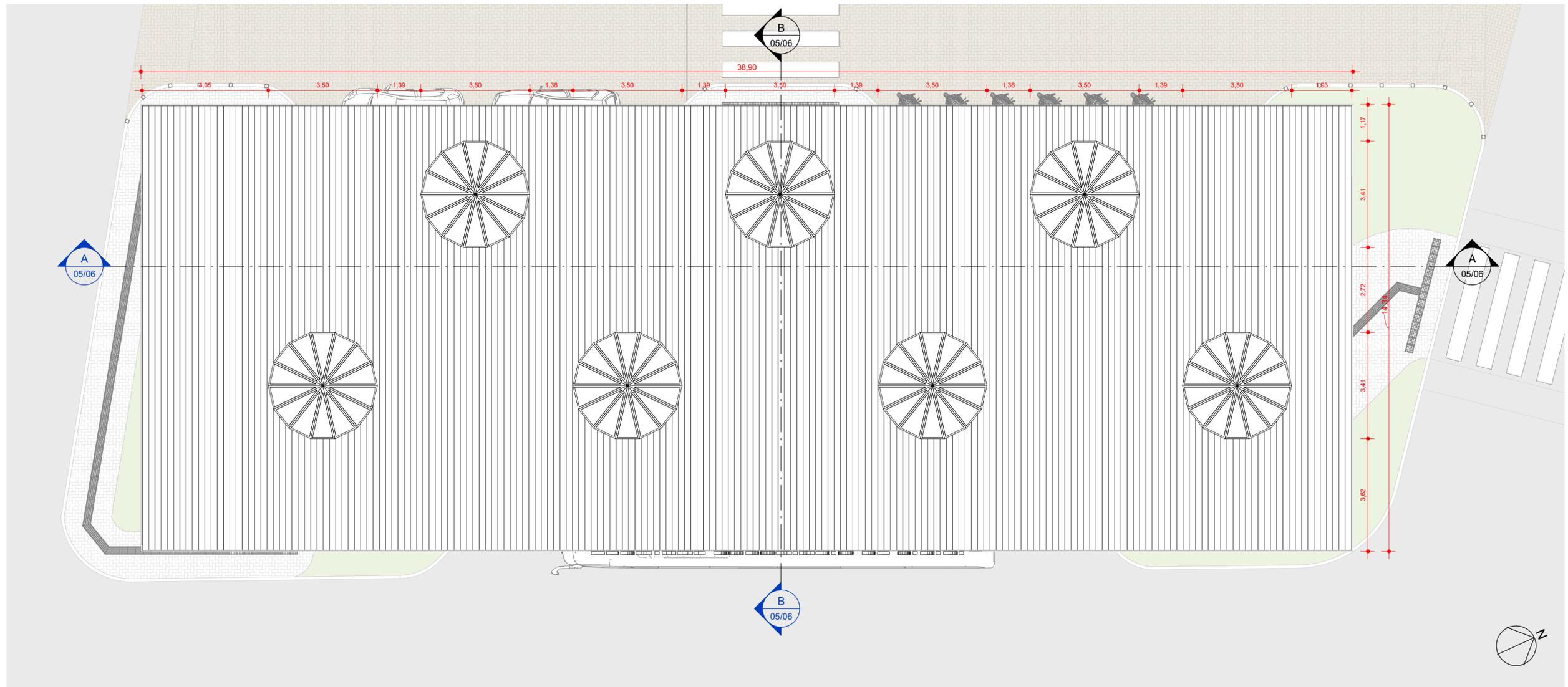
FANESE

INSTITUIÇÃO: FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE SERGIPE
ALUNO: ELMEKI FRANCIEL DOS SANTOS SILVA
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

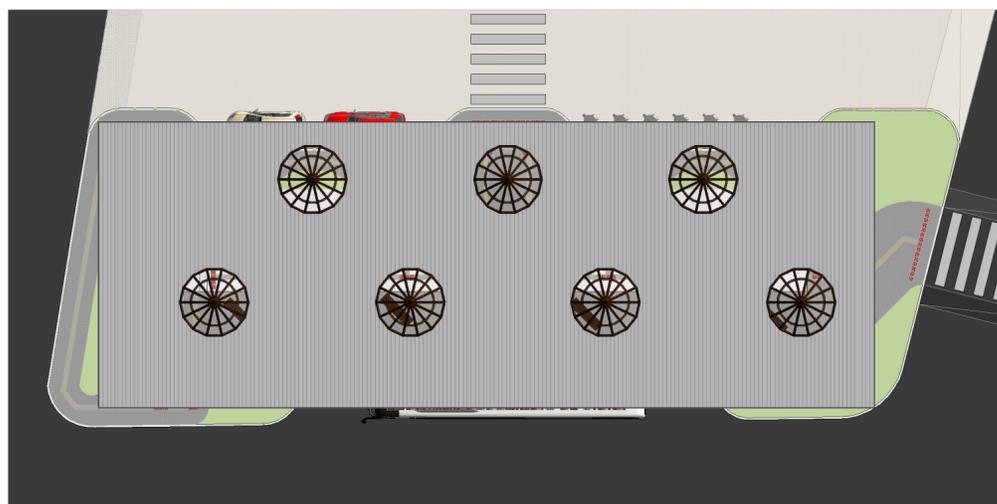
TERMINAL RODOVIÁRIO DE SIRIRI-SE
PLANTA BAIXA - 2º PAV.

DATA:
JUNHO/2022

02/06
ESCALA: Como indicado



1 TERMINAL RODOVIÁRIO - PB COBERTURA
1 : 100



2 LAYOUT HUMANIZADO - COBERTURA

TABELA DE TELHADOS			
Tipo	QTDE	Área Total	Descrição
Telhado metálico em aço galvanume	1	490,10 m ²	Modelo trapezoidal 3m, utilizado na cobertura, material de excelente qualidade, super-resistente contra as intempéries e com um ótimo custo-benefício
Total geral: 1		490,10 m ²	

OBS.: CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL

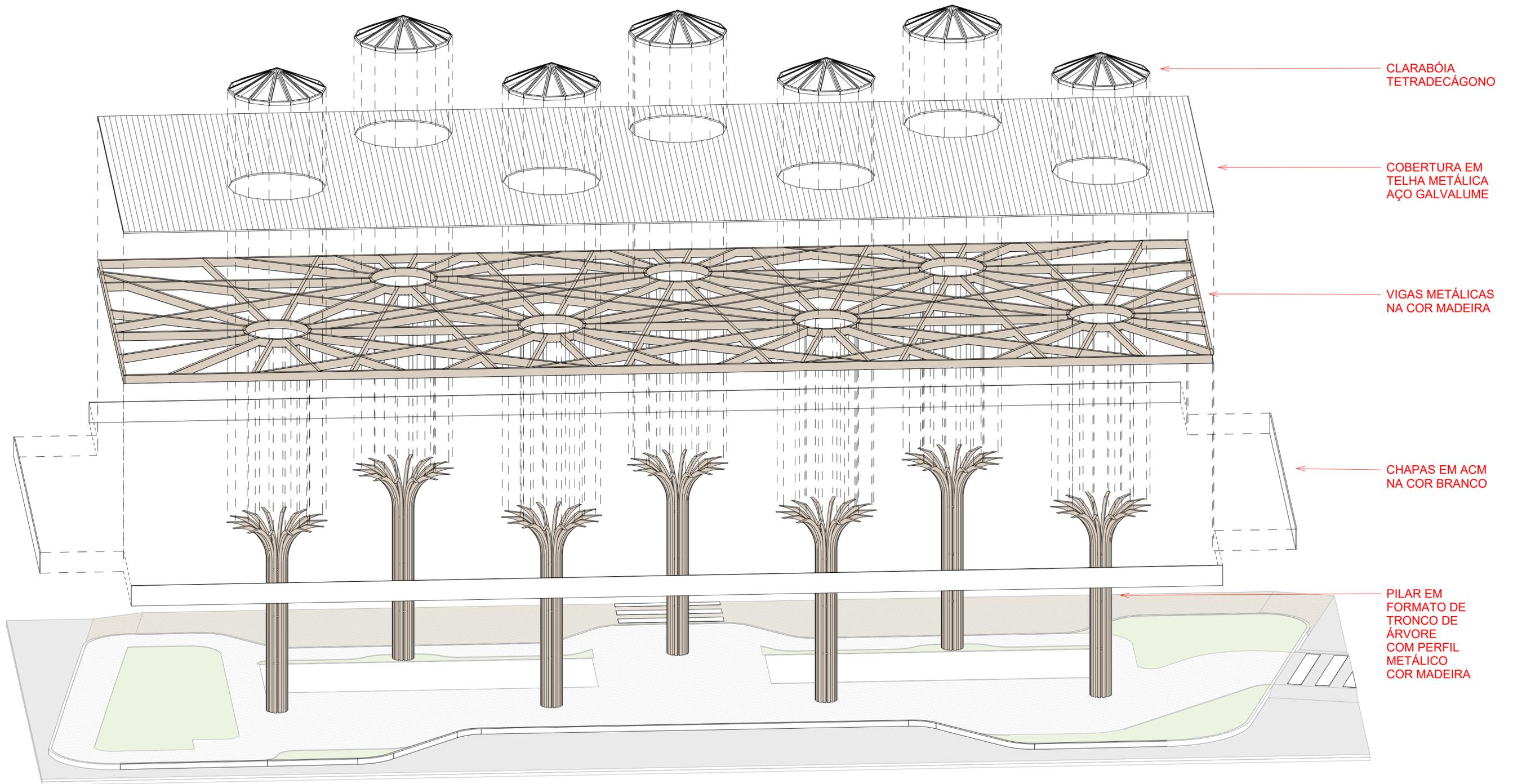
FANESE

INSTITUIÇÃO: FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE SERGIPE
ALUNO: ELMEKI FRANCIEL DOS SANTOS SILVA
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TERMINAL RODOVIÁRIO DE SIRIRI-SE
PLANTA BAIXA - COBERTURA

DATA:
JUNHO/2022

03/06
ESCALA: 1 : 100



1 ESTRUTURA COBERTURA

OBS.: CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL

FANESE

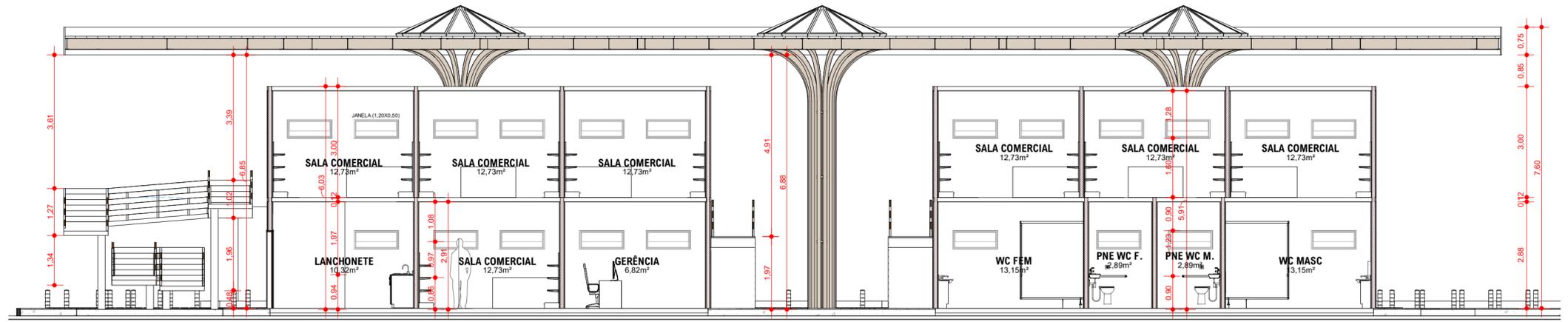
INSTITUIÇÃO: FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE SERGIPE
ALUNO: ELMEKI FRANCIEL DOS SANTOS SILVA
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TERMINAL RODOVIÁRIO DE SIRIRI-SE
DET. ESTRUTURA DA COBERTURA

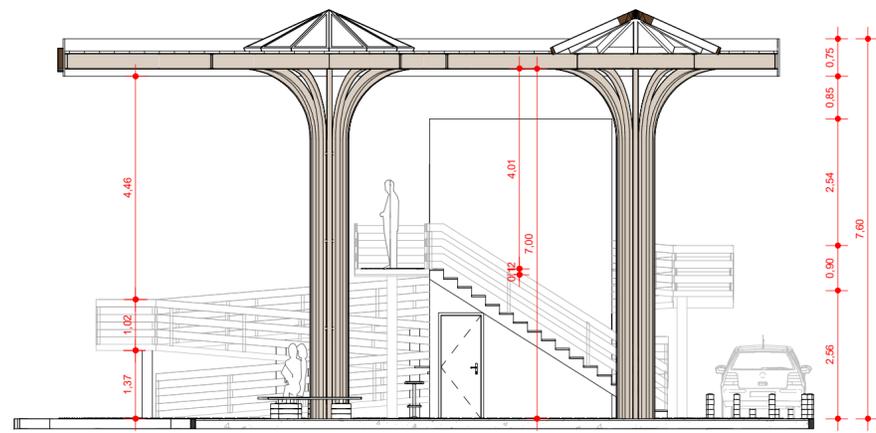
DATA:
JUNHO/2022

04/06
ESCALA:

CORTES

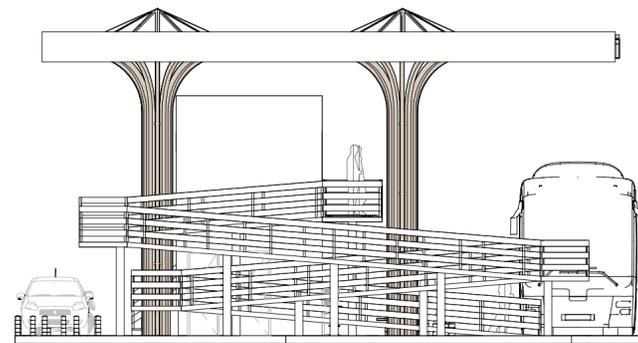


1 CORTE A
1 : 100

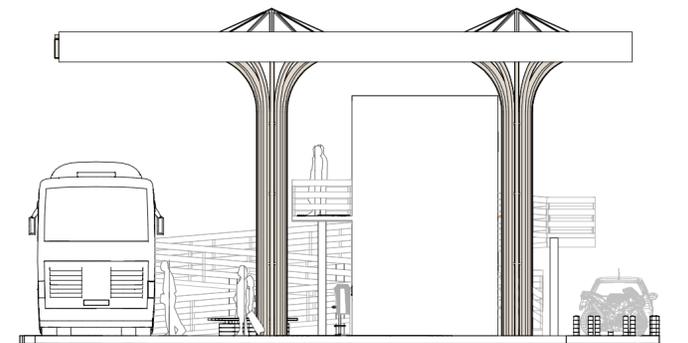


2 CORTE B
1 : 100

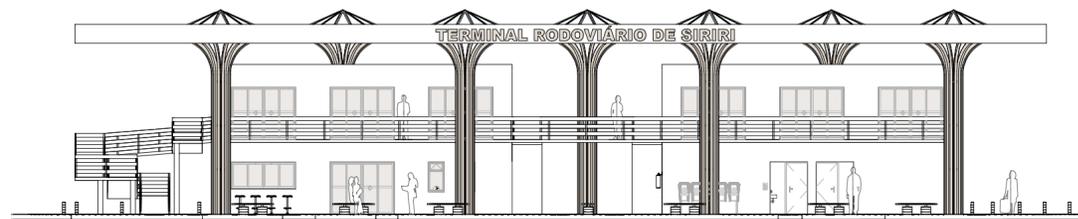
VISTAS



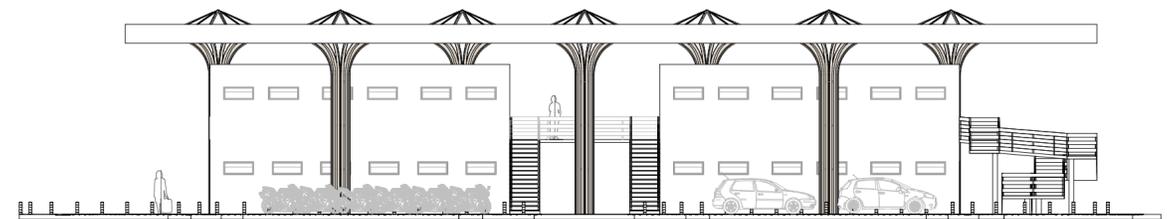
3 VISTA L. ESQUERDA
1 : 125



4 VISTA L. DIREITA
1 : 125



5 VISTA FRONTAL
1 : 200



6 VISTA POSTERIOR
1 : 200

OBS.: CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL

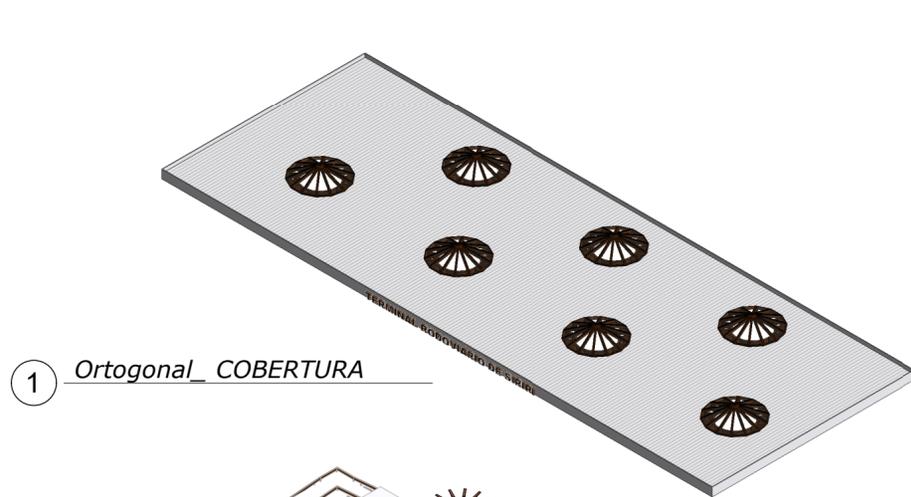
FANESE

INSTITUIÇÃO: FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE SERGIPE
ALUNO: ELMEKI FRANCIEL DOS SANTOS SILVA
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TERMINAL RODoviÁRIO DE SIRIRI-SE
CORTES E VISTAS

DATA:
JUNHO/2022

05/06
ESCALA: Como indicado



1 *Ortogonal_ COBERTURA*



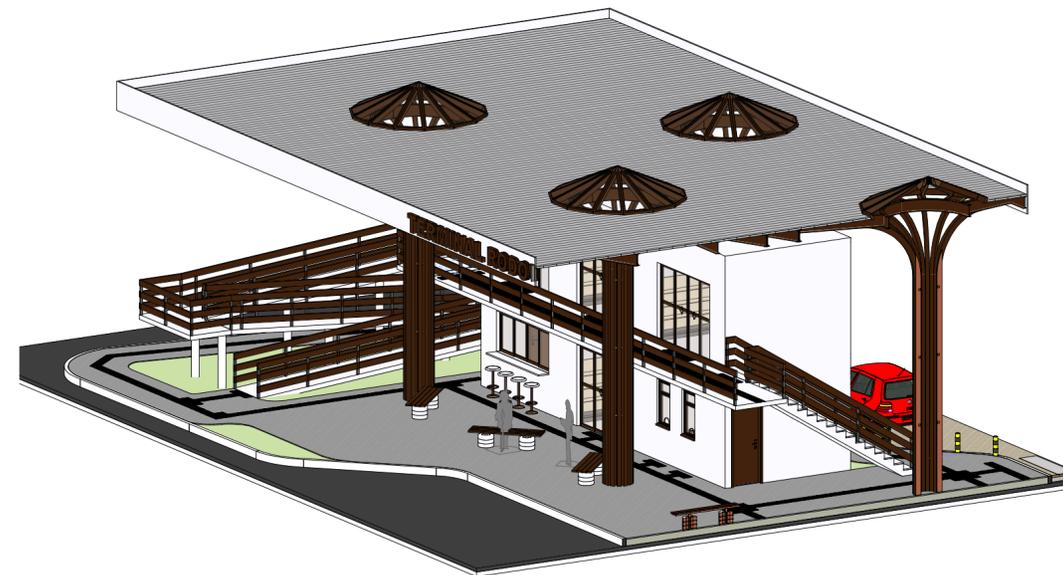
2 *Ortogonal_ PAV SUPERIOR*



3 *Ortogonal_ PAV TERREO*



4 *Ortogonal_ Corte A*



5 *Ortogonal_ Corte B*

OBS.: CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL