



FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE SERGIPE - FANESE
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

NIVIA CAROLINE ALVES DANTAS

**REVITALIZAÇÃO ARQUITETÔNICA APLICADA AO TERMINAL JOSÉ
FRANKLIN DE OLIVEIRA SITUADO EM NOSSA SENHORA DO SOCORRO/SE.**

Aracaju - SE

2022

NÍVIA CAROLINE ALVES DANTAS

**REVITALIZAÇÃO ARQUITETÔNICA APLICADA AO TERMINAL JOSÉ
FRANKLIN DE OLIVEIRA SITUADO EM NOSSA SENHORA DO SOCORRO/SE.**

Trabalho final de graduação apresentado à
Faculdade de Administração e Negócios de
Sergipe, como pré requisito para a obtenção do
grau de bacharel em Arquitetura e Urbanismo,
realizado sob orientação do professor
Ítalo Sergio Barros Lima Motta.

Orientador: Prof. Me. Ítalo Sergio Barros Lima Motta

Aracaju - SE
2022

D192r

DANTAS, Nívia Caroline Alves

Revitalização arquitetônica aplicada ao terminal José Franklin de Oliveira situado em nossa senhora do socorro/se / Nívia Caroline Alves Dantas. - Aracaju, 2022. 75 f.

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

Orientador(a): Prof. Me. Ítalo Sérgio Barros Lima Motta

1. Arquitetura 2. Mobilidade 3. Industrial,
4. Revitalização Arquitetônica I. Título

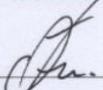
CDU 72 (043.2)

ANEXO V**ATA DA BANCA DE AVALIAÇÃO DE TCC**

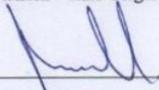
Aos dezenove dias do mês de dezembro do ano de 2022, às 16 horas e 30 minutos, foi convocada e formada a banca examinadora, composta de três autoridades docentes, presidida por: Italo Sérgio Barros Lima Motta, e as abaixo nominadas, para a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC e sua apresentação oral, elaborado pela discente Nívia Caroline Alves Dantas cujo título é Revitalização Arquitetônica Aplicada ao Terminal José Franklin de Oliveira, Situado em Nossa Senhora do Socorro/SE. Foi concedido o tempo máximo de 20 minutos para a discente fazer a exposição oral do trabalho, atribuindo-se outros 10 minutos para arguições. Após a apresentação, foram feitos os questionamentos à discente, visando à atribuição de nota na disciplina. Concluídos os trabalhos, a banca passou à deliberação sobre a avaliação, considerando critérios constantes na Ficha de Avaliação de TCC – Banca Examinadora. Após a deliberação, encerrada a presente banca, o discente obteve as seguintes avaliações:

APROVADA DE MODO BASTANTE SATISFATÓRIO COM A
NOTA 9,5

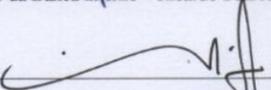
Aracaju, 19 de dezembro de 2022.



Presidente da Banca – Italo Sérgio Barros Lima Motta



Membro da Banca interno – Ricardo Soares Mascarello



Membra da Banca externa – Aimée Freitas Resende



Documento assinado digitalmente

ELSO DE FREITAS MOISINHO FILHO

Data: 22/12/2022 19:07:25-0300

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

Coordenador do Curso – Elso de Freitas Moisinho Filho

Nívia Caroline Alves Dantas

Relatório do Software Anti-plágio CopySpider

Para mais detalhes sobre o CopySpider, acesse: <https://copyspider.com.br>

Instruções

Este relatório apresenta na próxima página uma tabela na qual cada linha associa o conteúdo do arquivo de entrada com um documento encontrado na internet (para "Busca em arquivos da internet") ou do arquivo de entrada com outro arquivo em seu computador (para "Pesquisa em arquivos locais"). A quantidade de termos comuns representa um fator utilizado no cálculo de Similaridade dos arquivos sendo comparados. Quanto maior a quantidade de termos comuns, maior a similaridade entre os arquivos. É importante destacar que o limite de 3% representa uma estatística de semelhança e não um "índice de plágio". Por exemplo, documentos que citam de forma direta (transcrição) outros documentos, podem ter uma similaridade maior do que 3% e ainda assim não podem ser caracterizados como plágio. Há sempre a necessidade do avaliador fazer uma análise para decidir se as semelhanças encontradas caracterizam ou não o problema de plágio ou mesmo de erro de formatação ou adequação às normas de referências bibliográficas. Para cada par de arquivos, apresenta-se uma comparação dos termos semelhantes, os quais aparecem em vermelho.

Veja também:

[Analisando o resultado do CopySpider](#)

[Qual o percentual aceitável para ser considerado plágio?](#)

Versão do CopySpider: 2.1.1

Relatório gerado por: nivia.caroline92@gmail.com

Modo: web / normal

Arquivos	Termos comuns	Similaridade
Final.txt X https://www.normas.com.br/visualizar/artigo-tecnico/3949/como-elaborar-corretamente-a-sinalizacao-tatil-nos-pisos	72	0,63
Final.txt X https://www.academia.edu/3140545/An%C3%A1lise_de_par%C3%A2metros_de_implanta%C3%A7%C3%A3o_de_conjuntos_habitacionais_de_interesse_social_%C3%AAfase_nos_aspetos_de_sustentabilidade_ambiental_e_da_qualidade_de_vida	24	0,20
Final.txt X https://www.vivadecora.com.br/pro/conjunto-habitacional	21	0,18
Final.txt X https://icetran.com.br/blog/faixas-elevadas	16	0,13
Final.txt X https://revistacasa Jardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Arquitetura/Iluminacao/noticia/2019/04/como-criar-iluminacao-ideal-para-cada-ambiente.html	12	0,10
Final.txt X https://www.tendfer.com.br/instalacao-de-piso-tatil	7	0,06
Final.txt X https://www.iabsergipe.org/ideias	5	0,04
Final.txt X https://byjus.com/physics/amplitude-frequency-period-sound	2	0,01
Final.txt X https://voxstz.com.br/saiba-os-criterios-e-padres-para-instalacao-de-faixa-de-travessia-elevada-lombofaixa	0	0,00
Arquivos com problema de download		
http://www.advcomm.com.br/o-que-e-sinalizacao-tatil-no-piso	Não foi possível baixar o arquivo. É recomendável baixar o arquivo manualmente e realizar a análise em conluio (Um contra todos). HTTP response code: 301 - 30	

NÍVIA CAROLINE ALVES DANTAS

**REVITALIZAÇÃO ARQUITETÔNICA APLICADA AO TERMINAL JOSÉ
FRANKLIN DE OLIVEIRA SITUADO EM NOSSA SENHORA DO SOCORRO/SE.**

Trabalho de conclusão de
curso aprovado pela Banca
Examinadora para obtenção do título
de Bacharel em Arquitetura e
Urbanismo, pela FANESE, Faculdade
de Administração e Negócio de

Aracajú/Se, ____ de _____ de 2022.

Média Final: _____

Banca examinadora

Prof. Ítalo Sérgio Barros Lima Motta

Orientador - FANESE

Prof.^a Ricardo Soares Mascarello

Avaliador Interno - FANESE

Aimée Freitas Resende

Avaliadora Externa

AGRADECIMENTOS

Deixo meus sinceros agradecimentos primeiramente aos meus familiares, aos meus pais Magna e Neverton os quais sempre me apoiaram e me incentivaram nos estudos abdicando de muito para oferecer a melhor educação, aos meus irmãos Nieverton e Micaela pelo apoio na trajetória desses longos anos, ao meu companheiro Elvis que diversas vezes me acompanhou de perto disponibilizou-se e ajudou, quem me fortaleceu e me fez confiar no meu propósito.

Agradeço ao professor Ítalo, pela maravilhosa orientação, apoio e ensinamento, ele como dentre outros professores foi de grande somatório para meu trajeto acadêmico.

Agradeço a minhas amigas por todo apoio e confiança em meu potencial, ao meu grupo de trabalhos acadêmicos Anne Vitoria, José Roberto, José Anselmo foi satisfatório partilhar esta caminhada de conhecimento, vocês exerceram um papel muito importante nessa jornada.

Agradeço a todos que participaram da construção desse estudo, minha eterna gratidão a todos.

“Minha energia é o desafio, minha motivação é o impossível, e é por isso que eu preciso ser, à força e a esmo, inabalável”.

(Augusto Branco)

RESUMO

O projeto teve como objetivo principal, avaliar o terminal José Franklin de Oliveira em todos aspectos, estrutural, funcional e acessível, para propôs melhorias, através de análises e visitas ao local, observados as necessidades e elaborado uma proposta de revitalização arquitetônica, agregando novas matérias a sua composição e implantando melhorias em seu entorno justamente para agregar uma acessibilidade e conforto ao acesso do terminal.

Por encontrasse em uma rotatória onde oferecia grande riscos aos usuários que ali adentravam, foi sugerida uma proposta de fechamento de rotatória e a criação de uma extensão para os acessos, modificando sua cobertura criando assim mais áreas cobertas, adotando uma passagem para plataforma mais segura com lombos faixas sendo cobertas por uma estrutura de policarbonato onde protege e trabalha com a iluminação natural. Criando-se um fluxograma melhor para distribuição de serviços, dispondo de sanitários e atendimento ao usuário para confecções de carteirinha, reabastecimento e esclarecimentos de dúvidas quanto as rotas, todos esses encontrados logo na entrada do terminal.

A proposta carrega uma visão onde trabalhasse a amplitude do local, com a junção de uma estrutura maior, mas que trava conforto na visibilidade ao seu entorno, ao se colocar todos os serviços nas extremidades criando a plataforma com maior amplitude tanto para verificar a chegada dos transportes como para auxiliar nos elementos de conforto, proteção térmica, ventilação e visibilidade. Com elementos que associam cores aos ambientes, melhoria nas sinalizações e pisos, matérias com melhor durabilidade e estudando as necessidades para assim aplicar as dimensões corretas e os serviços corretos.

Palavras chaves: Proposta, Acessibilidade, Serviços e Acesso

ABSTRACT

The main objective of the project was to evaluate the José Franklin de Oliveira terminal in all aspects, structural, functional and accessible, to propose improvements, through analyzes and visits to the site, observing the needs and elaborating a proposal for architectural revitalization, adding new materials. its composition and implementing improvements in its surroundings precisely to add accessibility and comfort to the terminal's access.

As it was located on a roundabout where it offered great risks to users who entered there, a proposal was suggested to close the roundabout and create an extension for the accesses, modifying its coverage thus creating more covered areas, adopting a passage to a safer platform with lojn strips being covered by a polycarbonate structure where it protects and works with natural lighting. Creating a better flowchart for the distribution of services, with restrooms and user service for card making, refueling and clarification of doubts regarding the routes, all of which are found right at the entrance to the terminal.

The proposal carries a vision where the amplitude of the place would work, with the combination of a larger structure, but which stops comfort in the visibility of its surroundings, by placing all the services at the ends creating the platform with greater amplitude both to verify the arrival of the transport and to assist in the elements of comfort, thermal protection, ventilation and visibility. With elements that associate colors to environments, improvement in signs and floors, materials with better durability and studying the needs in order to apply the correct dimensions and the correct services.

Key words: Proposal, Accessibility, Services and Access

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Dimensionamento do Módulo de Referência (M.R.)	13
Figura 02 – Dimensionamento de manobra de cadeira de rodas	14
Figura 03 – Símbolos Internacionais	15
Figura 04 – Rampa acessível.....	16
Figura 05 – Faixa elevada.....	17
Figura 06 – Barras de apoio em sanitário.....	17
Figura 07 – tipos de piso tátil – direcional e alerta.....	18
Figura 08 – Dispositivo para travessia em vias	19
Figura 09 – Aplicação da simbologia em braile.	19
Figura 10 – Alfabeto em libras.....	20
Figura 11 – Entrada de acesso ao terminal.....	22
Figura 12 – Tratamento de desníveis	23
Figura 13 – Faixas de uso da calçada – corte.....	24
Figura 14 – Rebaixamento de calçada, vista superior	25
Figura 15 – Faixa de acomodação para travessia – Corte.....	25
Figura 16 – Rebaixamento de calçadas estreitas – vista superior.....	26
Figura 17 - Formato do relevo do ponto em braile.....	27
Figura 18 – Vista superior da transferência	28
Figura 19 – Vista superior da área de manobra.....	29
Figura 20 – Área de aproximação para uso de lavatório.....	29
Figura 21 – Porta de sanitário.....	30
Figura 22 – Medidas mínimas de um sanitário acessível.....	30
Figura 23 – Dimensões da barra de apoio.....	31
Figura 24 – Altura da bacia.....	32
Figura 25 – Vista superior – Barra de apoio no lavatório.....	32
Figura 26 – Vista lateral – Barra de apoio no lavatório	33
Figura 27 -Localização de Nossa Senhora do Socorro.....	34
Figura 28 – Mapa demonstrando área do espaço em estudo.....	35
Figura 29 - Entorno do terminal de integração.....	36
Figura 30 – Croqui levantamento geral.....	37
Figura 31 – levantamento cadastral no software.....	37
Figura 32 – Ilustração de rotas de acesso ao município.....	39

Figura 33 – Setorização das principais avenidas.....	40
Figura 34 – Acesso ao terminal.	41
Figura 35 – Piso tátil de plataforma de embarque/ desembarque, e área de circulação para transporte.....	42
Figura 36 – Rampa de acesso a plataforma de embarque/desembarque	43
Figura 37 – Área de circulação, com presença de grelhas para escoamento de água.	43
Figura 38 – Área de cobertura retirada após acidente.....	44
Figura 39 – Cobertura do terminal, na plataforma de embarque.....	44
Figura 40 – Parte interna da cobertura.....	45
Figura 41 – área de um determinado auxílio para placas informativas.....	45
Figura 42 – Área de circulação no terminal	46
Figura 43– Acesso ao banheiro masculino	46
Figura 44 – Bancada das pias dos banheiros feminino e masculino.....	47
Figura 45 – Cabine acessível no banheiro feminino.....	47
Figura 46 – Forro do banheiro feminino.....	48
Figura 47 – Banheiro masculino.....	48
Figura 48 - Vista da implantação	50
Figura 49 – Planta Baixa.....	51
Figura 50 - Cobertura	52
Figura 51 – Lombo faixa para travessia entre plataformas.....	53
Figura 52 – Cobertura em fibra de vidro.....	53
Figura 53 – Cobertura do terminal.....	54
Figura 54 -Pilares em metal para sustentação de cobertura.....	55
Figura 55– Materialidade utilizada para cria iluminação entre os vãos.....	55
Figura 56 – Vista da implantação dos retornos.....	57
Figura 57 – Perspectiva da entrada.....	58
Figura 58 – Cobertura	59
Figura 59 – Plataforma de embarque e desembarque.....	59
Figura 60 – Planta baixa sanitário feminino e masculino.....	60
Figura 61 – Área de convívio.....	61
Figura 62 – vista das cores utilizadas.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Número mínimo de sanitários acessíveis.....	28
Tabele 02 – Linhas de transporte publico.....	38

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. ACESSIBILIDADE	12
2.1 Desenho Universal e MR – Módulo de Referência	12
2.2 Classificação da Acessibilidade	14
2.3 Normativa	21
3. LEVANTAMENTO DO TERMINAL JOSÉ FRANKLIN DE OLIVEIRA	34
3.1 Contexto histórico	34
3.2 Levantamento Planimétrico	36
3.3 Sistema Viário	38
3.4 Uso e ocupação do solo do entorno imediato	39
3.5 Mapeamento de danos e percepções	41
4. Análise Referencial	50
4.1 Fundamentos da Arquitetura	50
4.2 Elementos da Arquitetura	52
4.3 Métodos Construtivos	54
5. PROPOSTA	57
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
7. REFERÊNCIA	64
8. APENDISE	65
a) LEVANTAMENTO CADASTRAL TERMINAL JOSÉ FRANKLIN DE OLIVEIRA	65
a) PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE ACESSIBILIDADE ARQUITETONICA AO TERMINAL JOSÉ FRANKLIN DE OLIVEIRA	68

1. INTRODUÇÃO

Apesar do desenvolvimento das cidades e o crescimento tecnológico a cada dia, é notório como os centros urbanos ainda sofrem com a falta de equipamentos e bons desenhos do espaço público. Neste cenário, a acessibilidade deve entrar com um papel muito importante para o avanço da igualdade social, em que possa oferecer para todas as pessoas direito de ir e vir com conforto e segurança, podendo utilizar espaços públicos ou particulares da melhor maneira possível. Neste sentido, a acessibilidade é uma característica fundamental do bom desenho urbano para proporcionar benefícios às pessoas que apresentam algum tipo de deficiência ou mobilidade/locomoção reduzida, melhorando consequentemente a qualidade de vida de todos os usuários dos espaços públicos.

Diante deste cenário, o município de Nossa Senhora do Socorro tem demonstrando grande crescimento econômico, industrial e habitacional, destacando-se entre outros municípios caracterizados como pertencentes à região metropolitana de Aracaju, e se encontrando como o segundo município mais populoso do estado. Esse crescimento demanda maior fluxo na população, sendo assim imprescindível a ampliação de rotas no transporte público, melhorias na estrutura de paradas de ônibus, e a implantação do terminal de integração José Franklin de Oliveira. Este último inclusive, foi escolhido como objeto de estudo para avaliar sua qualidade local e propor ideias que possam somar benefícios a população, uma vez que a pesquisadora vivencia diariamente contato com este cenário e encontra assim barreiras e deficiências tanto em sua localidade como em sua estrutura, evidenciando a necessidade de uma análise abrangente na acessibilidade espacial. O estudo tem como objetivo geral analisar as necessidades encontradas no terminal de integração José Franklin de Oliveira, localizado no município de Nossa senhora do Socorro, no bairro Marcos Freire II, com o intuito de propor recomendações projetuais a nível de anteprojeto para desenvolvimento e melhoria na aplicação da acessibilidade e mobilidade, seguindo as normativas adequadas para atendimento à demanda local.

Para se obter seu objetivo geral, deve-se desempenhar os seguintes objetivos específicos:

- a. Realizar estudo sobre a norma de acessibilidade, a fim de compreender suas respectivas adaptações e recomendações;
- b. Levantar informações sobre a espacialidade do local de intervenção, identificando suas problemáticas;

- c. Analisar referência projetual, com intuito de identificar possíveis soluções.

Esta pesquisa levantará dados para o desenvolvimento de um projeto que consiga modificar o cenário atual, iniciando com estudos sobre a norma 9050/2020 que trata da acessibilidade e edificações, mobiliário, espaço e equipamento urbano, que estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados em projetos, em construção, adaptação, reforma ou adaptação no meio urbano e rural às condições acessíveis, esclarecendo suas diretrizes e identificação das suas classificações. Em seguida, mostrará o local escolhido, abordando sua funcionalidade, discriminando suas características e importância ao município, tendo uma referência que possa aplicar melhorias na acessibilidade, trabalhando em junção com sua materialidade em relação a estrutura, cobertura e melhoria no fluxo local, descrevendo os fundamentos da arquitetura a ser aplicada. Todo esse processo será alimentado por levantamentos realizados no espaço, para reconhecer seus danos e possíveis reparos. Serão realizadas visitas ao local para aplicação de questionários à população e um mapa de suas problemáticas. Após esse processo, será apresentada a proposta com a finalidade de revitalização do espaço e melhoria na aplicação da acessibilidade. Buscando uma melhoria conjunta, pois, para pessoas com restrições, ter acessibilidade não se resume a entrar e sair de um determinado local ou veículo, mas na capacidade de locomoção com variáveis possibilidades de maneira independente.

2. ACESSIBILIDADE

Neste capítulo se inicia o estudo baseado na Norma 9050/2020, onde proporciona a utilização de maneira autônoma, independente e segura dos espaços, disponibilizando a maior qualidade possível para as pessoas, seja por idade, estatura ou limitações, com parâmetro na importância do módulo de referência e sua importância, esclarecendo dimensionamentos e origens.

2.1 Desenho Universal e MR – Módulo de Referência

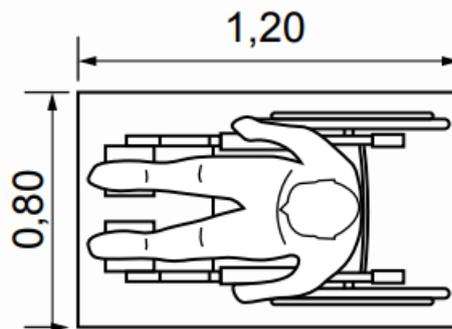
O Desenho Universal ou Design Universal surge com o objetivo de padronizar produtos e ambientes, tornando-os acessíveis para todas as pessoas, independentemente da idade, do tipo de deficiência ou de outros fatores, e proporcionando a inclusão de modo integral. Tendo origem através dos projetos desenvolvidos por Selwyn Goldsmith, o pioneiro nos processos de gratuidade para pessoas com deficiências, e através do arquiteto Ronald Mace que elaborou e defendeu a missão do desenho universal, uma vez vítima da doença pólio, que resultou na própria necessidade de utilização de cadeira de rodas e vivenciou todas as dificuldades de um mundo cujo o design não estava adaptado aos portadores de deficiência. Com isso, Mace se tornou um dos maiores teóricos e militantes de leis e projetos arquitetônicos que buscavam inserir as necessidades de todos os usuários.

A aplicação do desenho universal tem por objetivo incluir o maior número de pessoas possíveis, visando a melhor opção inclusiva, sendo possível o manuseio de elementos no espaço por todos, seja o modelo de uma maçaneta ou uma torneira, deve-se haver disponibilidade de modelos, dimensionamento e de utilização por longo prazo, atendendo assim as necessidades em diversas fases da vida. No desenvolvimento do desenho universal houve o destaque de certos princípios, determinados por um grupo de trabalho formado por arquitetos, designers de produtos, engenheiros e pesquisadores de projetos ambientais em uma Universidade Estadual na Carolina do Norte, onde este grupo chegou a sete princípios. O primeiro deles tratava sobre o uso equitativo, onde a utilização de determinado espaço ou produto pode ser realizado por pessoas com diferentes graus de habilidade. O segundo abordava a respeito do uso flexível, acomodando uma ampla gama de preferências e habilidades individuais. O terceiro o uso simples e intuitivo, oferecendo facilidade em seu entendimento, independente da experiência, conhecimento, habilidade ou nível de concentração. O quarto sobre informações de fácil percepção, disponibilizando comunicações e informações de forma efetiva. A quinta sendo a tolerância ao erro, minimizando os perigos e as consequências adversas. O sexto o baixo esforço

físico, oferecendo a forma eficaz e confortável. E por fim, o sétimo, sobre o dimensionamento e espaço para aproximação e uso, onde os ambientes ou elementos devem conter dimensões apropriadas, independentemente do tamanho do corpo, postura ou mobilidade.

Esses princípios quando aplicados promovem a inclusão e a acessibilidade, suas definições e objetivos precisaram ser normatizados, e portanto, no Brasil, o documento que trata dessas condições é a NBR 9050/2020. Criada através de parâmetros antropométricos que determinaram certas dimensões referenciais, e baseada em padrões da população brasileira, surge o M.R. (Módulo de Referência), que trata da área necessária para o usuário de cadeira de rodas circular pelos espaços e especifica o dimensionamento em planta, correspondente a um retângulo de medidas 1,20 x 0,80m. (Figura 01).

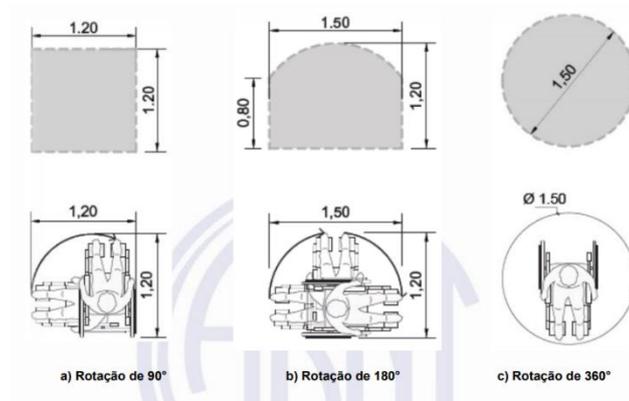
Figura 01 – Dimensionamento do Módulo de Referência (M.R.)



Fonte: ABNT, NBR 9050/2020.

De acordo com a NBR 9050/2020 são consideradas duas situações, sendo a primeira a área necessária pra manobra com a cadeira parada e a segunda com a área necessária pra manobra com a cadeira em movimento/deslocamento, e demonstrando os dimensionamentos adequados para as situações onde possa circular com conforto a P.C.R (pessoa com cadeira de rodas) e o pedestre, ou duas P.C.Rs, ainda alertando possíveis obstáculos em local de passeio, a norma destaca os dimensionamentos para tais transposições e manobras necessárias (Figura 02)

Figura 02 – Dimensionamento de manobra de cadeira de rodas



Fonte: NBR 9050/2020.

A NBR 9050/2020 aborda diversos cenários para a inclusão de todos a elementos urbanos no desenvolvimento do Desenho Universal e do M.R. (Módulo de Referência), encontra-se clara e objetiva todas as possibilidades, ainda assim tendo como ideal que em todos os ambientes e cenários as pessoas consigam se locomover com autonomia e conforto, independentemente de sua mobilidade ou condição física.

2.2 Classificação da Acessibilidade

Ao falar de acessibilidade, o pensamento geralmente logo remete a arquitetura e as pessoas com deficiência, porém, é importante destacar que não se restringe somente a esses elementos. Deve-se enxergar a acessibilidade arquitetônica como um meio de adaptar o ambiente às dificuldades e necessidades das pessoas, e não o inverso, onde as pessoas que tem se adaptado ao ambiente.

Ricardo Shimosakai desenvolveu um conceito chamado Acessibilidade Funcional, que segundo ele, defende a ideia de que leis e normas são falhas, sendo assim, sempre ocorrem atualizações e desse modo, a acessibilidade vai além delas. Portanto, quem mais conhece sobre acessibilidade são os próprios usuários, ou seja, as pessoas com deficiência. Ao mesmo tempo, é importante colocar que estas são as que menos participam da elaboração de normas, mas ainda assim, o próprio Ricardo conseguiu elaborar orientações de acessibilidade através de pesquisas com pessoas com deficiência que apresentam diversos tipos de necessidades, dificuldades, habilidades e preferências.

Neste sentido, a acessibilidade arquitetônica tem por objetivo eliminar barreiras no espaço urbano, podendo contar com inúmeros elementos de inclusão em todo o projeto e áreas (seja residencial, comercial ou pública), da entrada à área de serviço, dentro de cada necessidade específica de suas deficiências. De acordo com dados da organização “mais que cuidar”, as deficiências estão classificadas os seguintes tipos: visual, auditiva, motora e mental como as mais comuns. Segundo conceito definido pela Organização Mundial da Saúde “a deficiência consiste em qualquer perda ou anormalidade relacionada à estrutura ou à função psicológica, fisiológica ou anatômica.” A deficiência pode ser congênita, quando nasce com a pessoa, ou adquirida, que acontece ao longo da vida. É importante lembrar que todas as pessoas têm direitos e benefícios, com isso, a inclusão constitui condição essencial para o pleno exercício ao direito de cidadania, obtido através de implantação e desenvolvimento nos elementos urbanos para melhor autonomia, assim, a acessibilidade arquitetônica vem desenvolvendo técnicas que auxiliam nessa inclusão através de uma arquitetura que aplica modernidade e segurança, sendo adequada para todos em todas as fases.

De acordo com a NBR 9050/2020, devem ser indicados todos os pontos e áreas onde apresentem a acessibilidade através de símbolos de representação gráfica, estabelecendo a analogia entre o objeto e a informação. Tendo como finalidade indicar a acessibilidade aos serviços e espaços, devem ser fixados em locais visíveis, de fácil compreensão (Figura 03).

Figura 03 – Símbolos Internacionais



Fonte: Cartilha de Acessibilidade, 2022.

A representação dos símbolos acontece de forma padrão, sendo utilizado em pictograma branco sobre o fundo azul.

Destaca-se abaixo alguns elementos que somam nessa inclusão a partir de cada deficiência assimilada, onde através da NBR 9050/2020 foram desenvolvidas descrições e normativas:

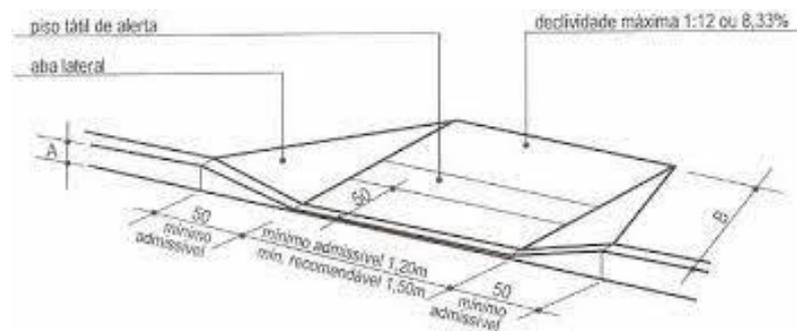
a. Deficiência física ou motora:

Caracterizada como uma limitação do funcionamento completo ou parcial de partes do corpo humano, sendo dos membros superiores ou inferiores. Onde a NBR 9050/2020 obteve diretrizes para implantação de elementos como rampas, faixa elevada, barras de apoio, corrimão, dispositivos de segurança, dimensionamentos específicos, dentre outros.

- Rampa

Com a aplicação das rampas de acesso, ocorre o rebaixamento da calçada, facilitando assim a travessia de vias para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, deve estar situada em ambas as extremidades da faixa de travessia, não devendo ser aplicável em esquinas, para não interferir no giro dos veículos, e acarretando em uma travessia arriscada. Deve ser acompanhada de sinalização horizontal, demarcando sua existência e composta de piso tátil. A rampa de acesso também é aplicável para vencer vãos que ocorreria através de escada ou desníveis de ambientes (Figura 04).

Figura 04 – Rampa acessível.



Fonte: Cartilha de acessibilidade, 2022

- Faixa Elevada:

As faixas elevadas são indicadas para locais que deseje estimular a circulação de pedestre, como em áreas de comércio, travessia de plataforma de embarque e desembarque ou áreas restritas de residências. Seguindo as devidas orientações como sinalização, implantação

em meio de quadras, não apresentar declividade superior a 3%, avanço das calçadas sobre o leito carroçável, reproduzindo assim o percurso da travessia e área de espera, acomodando maior número de pessoas (Figura 05).

Figura 05 – Faixa elevada



Fonte: Diário da Jaraguá, 2021.

- Barras de Apoio

Utilização de barras de apoio em banheiro que apresente dimensões adequadas, com altura de todos os itens como torneiras, pias, dispositivo de descarga e emergência adequado para o uso de todos, auxiliando assim a autonomia da P.C.R em utilizar o sanitário (Figura 06)

Figura 06 – Barras de apoio em sanitário.



Fonte: Blog VOBI

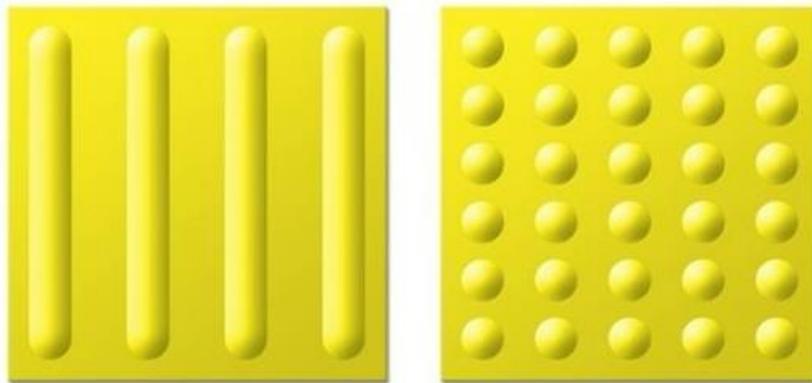
b. Deficiência Visual:

Perda ou redução do sistema visual, podendo ser súbita e grave, ou uma deterioração gradual, tendo níveis que se destacam como baixa visão (uma distorção da capacidade visual, danos no campo da visão), próximo a cegueira (capaz de identificar em curta distância ou através da intensidade na iluminação) e cegueira total (perda total da visão).

- Piso Tátil

Piso em alto-relevo, com funcionalidade em orientar ou alertar as pessoas em seu percurso e presença de obstáculos, recurso para promover a segurança, orientação e mobilidade a todas pessoas, principalmente com deficiência visual, sendo aplicado como direcional ou de alerta, com a funcionalidade de identificar perigos, existência de desnível, sentido ou mudança do deslocamento, marcações de atividades em orientação ou posicionamento adequado em uso de equipamentos ou serviços (Figura 07)

Figura 07 – tipos de piso tátil – direcional e alerta.



Fonte: Blog Lenovo.

- Sinais Sonoros

Instalados em vias públicas para auxiliar a travessia devem ter equipamentos que emitam sinais visuais e sonoros ou visuais e vibratórios, com características de localização, advertência e instrução, apresentando ruído momentâneo mensurado no local, favorecendo principalmente a autonomia de pessoas com deficiência visual (Figura 08)

Figura 08 – Dispositivo para travessia em vias



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

- Braille

Caracterizado com simbologia de comunicação, não dispensando a sinalização visual e tátil, apresentado em relevo, deve ter aresta arredondada na forma esférica. (Figura 09).

Figura 09 – Aplicação da simbologia em braille.



Fonte: Wikipédia, 2022.

c. Deficiência Auditiva:

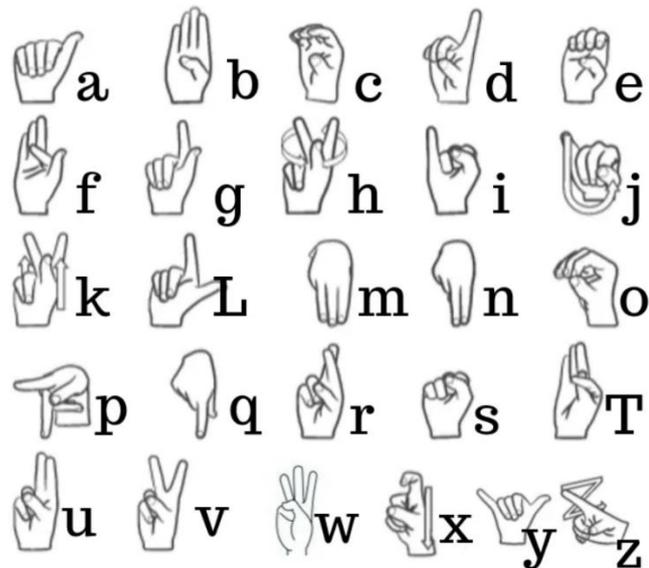
Apresentando assim perda parcial ou total em um ou ambos os ouvidos.

- Libras

Considerada a língua materna do surdo brasileiro, sendo a primeira língua a qual tem contato, diretamente ligada a movimentos e expressões faciais. Contém a construção das orações mais objetivas e flexíveis, possuindo para cada palavra um sinal próprio e quando não há, pode-se indica-lo com ajuda de datilologia tipo de soletração.

Segundo a Lei nº 10.436, de 2002 conhecida como Lei d Libra, deve conter aos órgãos públicos o apoio e desenvolvimento a libra promovendo cursos como licenciatura e fonoaudiologia, visando assim garantir que o sistema garanta atendimento adequado (Figura 10).

Figura 10 – Alfabeto em libras



Fonte: UOL, Escola Brasil, 2002

Todos esses elementos descritos acima em determinadas deficiências, trabalham em conjunto de acordo com a NBR 9050/2020 orientando, descrevendo e exigindo a aplicação correta dos mesmos. Dando continuidade aos conhecimentos sobre esses elementos, apresenta-se a aplicação da normativa na sequência.

2.3 Normativa

Antes de tudo é necessário entender que a NBR é uma sigla para Norma Brasileira, criada em 1985, aprovada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), uma entidade privada sem fins lucrativos com a tarefa de padronizar os processos produtivos, estabelecidos de acordo com opinião e o consenso de pesquisadores e profissionais das áreas de interesse, elaborando regras e orientações sobre determinados produtos ou serviços, para estabelecer normas de acessibilidade no meio urbano, ofertando recomendações sobre como construir e reformar com ênfase em pontos como dimensionamento, rampas de acesso e sinalizações.

Sua fiscalização é realizada pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU), gerando o RRT, documento que atesta e comprova a realização das diretrizes de planejamento físico-territorial, infraestrutura e acessibilidade conforme exigência na Lei nº12.378 de responsabilidade no comprimento pelo profissional da área.

Art. 45. Toda realização de trabalho de competência privativa ou de atuação compartilhadas com outras profissões regulamentadas será objeto de Registro de Responsabilidade Técnica - RRT.

Art. 46. O RRT define os responsáveis técnicos pelo empreendimento de arquitetura e urbanismo, a partir da definição da autoria e da coautoria dos serviços.

Art. 47. O RRT será efetuado pelo profissional ou pela pessoa jurídica responsável, por intermédio de seu profissional habilitado legalmente no CAU.

Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010.

A presente NBR 9050/2020 é voltada para aplicação em espaço material, transporte, informativo, instalações e serviços públicos, com objetivo de tornar os espaços mais acessíveis e inclusivos, eliminando barreiras urbanas. De acordo com sua importância passou a ser divulgada em meio digital através da internet desde 2004, passando assim a ser de acesso fácil a qualquer cidadão. Ocorrendo uma revisão e atualização em 2020, a NBR 9050 que contém direcionamentos voltados à “acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”, continuou incorporando as mudanças feitas em 2015, ainda mantendo as principais alterações realizadas. É notória a assertividade das atualizações, observando o crescimento da inclusão de pessoas contempladas pela norma.

Muito do que foi atualizado em 2015 permanece na nova atualização, suas principais modificações foram referentes à ortografia e adesão de figuras explicativas. Criou-se uma subseção para proteção de quedas em áreas de circulação, rotas de fugas e áreas de resgate, exemplificando-as e deixando-as mais didáticas. Essa revisão de 2020 surgiu para diminuir conflitos gerados por outras normas e a falta de especificações identificadas. Baseando-se no estudo da NBR 9050/2020 e sua atualização, será abordado através de análise previa realizada ao local de estudo, abordando suas problemáticas e propondo implantação em elementos para desenvolver um projeto que desenvolva a acessibilidade e inclusão ao terminal José Franklin de Oliveira.

Em visita realizada no dia 31 de Agosto de 2022 ao espaço de intervenção o terminal José Franklin de Oliveira, foram encontradas diversas dificuldades ao local de estudo, iniciando pelo acesso e circulação ao terminal, sem os devidos cuidados como sugere a NBR 9050/2020 no capítulo 6 página 52, onde entende que qualquer espaço público deve conter uma ou mais rotas acessíveis, a NBR 9050/2020 descreve que deve conter uma rota contínua, desobstruída e sinalizada, conectando o espaço externo ao interno, podendo ser utilizada com autonomia e segurança por toda e qualquer pessoa já uma rota acessível externa contempla estacionamentos, calçadas, faixa de travessia, rampas, escadas, passarelas e outros elementos de circulação, tendo como elementos para uma rota acessível interna representada por piso, rampa, escada e todos os outros elementos de circulação, todas as entradas devem ser acessíveis, caso não seja possível, desde que comprovado tecnicamente, pode ser adaptável, adequando assim seu acesso acessível, não passando de 50 m. Em caso que o acesso contenha catraca, portões, cancela ou outros, pelo menos um dos acessos deve garantir ao usuário o acesso com espaço para manobra, circulação e aproximação para o manuseio do equipamento com autonomia. (Figura 11)

Figura 11 – Entrada de acesso ao terminal.

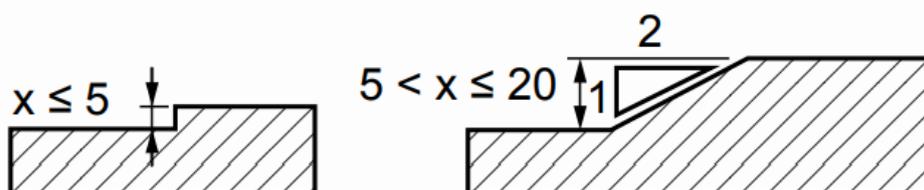


Fonte: Arquivo pessoal, 2022

Acima encontra-se uma das entradas existentes do terminal de integração José Franklin de Oliveira, onde o acesso principal deve ser realizado pela catraca, e ao lado contém um portão para utilização em caso de pessoa com deficiência ou alguma mobilidade reduzida temporária.

Segundo a NBR 9050/2020 a circulação deve atender as características necessárias aos pisos, revestimentos, inclinação e desnível. Pisos e revestimentos devem ter superfície regular, firme, não trepidante para dispositivos com rodas e ser antiderrapante, em qualquer ocasião, seja área seca ou área molhada. Também é importante evitar a utilização de elementos no piso que causem sensação de insegurança, casos que acompanhem desenhos, estampas, relevos. Pode-se apresentar inclinação, com as respectivas porcentagens, seja para pisos internos com 2% e para externos de 3%, inclinações igual ou superior a 5% são consideradas rampas de acesso (Figura 12).

Figura 12 – Tratamento de desníveis

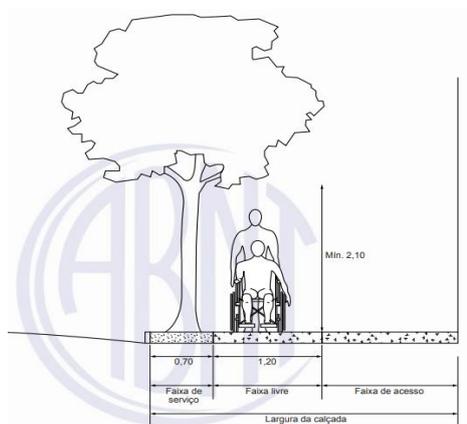


Fonte: ABNT/ NBR 9050, 2020.

Quando detectados elementos em meio à superfície de circulação, deve-se atentar para aplicá-las fora do fluxo principal de circulação, e quando não houver possibilidades técnicas devem ser instalados perpendiculares ao fluxo principal e com dimensão máxima de 15mm no casos de grelhas e juntas de dilatação, já as tampas de caixas de inspeção ou visitas, devem estar niveladas ao piso, eventuais frestas devem possuir dimensões máximas de 15 mm, devem ser firmes, estáveis e antiderrapantes sob qualquer condição, e sua textura, estampa ou desenho na superfície não podem ser similares à sinalização do piso tátil. Dentre esses critérios para uma circulação acessível, encontra-se as seguintes dimensões mínimas, isso incluindo a necessidade de uma faixa livre. De acordo com a NBR/9050-2020 no capítulo 6.12.3 Dimensões mínimas das calçadas são definidas em três faixas de uso:

- a. Faixa de serviço: onde acomoda o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação e sinalização, recomenda-se reserva uma área com largura mínima de 0,70 m;
- b. Faixa livre ou passeio: exclusivamente para a circulação de pedestres, livre de qualquer obstáculo, apresentar inclinação transversal de 3% com continuidade dos lotes, ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre.
- c. Faixa de acesso: consiste na passagem da área pública para o lote, apenas em casos de calçadas com largura superior a 2,00 m (Figura 13).

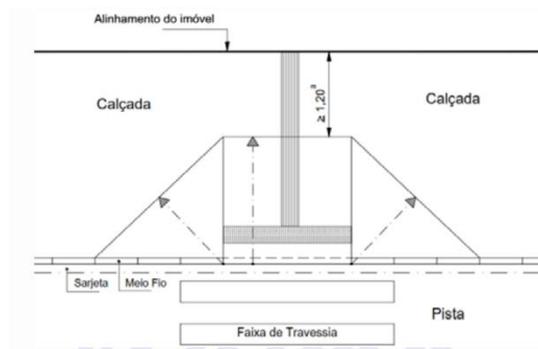
Figura 13 – Faixas de uso da calçada - corte



Fonte: ABNT NBR 9050, 2020.

Seguindo essa linha de raciocínio com a via de circulação, orienta-se os devidos cuidados para a travessia em áreas externas e internas de uso coletivo que tenham circulação de veículos: segundo normativa devem ser acessíveis das seguintes formas: com redução de percurso, faixas elevadas ou rebaixamento de calçadas. Ao visitar o terminal em estudo, foi encontrada a utilização do rebaixo de calçada. Com base na norma deve ser construída em direção ao fluxo de travessia de pedestre, com inclinação preferencialmente menor que 5%, em casos extremos se admite até 8,33%, sentido longitudinal da rampa central e das abas laterais. Recomenda-se um rebaixamento com largura mínima de 1,20m e maior ou igual a 1,50m, ainda assim, mantendo circulação livre na calçada de no mínimo 1,20m (Figura 14).

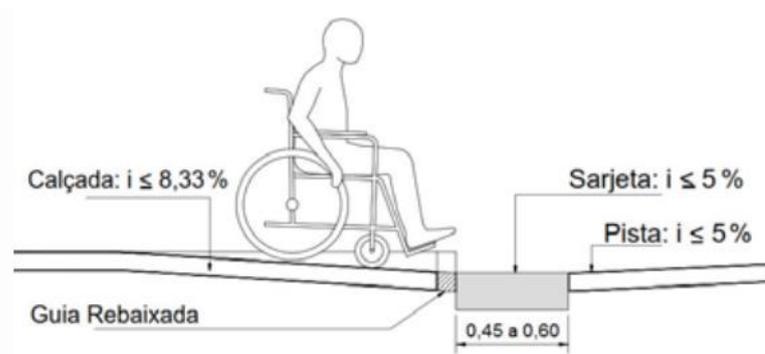
Figura 14 – Rebaixamento de calçada, vista superior



Fonte: ABNT, NBR 9050,2020

De acordo com NBR 9050/2020 somente em casos tecnicamente justificados, admite-se a largura mínima de 0,90m livre de circulação. Não pode apresentar desnível entre o término do rebaixamento da calçada e a via, caso apresente deve implantar uma faixa de acomodação com dimensão de 0,45m a 0,60m em toda largura do rebaixamento (Figura 15).

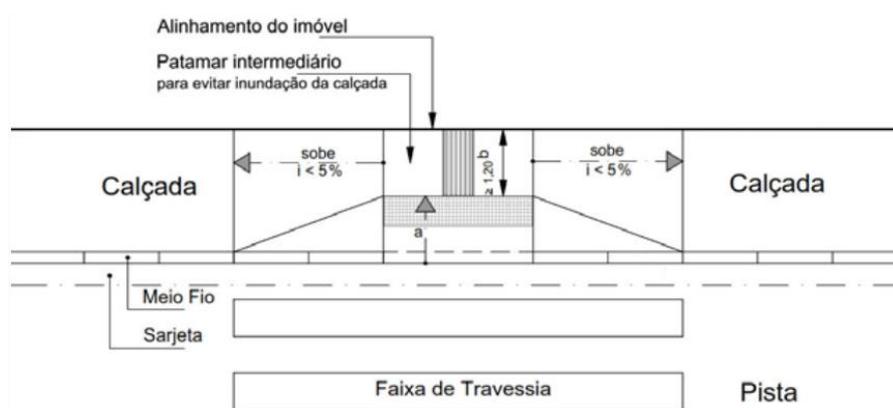
Figura 15 – Faixa de acomodação para travessia – Corte



Fonte: ABNT, NBR 9050,2020

Existe ainda o critério de casos com calçadas estreitas, quando a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixo e a faixa livre de circulação recomendada, pode ser feito então o rebaixo das rampas laterais ou adotar a faixa elevada de travessia (Figura 16).

Figura 16 – Rebaixamento de calçadas estreitas – vista superior.

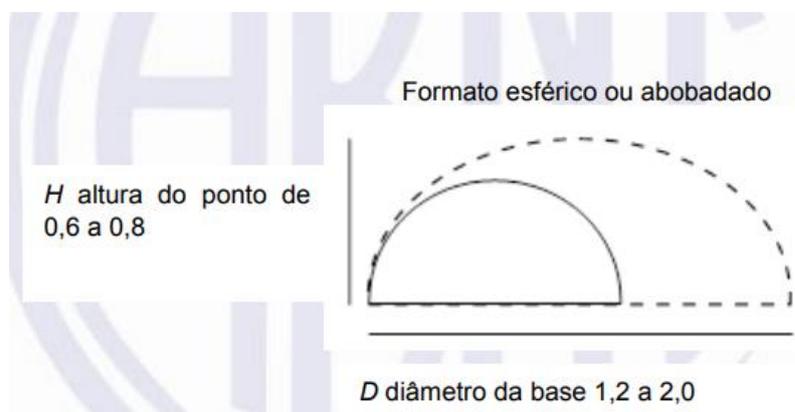


Fonte: ABNT, NBR 9050,2020.

Durante a visita ao terminal foi perceptível a falta de sinalização no local estabelecendo informações e orientações adequadas ao usuário, um complemento para o auxílio na circulação dentro do espaço público, que de acordo com o capítulo 5 – Informações e sinalizações da NBR 9050/2020 as informações devem ser completas, precisas e claras, sendo transmitidas por meio de sinalizações visuais, táteis e sonoras, ocorrendo sempre no mínimo em dois sentidos: visual e tátil ou visual e sonoro, sendo autoexplicativa, perceptível e legível para todas as pessoas, inclusive as pessoas com deficiência, caracterizadas com a localidade, altura, diagrama e contraste, auxiliando na localização do indivíduo, alertando com instruções a serem realizadas, sendo permanente ou temporária. Existindo em tipologias visual (mensagens de texto, contrastes, símbolos e figuras), sonora (conjuntos de sons que permitem a compreensão pela audição) e tátil (informações em relevo, com textos, símbolos e braile).

De acordo com a NBR 9050/2020 deve está exposta de forma a identificar claramente as utilidades disponíveis dos ambientes, fixadas em uma sequência lógica de orientação, do ponto de partida ou chegada. Das atenções a serem tomadas, verificar que o local seja acessível para pessoas em cadeira de rodas, com deficiência visual e outros usuários, instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza das informações, atendendo as pessoas sentadas, em pé ou caminhando. Complementando a sinalização tátil e sonora, a proporção de distância para a leitura deve obedecer a relação 1/200, utilizando letras em caixas altas e baixas, evitando textos na vertical. As informações em braile não dispensam a sinalização sonora visual e sonora, exceto a sinalização de corrimão, que deve ter aresta arredondada na forma esférica (Figura 17).

Figura 17 - Formato do relevo do ponto em braile.



Fonte: ABNT, NBR 9050, 2020.

Contudo, em relação aos elementos de mobiliário urbano, se destacou em vistoria a necessidade de uma reforma, manutenção e melhora aos sanitários coletivos do terminal e auxílio na cobertura e apoio ao usuário, falta de assentos adequados, lixeiras, bebedouro, dentre outros elementos. Atualmente os sanitários estão em estado precário e de uma acessibilidade não existente, que de acordo com a NBR 9050 devem seguir critérios de localização, as quantidades mínimas necessárias, dimensionamento, posicionamento e características das peças, elementos de apoio, pisos e desnível.

Deve ser estudada sua localização, sendo de fácil acesso e próximo aos principais fluxos do espaço, ainda analisando a possível utilização com auxílio, caso seja de necessidade de uma pessoa do sexo oposto, trabalhando com as dimensões necessárias para uma mobilidade com segurança e autonomia, com aplicação das simbologias como já foi citado anteriormente. Sua quantidade adequada está disposta na tabela sugestiva de acordo com a norma (Tabela 01).

Tabela 01 – Número mínimo de sanitários acessíveis

Edificação de uso	Situação da edificação	Número mínimo de sanitários acessíveis com entradas independentes
Público	A ser construída	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um, para cada sexo em cada pavimento, onde houver sanitários
	Existente	Um por pavimento, onde houver ou onde a legislação obrigar a ter sanitários
Coletivo	A ser construída	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um em cada pavimento, onde houver sanitário
	A ser ampliada ou reformada	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um em cada pavimento acessível, onde houver sanitário
	Existente	Uma instalação sanitária, onde houver sanitários
Privado áreas de uso comum	A ser construída	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um, onde houver sanitários
	A ser ampliada ou reformada	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um por bloco
	Existente	Um no mínimo

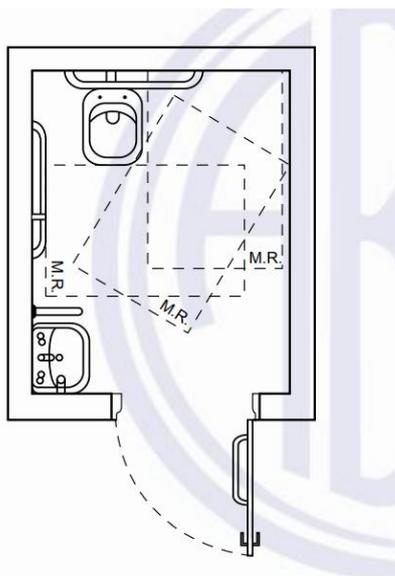
NOTA As instalações sanitárias acessíveis que excederem a quantidade de unidades mínimas podem localizar-se na área interna dos sanitários.

Fonte: ABNT, NBR 9050,2020.

Das dimensões exigidas em norma o box sanitário deve garantir o posicionamento das peças sanitárias e os seguintes parâmetros:

- Circulação com giro de 360°
- Área necessária para garantir transferência lateral, perpendicular e diagonal para a bacia sanitária (Figura 18);

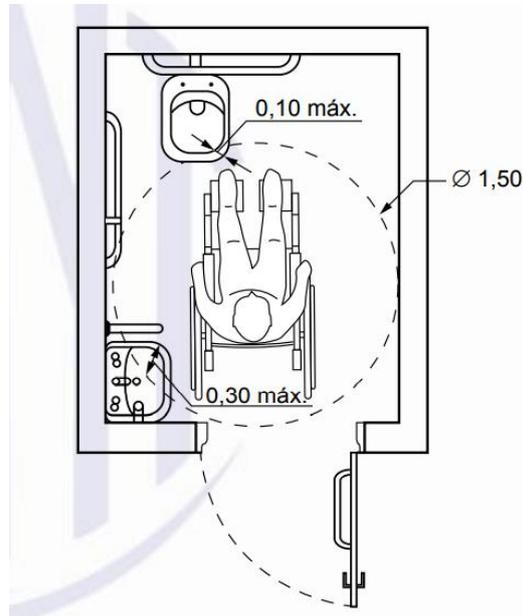
Figura 18 – Vista superior da transferência



Fonte: ABNT, NBR 9050, 2020.

- Área de manobra pode utilizar no máximo 0,10m sob a bacia sanitária e 0,30 sob o lavatório (Figura 19);

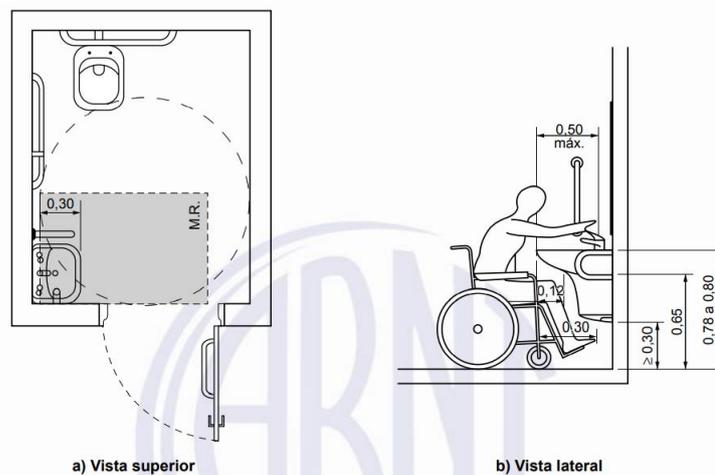
Figura 19 – Vista superior da área de manobra



Fonte: ABNT, NBR 9050,2020.

- Deve ser instalado lavatório com ou sem coluna suspensa ou lavatório sobre tampo, dentro do sanitário ou box acessível, em local que não interfira na área de transferência para a bacia sanitária, podendo sua área de aproximação ser sobreposta a área de manobra, garantindo altura frontal livre na superfície inferior e na superfície superior podendo variar de 0,78m a 0,80m (Figura 20).

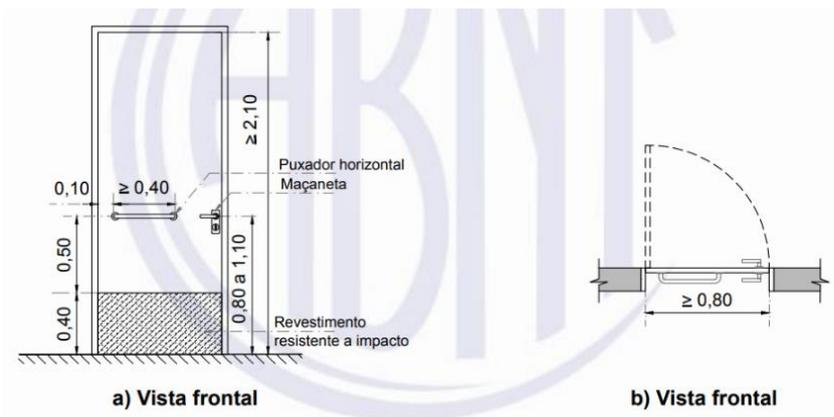
Figura 20 – Área de aproximação para uso de lavatório



Fonte: ABNT, NBR 9050,2020.

- Quando a porta instalada for do tipo eixo vertical, deve abrir para o lado externo, possuir puxador horizontal medindo no mínimo 0,40m de comprimento, afastamento máximo de 40mm e diâmetro entre 25mm e 35mm, podendo ser instalada porta de correr, desde que atenda às condições (Figura 21).

Figura 21 – Porta de sanitário

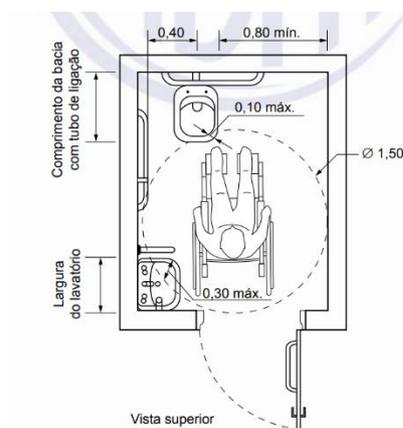


Fonte: ABNT, NBR 9050,2020.

- Alcançar manualmente acionamento de válvula sanitária, da torneira, das barras, puxadores e trincos, uso dos acessórios e espelho;

- Recomenda-se a instalação de ducha higiênica dotada de registro de pressão para regulação da vazão, sendo instalada ao lado da bacia sanitária, e dentro do alcance de uma pessoa sentada. Quando houver mais de um sanitário acessível, recomenda-se que as bacias sanitárias, áreas de transferência e barras de apoio sejam posicionadas simetricamente opostas, para atender uma gama maior de necessidades das pessoas com deficiências (Figura 22).

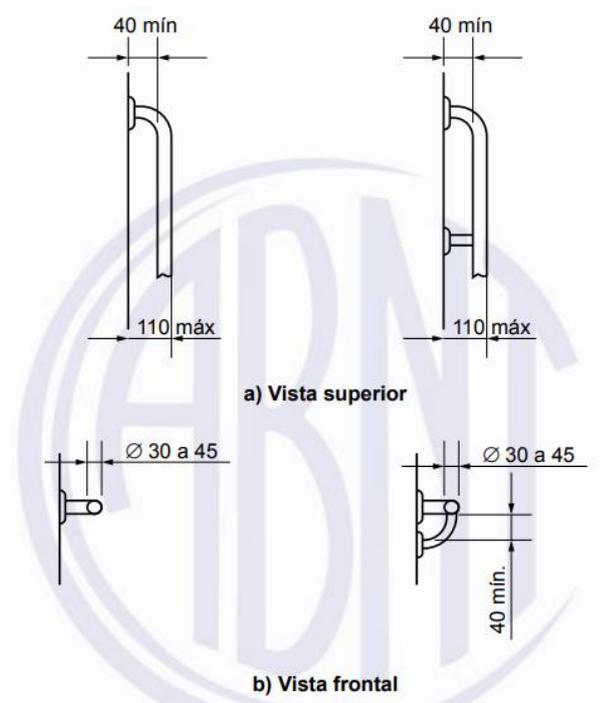
Figura 22 – Medidas mínimas de um sanitário acessível.



Fonte: ABNT, NBR 9050,2020.

O piso deve ser antiderrapante, sem desnível ou soleiras, seu ralo ou grelha deve estar fora da área de manobra. Devem ser acompanhados das barras de apoio para uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, deve suportar esforço mínimo de 150kg no sentido da utilização da barra, sem deformações ou fissuras. Suas extremidades devem estar fixadas na parede em material metálico e resistente a corrosão, ter dimensões mínimas de acordo como norma descreve no capítulo 7.6.3, seção transversal entre 30mm e 45mm (Figura 23).

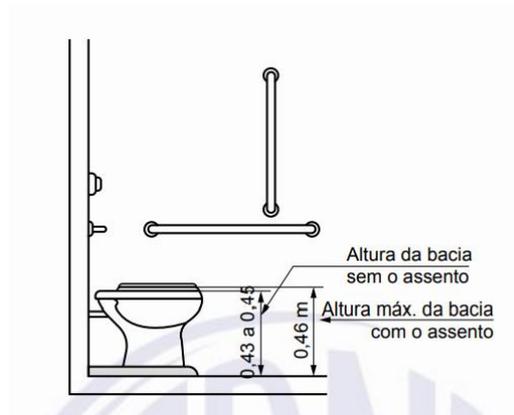
Figura 23 – Dimensões da barra de apoio



Fonte: ABNT, NBR 9050,2020.

Essas barras têm como principal funcionalidade o apoio para utilização das peças sanitárias, seja no uso das bacias sanitárias, sendo elas de diversos formatos, alturas, e características, ou no uso de lavatórios e duchas. Segundo dados da NBR 9050/2020 para cada modelo de bacia sanitária se indica uma altura adequada para aplicação de barras de apoio, ainda como observação, não podendo apresentar abertura frontal a referência para sua altura do piso acabado à borda superior do acento para adultos no máximo de 0,46m e infantil 0,36m (Figura 24).

Figura 24 – Altura da bacia



Fonte: ABNT, NBR 9050,2020.

Nos casos das barras em relação aos lavatórios, sua instalação deve possibilitar a área de aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas, e quando se tratando de sanitário acessível, podendo ser aplicadas na horizontal (com alturas entre 0,78m a 0,80m, medindo a partir do piso acabado até a face superior da barra) ou vertical (com altura de 0,90m do piso e comprimento mínimo de 0,40m) acompanhar espaçamento entre a barra e a parede de no mínimo de 0,04m garantindo utilização com conforto, garantindo utilização manual da torneira de no máximo 0,50m, medindo da borda frontal até o eixo da torneira (Figura 25 , 26).

Figura 25 – Vista superior – Barra de apoio no lavatório

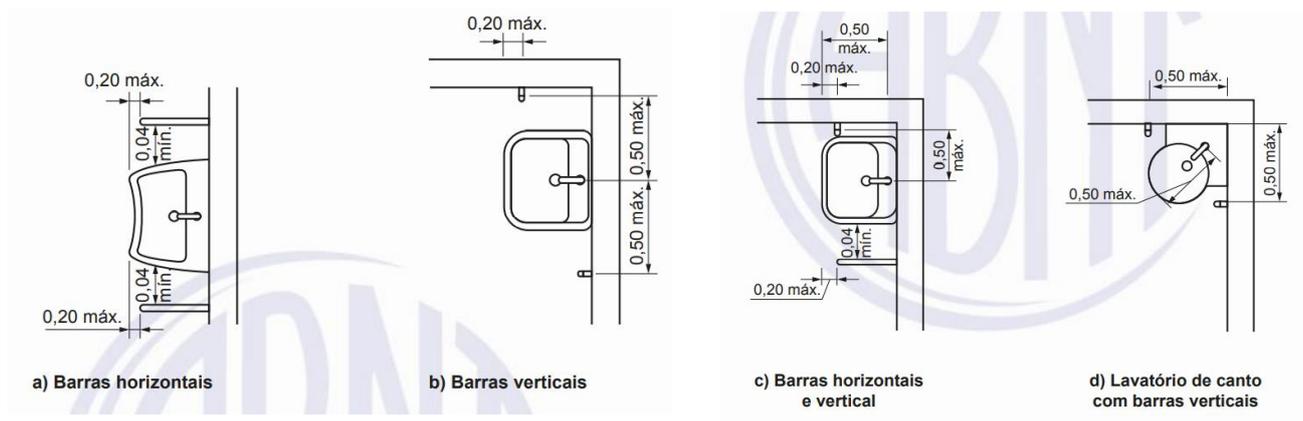
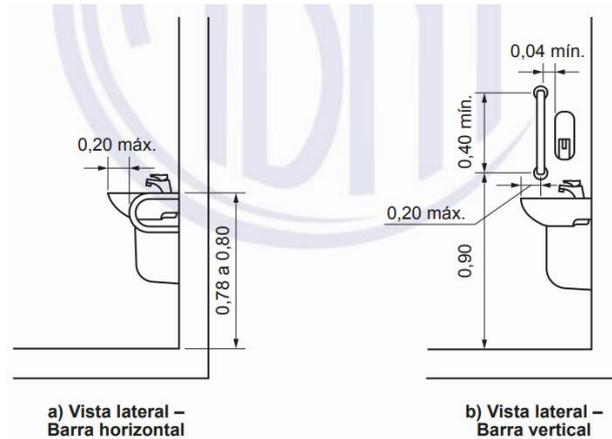


Figura 26 – Vista lateral – Barra de apoio no lavatório



Fonte: ABNT, NBR 9050/2020, págs. 99, 100

Assim, com a vistoria no local de estudo e realizando um comparativo com as instruções encontradas na NBR 9050/2020, foram identificadas as necessidades das aplicações com os elementos citados acima. Atualmente o local se encontra muito debilitado física e espacialmente, foram encontradas muitas barreiras no local de circulação, pisos táteis degradados, falta de sinalização e informações, em meio a circulação ambulantes se acomodaram obstruindo parte do espaço que seria destinado a área de circulação e estadia para espera de transporte. Mesmo a visita sendo realizada no período diurno, foi possível perceber a falta de iluminação que posteriormente no período noturno é um grande agravante para vandalismo e pode acarretar em incidentes no local.

Tendo todos esses dados levantados e acompanhando o estudo da NBR 9050/2020 é possível desenvolver um projeto de arquitetura com embasamento e caracterizado com a busca pela qualidade voltada à acessibilidade.

3. LEVANTAMENTO DO TERMINAL JOSÉ FRANKLIN DE OLIVEIRA

Este estudo trata de um local específico e seus pontos críticos, que em análise prévia obteve dados para desenvolvimento de proposta, sendo assim será passado todo seu contexto e posteriormente todo o levantamento do local.

3.1 Contexto histórico

Nossa Senhora do Socorro, município do estado de Sergipe, localizado na região metropolitana, situada a cerca de 15km de Aracaju, transformou-se em uma das cidades mais importantes de Sergipe em diversos pontos, econômico, turístico e ocupacional. Esse grande crescimento ocorreu devido ao desenvolvimento da infraestrutura da cidade com a chegada de grandes empreendimentos imobiliários, é claramente uma transição da cidade antiga para um futuro ao qual não esquece de sua história. Junto com esse crescimento, a cidade deixou de ser considerada uma cidade dormitório, sua população hoje está por volta de 160.827 habitantes, e extensão territorial de 155km², tal cenário não colaborou somente para abrigo do complexo habitacional, mas também consolidou a condição da malha urbana do município, subdividindo-se em três grandes áreas: ao norte a sede municipal, à oeste as principais rodovias que atravessam o território composto pelos loteamentos e conjuntos menores, e à leste os conjuntos mais recentes implantados pelo estado por volta de 1980, considerada principal área de dinamização do município.

Ao longo dos últimos anos, a região leste foi protagonista dessa grande transformação da malha urbana, com investimentos recente no território, como construção de hospitais, implantação do terminal de transporte interurbano e as grandes obras de poder público, como as pontes que interligam Nossa Senhora do Socorro e Aracaju. (Figura 27)

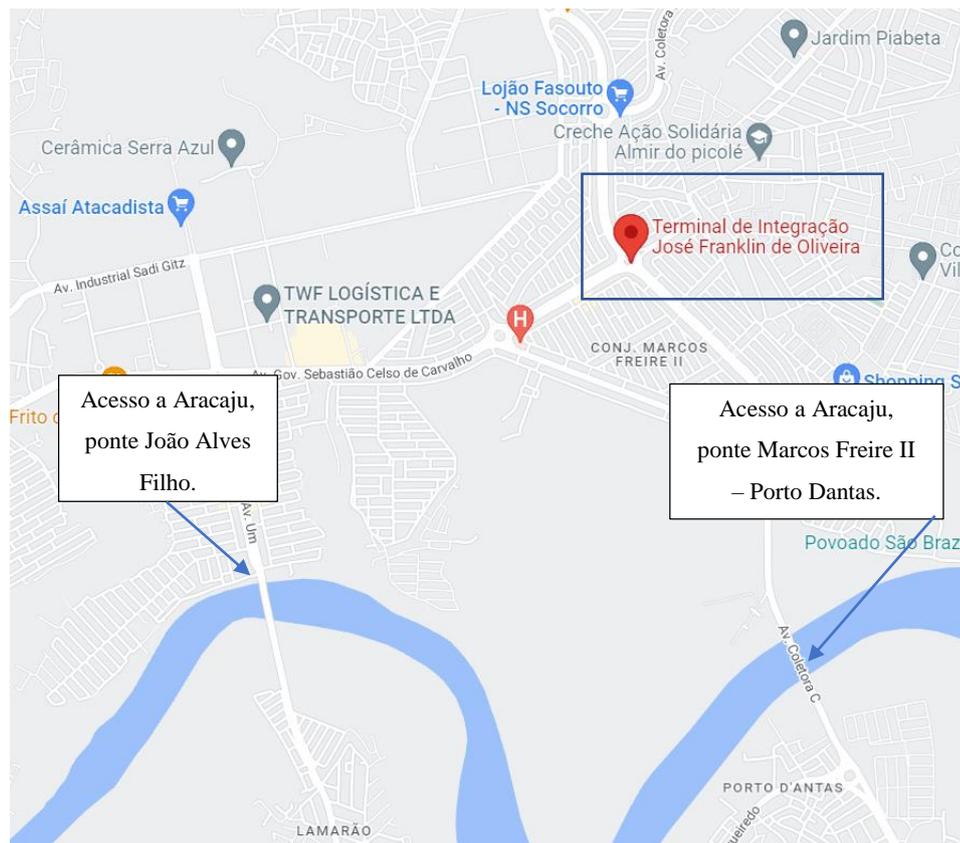
Figura 27 -Localização de Nossa Senhora do Socorro



Fonte: Wikipédia, 2022.

Com a caracterização dessa subdivisão do território, foi observado que o local de implantação do terminal de integração José Franklin de Oliveira estrategicamente encontra-se em uma zona que abrange os dois acessos para Aracaju, isso pela localização e utilização de rotas que possibilite toda malha urbana se interligar. (Figura 28).

Figura 28 – Mapa demonstrando área do espaço em estudo.



Fonte: Google maps, 2022.

De acordo com a imagem acima, verificou-se que o ponto estratégico interliga os dois pontos principais de acesso ao município, e ainda está localizado em uma área de vasta utilização, seja residencial e econômica, tornando assim fácil o acesso e a visualização para o transporte público. Uma parceria entre as prefeituras do município de Aracaju e Nossa Senhora do Socorro, sendo inaugurada no ano de 2009, com estimativa que cerca de 30 mil pessoas utilizassem do espaço, sendo este o primeiro terminal de integração de Nossa Senhora do Socorro.

3.2 Levantamento Planimétrico

Após selecionada a área para desenvolvimento desta pesquisa, foi realizada visita ao local para obter dados geométricos, dimensionamentos, características locais, exploração do entorno, visibilidade e qualidade estrutural. Foi disponibilizado pela SMTT – Superintendência Municipal Transporte e Trânsito imagens aéreas do local (Figura 29).

Figura 29 - Entorno do terminal de integração

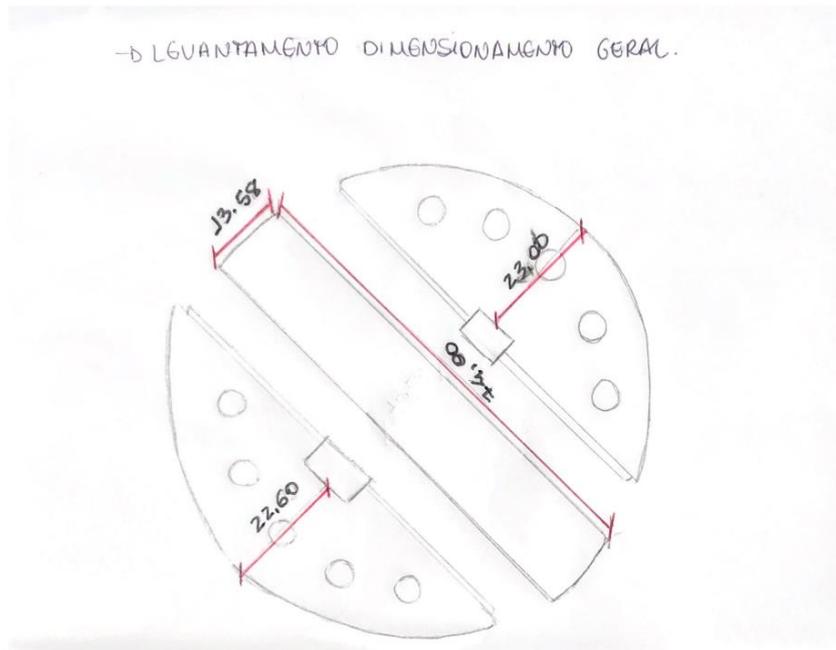


Fonte: SMTT, 2022

A imagem acima mostra como está bem distribuído o seu entorno, localizado nas proximidades de residências e comércio, ainda contando com grande área permeável. Em análise preliminar, nota-se a deficiência em pontos para seu acesso e sinalização, pontos que serão discutidos em proposta desenvolvida. Apesar de não ser uma área muito extensa, abriga a população habitacional de acordo com as suas necessidades, desenvolvido para atender toda a região com transporte público Aracaju – Nossa Senhora do Socorro, e distribuindo suas linhas para todos os bairros do complexo.

O levantamento foi iniciado em croqui identificando dimensões gerais, identificou-se que o Terminal em questão está localizado em uma rotatória, composto por duas entradas onde se localizam as guaritas de acesso, com área externa de circulação. Na área interna disponibiliza de calçada, levando até a área de travessia dos pedestres, possui uma única plataforma de embarque e desembarque, parcialmente coberta, separadas em setores sentido Aracaju e outro sentido para os bairros do município em duas vias para o acesso de veículos do transporte público (Figura 30).

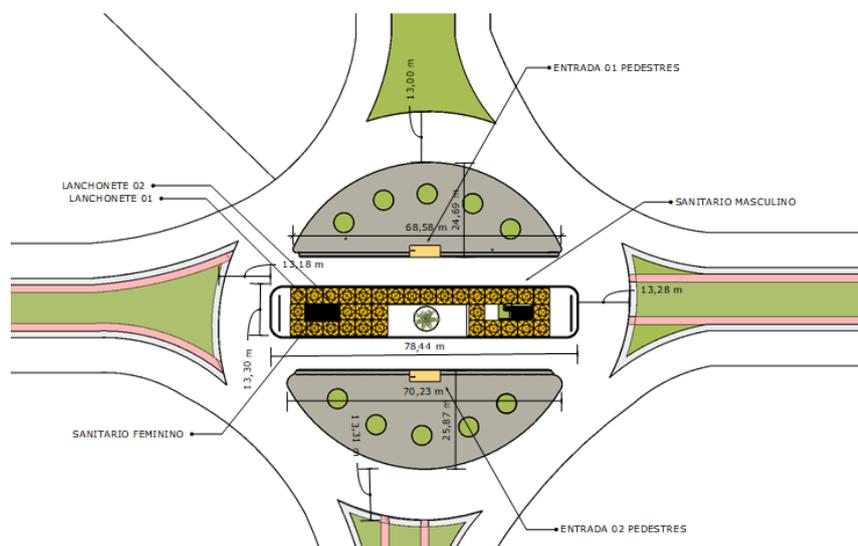
Figura 30 – Croqui levantamento geral.



Fonte: Arquivo pessoal, dados levantados pela autora, 2022

Neste primeiro levantamento se obteve o contexto geral, realizando uma análise no todo, aproveitamento de área, análises de fluxo, e distribuição de setores, esta área também disponibiliza dois sanitários coletivos (masculino e feminino), lanchonetes e depósito para uso da empresa que é responsável pela manutenção do terminal (Figura 31).

Figura 31 – levantamento cadastral no software



Fonte – Arquivo pessoal, 2022.

3.3 Sistema Viário

Segundo plano diretor do município de Nossa Senhora do Socorro, lei nº 1118, de 07 de dezembro de 2015, da seção de sistema viário para sua implantação, tem como regulamentação implantar a hierarquia do sistema viário do município, classificando as vias em estruturais, arteriais, coletoras, locais e mistas, cada uma com característica e funcionalidade, organizando todo o sistema. Realiza assim a integração das vias metropolitanas e as rodovias estaduais e federais, aos demais municípios, melhorando a acessibilidade da população aos locais e ao sistema de transporte coletivo.

Sendo um espaço onde está estrategicamente ligado aos dois acessos para o município de Aracaju, praticamente todos os conjuntos habitacionais tem unidades de transporte no qual tem passagem pelo mesmo. De acordo com levantamento de dados passado pelo engenheiro responsável pela SMTT – Superintendência Municipal de transporte e trânsito de Socorro, são compostos por 10 linhas de transportes públicos no qual, possuem rotas diferentes para os dois acessos no município para Aracaju, (Tabela 02).

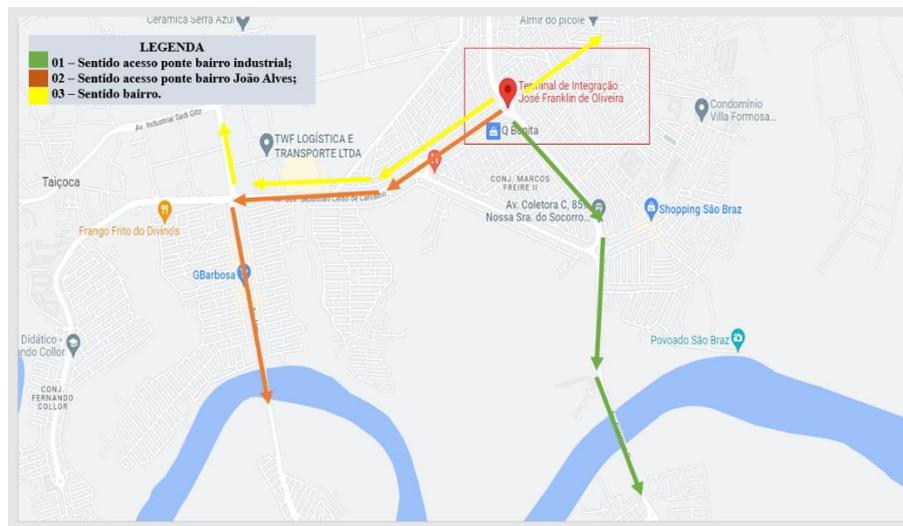
Tabela 02 – Linhas de transporte público

ROTAS			
	NUM.	NOME	SENTIDO
1	7	Fernando Collor Atalaia	Fernando collar - Terminal Franklin - Terminal mercado - Terminal Atalaia
	603	Piabeta/Centro	Piabeta - Terminal Franklin - Terminal do Mercado
	601	Marcos Freire / Mercado via Osvaldo Aranha	Marcos Freire - Terminal Franklin - Terminal Maracaju - Terminal do Mercado
	61	Marcos Freire / Centro	Marcos Freire - Terminal Franklin - Terminal Mercado - Terminal Centro
	602	Albano Franco / Mercado	Albano Franco - Terminal Franklin - Terminal Mercado - Terminal Centro
2	20	Piabeta/DIA	Piabeta - Terminal Franklin - Terminal Maracaju - Terminal DIA
	40	Marcos Freire 2/DIA	Marcos Freire - Terminal Franklin - Terminal Maracaju - Rodoviária Nova - Terminal DIA
	901	Socorro	Socorro - Terminal Franclin
	903	Parques dos carajás	Loteamento Carajas - Terminal Franklin
3	904	Albano Franco / Terminal Franklin	Albano Franco - Terminal Franklin

Fonte: SMTT, editada pela autora, 2022.

Através desse levantamento encontra-se mais de 80% dos conjuntos de Nossa Senhora do Socorro com acesso através de transporte público que circulam pelo terminal José Franklin de Oliveira, com opções para ambos os acessos e interligando as rotas com os demais terminais de integração do município de Aracaju, tornando-se o trajeto mais viável e econômico (Figura 32).

Figura 32 – Ilustração de rotas de acesso ao município.



Fonte: Google Maps, editada por autora, 2022.

3.4 Uso e ocupação do solo do entorno imediato

A partir da chegada dos anos 2000 o crescimento demográfico na região da grande Aracaju se tornou de grande importância, tendo como pontos estratégicos os municípios adjacentes, destacando o poder público que propôs facilitação e aproximou os núcleos, financiando grandes obras de infraestrutura que viabilizam e fortalece a metropolização. Com a ampliação e melhoria do transporte público, foi fundamental para a comunicação entre municípios onde assim demandou uma nova organização territorial, incluindo novos fluxos decorrente destes acessos, iniciando com a construção de uma nova ponte ligando Aracaju e Nossa Senhora do Socorro por mais um novo trecho, em prol da melhoria do sistema viário e do transporte interurbano, conectando assim os territórios, incrementando novas taxas de urbanização e o desenvolvimento socioeconômico do municípios de Nossa Senhora do Socorro. Logo em seguida mais um investimento foi implantado no setor de transporte, o terminal de Integração José Franklin de Oliveira, situado entre os conjuntos Marcos Freire I e Marcos Freire II.

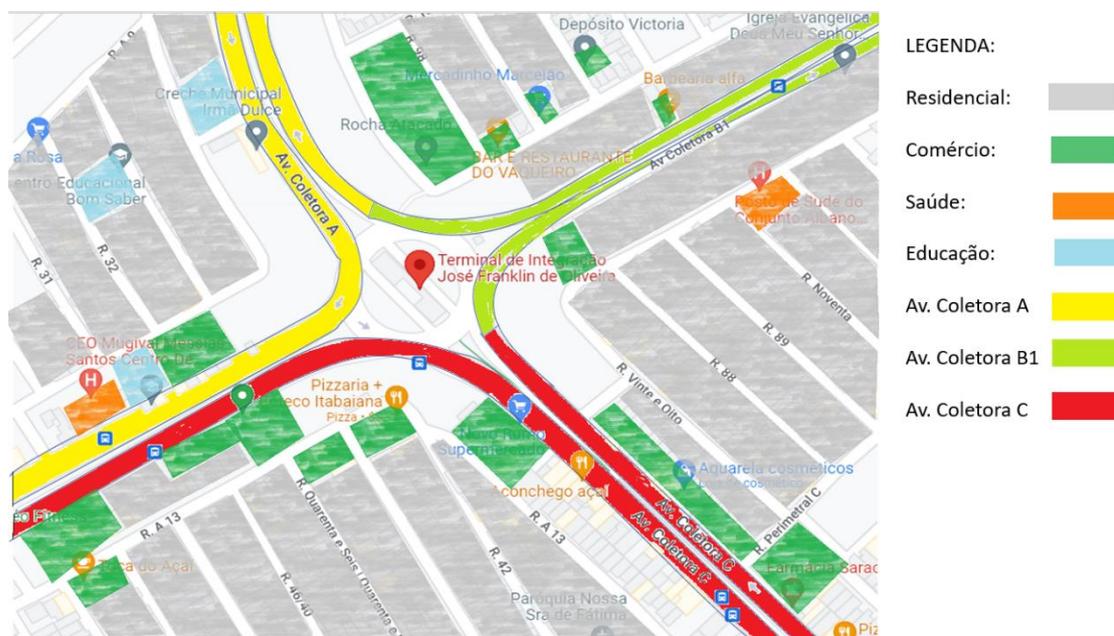
Esta implantação de um empreendimento público, permitiu alterações no uso de ocupação do solo urbano de Nossa Senhora do Socorro, passando a abrigar comércios e serviços na localização dos principais acessos e principais avenidas, com instalações de instituições financeiras e de empreendimentos de médio e grande porte, tendo apropriação do mercado

imobiliário a partir de novas tipologias inseridas no território, sendo estes condomínios fechados do tipo casas ou apartamentos.

O terminal José Franklin de Oliveira está em um trecho formado pelas avenidas coletora A, Coletora C e Coletora B1, apresentando elementos como igrejas, diversos bares e restaurantes, lojas de variedade e utilidades para o lar, Unidade Básica de Saúde, farmácias e equipamentos urbanos de médio e grande porte, aplicando-se assim uma importância dinâmica no eixo econômico, comportando ainda na vizinhança a propagação de diversos estabelecimentos de menores abrangências.

Estrategicamente implantado em uma rotatória onde tem acesso a quatro vias que demandam uma rotatividade contínua, tornando o acesso mais rápido e criando novas rotas, desenvolvendo o crescimento em serviços nas proximidades sem desconfigurar o cenário habitacional. Muitos moradores aproveitaram esse desenvolvimento agregando renda na aplicação de serviços na própria moradia, mercearia, ponto de xerox, lan house, pequenos brechós dentre outros seguimentos (Figura 33).

Figura 33 – Setorização das principais avenidas



Fonte: Maps, editada por autora, 2022.

A representação acima demonstra as principais avenidas que circundam o terminal de integração, pontuando a dinâmica de elementos que agregam o fluxo comercial, industrial e habitacional no entorno, com maior demanda em habitação, e a presença de pequenos

comércios, ainda com atividades escolares e implantação de unidades de saúde. De acordo com pesquisa realizada no entorno, percebe-se que o empreendimento modificou de forma geral a dinâmica de todo o município, tendo um aproveitamento nas áreas de menor visibilidade, valorizando áreas, implantando conjuntos habitacionais, auxiliando na malha viária, oferecendo praticidade para os habitantes na mobilidade, aos moradores da redondeza a facilidade no acesso, e para os mais distantes a economia no transporte público, passando a economizar. Reconhecendo a importância para o desenvolvimento e crescimento do município, esta pesquisa apresenta pontos a serem reavaliados para melhoria conjunta.

3.5 Mapeamento de danos e percepções

Em visita ao local de estudo, foi encontrado uma grande demanda na necessidade de reformas ao local, e implantação da acessibilidade de acordo com a NBR 9050/2020, citada anteriormente. Por ser um local utilizado pela autora, já se conhece as suas necessidades atuais, e agora registrada como estudo. Sendo feito primeiramente um estudo baseado nas considerações da norma e analisado com o estado em que se encontra o local, mapeando locais que precisam ser revitalizado, trazendo novas características, uma vez que se atualizou a NBR, ocorrendo algumas alterações em dimensionamentos e especificações, abordando características que agreguem ao local um aspecto contemporâneo e atrativo, para que assim acolha melhor seus usuários, pois a acessibilidade arquitetônica trabalha a junção da utilidade do espaço com autonomia e funcionalidade.

Ao iniciar visita ao terminal, encontra-se dois acessos para pedestres, sendo eles por catracas e um portão para uma passagem com dimensionamento maior, podendo ser realizado por pessoas com alguma mobilidade reduzida com apoio de muletas, cadeirantes, dentre outros (Figura 34).

Figura 34 – Acesso ao terminal.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

A guarita disponibiliza de cobertura para o usuário que esteja chegando ou saindo do local, cabine para funcionários, rampa de acesso no sentido do portão e catracas para acesso as demais pessoas. Foi observado que as sinalizações de faixa de travessia e rampas, encontram-se danificadas, áreas de manobra e circulação muito restritas, devendo assim avaliar o aumento para melhor circulação e segurança.

Sendo de importância adquirir um acesso seguro devido a presença de comércios, academias, escolas, serviços de automotivos, unidades de saúde, dentre outros, e presença de ciclovia nos canteiros. Dando continuidade ao espaço, avalia-se a sua estrutura com falta de manutenção nas áreas de circulação e melhor aproveitamento (Figura 35)

Figura 35 – Piso tátil de plataforma de embarque/ desembarque, e área de circulação para transporte.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

Área de circulação de usuários e de transporte com piso apresentando irregularidade, desnível oferecendo risco no acesso a plataforma de embarque/desembarque. Piso tátil totalmente danificado, falta de rampas de acesso e as mesmas que contem já estão fora do dimensionamento de acordo com a NBR 9050/2020 (Figura 36).

Figura 36 – Rampa de acesso a plataforma de embarque/desembarque



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Apresentando dimensionamento diferente da norma, sinalização danificada e unidades em local abaixo do necessário. Toda sua extensão existe área disponível, porém, mal organizada, uma vez que foram implantadas grelhas para ralos em meio a passagem dos usuários, criando assim destaque para o desnível no piso. Outro elemento são os acetos onde foram distribuídos sem uma devida organização (Figura 37).

Figura 37 – Área de circulação, com presença de grelhas para escoamento de água.



Fonte: Arquivo pessoa, 2022.

Ainda no local onde destaca uma melhor área para circulação, encontram-se ambulantes irregulares, pois foram instalados além do espaço disponibilizado em projeto para área de lanchonetes, obstruindo a passagem no local. Além dos assentos não estarem distribuídos de forma adequada, sua estrutura encontra-se danificada. Não somente eles, mas de grande parte da cobertura e demais estruturas, ocorrendo até mesmo de modo recente um

acidente com um ônibus que colidiu com parte da cobertura, sofrendo assim o desabamento de um trecho (Figura 38).

Figura 38 – Área de cobertura retirada após acidente.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

A imagem acima mostra o local onde foi retirada a parte da cobertura que foi danificada, encontra-se com piso retirado, sem nenhuma sinalização ou reparo. Falando ainda sobre a cobertura do local, a mesma foi de uma doação vindo do governo do município de Aracaju, quando o terminal José Franklin de Oliveira ainda estava em construção, sendo assim, não apresentando sua qualidade em perfeito estado, foi realizada apenas uma manutenção, interferindo na vida útil da estrutura (Figura 39).

Figura 39 – Cobertura do terminal, na plataforma de embarque.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Cobertura com pintura aparentemente queimada, devido ao contato com intempéries, em material metálico, apresenta pontos de corrosão e ferrugem, design antigo, não tendo tanto aproveitamento da circulação devido a aplicação de base para sustentação (Figura 40).

Figura 40 – Parte interna da cobertura



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Na parte interna da cobertura é visível a degradação do material, com pintura descascando e apresentando descuido, ausência de iluminação adequada. Com base na vistoria, percebe-se a falta de orientação no local, não contendo placas de informações e localização, nenhum informativo acessível áudio visual, e lembrando que nem toda pessoa com deficiência tem a disponibilidade de acompanhante e muitos exercem a autonomia, porém, sem o auxílio de determinados elementos para sua locomoção se torna inviável (Figura 41).

Figura 41 – área de determinado auxílio para placas informativas.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Em todo o percurso é encontrado barreiras sem nenhuma sinalização de alerta, tais como caixas de apoio, área livre sendo utilizada para estacionamento de veículos (motocicleta e bicicletas) e instalação de carrinhos ambulantes (Figura 42).

Figura 42 – Área de circulação no terminal



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Mesmo disponibilizando de banheiros no local, os mesmos estavam fechados, sem uso devido à falta de abastecimento no local, sendo solicitado acesso para a empresa responsável pelo local, junto com o engenheiro responsável da SMTT do Município, sendo possível avaliar as instalações no local (Figura 43).

Figura 43– Acesso ao banheiro masculino



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Acesso ao banheiro com visibilidade, porém sem placa informativa, sem sinalização nos pisos, e entrada inadequada, devido ao posicionamento e circulação. Tanto no banheiro masculino como no feminino não continham nenhum tipo de sinalização, não apresentavam barras de apoio, os pisos não são antiderrapantes, apresentam apenas uma cabine com dimensionamento maior, pia com altura comum não seguindo a inclusão (Figura 44).

Figura 44 – Bancada das pias dos banheiros feminino e masculino



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

Ambientes totalmente vandalizados, sem a devida manutenção nos equipamentos como papel, sabonete, torneiras e descarte de lixo, em algumas cabines não apresentavam portas nem descarga (Figura 45).

Figura 45 – Cabine acessível no banheiro feminino



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

Mesmo com dimensionamento maior, falta muito para estar implantada a acessibilidade a esta cabine, falta de barras de apoio, o fechamento da porta acionada para dentro afetando a manobra de um cadeirante, parte da divisória onde fecha a porta está danificada, piso oferecendo risco de queda por não ser antiderrapante, ausência de botão de emergência em caso de o usuário precisar de suporte (Figura 46).

Figura 46 – Forro do banheiro feminino



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Cobertura do banheiro apresentando risco de queda, forro danificado, e estrutura aparente, ocasionando entrada de chuva, criando poças de água na entrada de acesso ao local. Todo banheiro masculino, impossibilitado de uso sem nenhuma acessibilidade ou inclusão, sem porta nas cabines, forro danificado, apresentando vandalismo, sem torneiras, sem área de mictório e nenhuma manutenção (Figura 47).

Figura 47 – Banheiro masculino



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

De acordo com levantamento realizado em vistoria ao local, foi possível destacar inúmeros elementos que reforcem a necessidade de uma revitalização no local, ocorrendo assim melhorias no espaço público e implantação correta da acessibilidade arquitetônica. A aplicação da NBR 9050/2020 será primordial para esta melhoria, somando com novas propostas

estruturais. Com essa avaliação e confirmação das falhas com seus benefícios à população, será apresentado novas propostas para acessibilidade, nova materialidade ao local gerando melhor durabilidade, aplicação dos elementos visto como normativo.

4. Análise Referencial

Este capítulo apresenta um projeto referencial, que de acordo com o que foi levantado em estudos e análise previa, destaca características inovadoras e coerentes, com acessibilidade bem aplicada. O terminal Dra. Evangelina de Carvalho Passig, desenvolvido em 2015, localizado em Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, é um projeto muito importante, pois esta cidade ficou cerca de 15 anos sem um terminal de ônibus.

4.1 Fundamentos da Arquitetura

Sempre que se fala em projeto de terminal de ônibus a imagem que se tem é de um projeto pesado, sujo, que contem coisas feias e grosseiras, mas, de acordo com o arquiteto Luiz Pompeo ao se planejar o terminal Dra. Evangelista de Carvalho, pensou-se em fazer um empreendimento que respeitasse a paisagem, mas que tivesse escala, que povoasse, com a intenção de proporcionar um projeto que tivesse uma boa relação com o entorno, criando transparência para quem estivesse dentro do terminal pudesse olhar o lado de fora e conseguisse ver todo o conjunto de paisagem da cidade, criando assim uma relação com o local. (Figura 48).

Figura 48 - Vista da implantação



Fonte: Archdaily

Situado as margens do córrego Ribeirão Preto, o projeto primou por um desenho leve, permitindo ampla visibilidade em todo o seu entorno, contemplando o rio e o parque, destacando-se em meio a uma paisagem caótica ao se aproximar do terminal, observa-se que ao fundo apresenta um edifício de apoio, discreto, servindo de base para programas que auxiliam nas atividades necessárias para o seu bom funcionamento, como na organização da chegada e saída dos ônibus.

O projeto foi desenvolvido de acordo com os novos parâmetros de qualidade exigida pela cidade, atende cerca de 30 mil pessoas por dia, contam 4 plataformas, 8 pontos de ônibus que comporta 18 ônibus simultaneamente, seu módulo principal possui área de 8 mil metros. O terminal é composto por dependências, como sanitários públicos masculino e feminino (passageiros, motoristas e pessoas com necessidades especiais), fraldário, sala de emissão e recarga de cartões eletrônicos de transporte, sala de espera climatizada, lanchonete, apoio administrativo, refeitório para motoristas, fiscais e demais colaboradores, sala de controle operacional, sala de circuito fechado de televisão, sala de segurança, paraciclos e pátio para frota onde conta com uma edificação que serve de apoio no fundo do terminal, como também é responsável pela estabilidade estrutural do conjunto da cobertura (Figura 49).

Figura 49 – Planta Baixa



Fonte: Archdaily

Todos estes serviços destinados a população foram aplicados em uma única área, sendo assim toda a plataforma disponibiliza apenas acesso aos transportes e evitando barreiras na circulação, mobilidade e visibilidade, oferecendo uma área plana. Contemplando painéis de mensagens para informações dos horários das linhas, sinalização de parada e circuito de câmeras onde possam monitorar todo funcionamento.

4.2 Elementos da Arquitetura

O projeto do terminal Dra. Evangelina de Carvalho Passig parte de pesquisas de terminais com aspectos mais finos, com cobertura e pilares mais trabalhados, com acabamento, e ampla visibilidade. Partindo de um raciocínio onde cada plataforma contem sua cobertura e estas são conectadas através de vigas, possibilitando planos mais estáveis, não se utilizou pranchas verticais, evitando assim a criação de fechamentos e volumetria mais densa de apoio. Desta forma, aplica-se um formato nas coberturas que ao se aproximarem das principais vias o telhado afina, suavizando a estrutura (Figura 50).

Figura 50 - Cobertura



Fonte: Archdaily

Segundo Luiz Pompeo Martins quando se tem a percepção do edifício de fora e a leveza que traz, surpreende, e ao surpreender cria-se um momento. Planejando assim um terminal que acolha e possa agregar a dinâmica urbana. Sobre as travessias entre as plataformas foram adotadas lombos faixa onde eleva a faixa de pedestre até a altura da plataforma proporcionando maior segurança aos usuários principalmente as pessoas com mobilidade reduzida ou alguma deficiência (Figura 51).

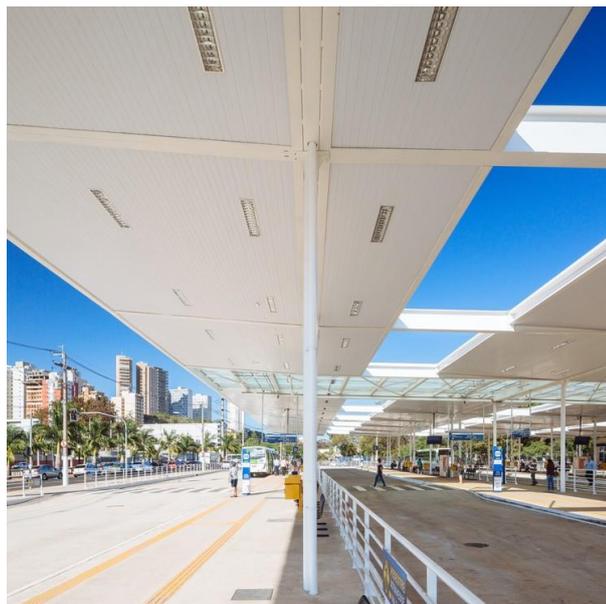
Figura 51 – Lombo faixa para travessia entre plataformas



Fonte: PSD Notícias, 2015.

Contendo em toda sua extensão uma cobertura em vidro, criando assim um foco de luz durante o dia, facilitando a visão dos motoristas, gerando mais segurança, auxiliando ainda em manter o espaço limpo visual por oferecer uma boa iluminação. Plataforma composta por sinalização como piso tátil, gradil metálico que separe as plataformas e seus destinos, banco de espera. Aplicando iluminação de forma útil e aproveitando elementos naturais, com uma cobertura mais elevada acarretando melhor circulação de ventilação e proteção solar (Figura 52).

Figura 52 – Cobertura em fibra de vidro



Fonte: Archdaily

Sendo criada diversas aberturas para a junção desses elementos, o forro sob a estrutura, pontuado pelo sistema de iluminação, compoendo por uma faixa de vidro que cobre toda a plataforma elevada (lombo faixa) para travessia entre as plataformas, com objetivo de melhor visibilidade para os motoristas em caso de travessia dos usuários.

4.3 Métodos Construtivos

Toda sua estrutura foi pensada e desenvolvida com materiais específicos, que oferecem conforto ao usuário e durabilidade a construção, um dos elementos mais marcantes é sua cobertura metálica, elemento que surpreende por sua leveza e elegância justamente por seguir o pensamento de se trabalhar a espessura que se aproxima das vias principais, causando assim delicadeza a construção (Figura 53).

Figura 53 – Cobertura do terminal



Fonte: Archdaily

Apoiada por pilares de seção circulares com apenas 10cm de espessura distribuídos de forma que não se cria nenhum tipo de obstáculo visual. Plataforma composta por sinalização como piso tátil, gradil metálico que separe as plataformas e seus destinos, banco de espera. Aplicando iluminação de forma útil e aproveitando elementos naturais, com uma cobertura mais elevada acarretando melhor circulação de ventilação e proteção solar. (Figura 54)

Figura 54 -Pilares em metal para sustentação de cobertura



Fonte: Archdaily

Sendo criada diversas aberturas para a junção desses elementos, o forro sob a estrutura, pontuado pelo sistema de iluminação, compoendo por uma faixa de vidro que cobre toda a plataforma elevada (lombo faixa) para travessia entre as plataformas, com objetivo de melhor visibilidade para os motoristas em caso de travessia dos usuários (Figura 55).

Figura 55– Materialidade utilizada para cria iluminação entre os vãos



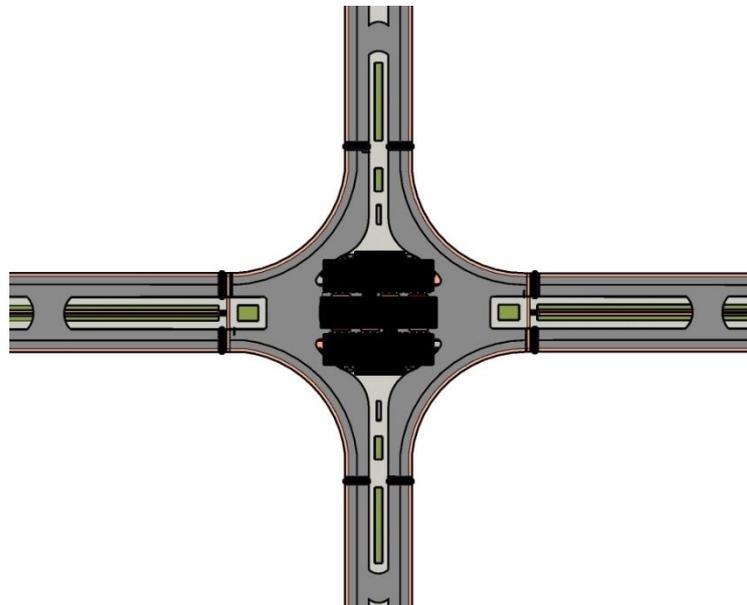
Fonte: Archdaily

Com o conhecimento desse espaço, de grande importância a análise do espaço, o aproveitamento de vãos que tragam conforto, que aproveite o máximo o local e case o interno com o externo, sem desconectar a construção como seu entorno, sem perde essa visibilidade. Auxiliando com a materialidade oferecendo estruturas que suavizem sua existência, trabalhando o metal com peças delicadas em suas dimensões, uma cobertura que se encachem sem criar emendas desconfortáveis a distribuição de serviços e locação correta.

5. PROPOSTA

De acordo com análise prévia em local de estudo, foi encontrado grande dificuldade em acesso ao terminal, devido sua implantação está em uma rotatória, pois não é possível implantação de elementos que auxiliem na chegada ao terminal como as faixas de travessia, semáforos ou faixas elevadas para este acesso ao terminal por pedestres, através de estudos para melhoria a esse acesso sem interferir grosseiramente a mobilidade no seu entorno nas vias urbanas, tendo como proposta inicial o fechamento da rotatória e criando novo acesso dos ônibus ao termino e aplicando retorno para os carros privados, onde já encontra-se retorno em três das quatro vias que caracterizam o entorno, porém estão em extremidades de acordo com a existência da rotatória, ocorrendo o fechamento deve-se reavaliar a distância aplicada ao retorno, levando em consideração que não seja uma distância que venha a criar engarrafamentos e conflitos ao trânsito. Sendo assim aplicando a junção das extremidades da rotatória com o canteiro central existente nas avenidas que dão direção às entradas existentes, onde com aplicação de faixas de pedestres para travessia, com auxílio de semáforos que portem o dispositivo sonoro para uma travessia segura para todos usuários (Figura 56).

Figura 56 – Vista da implantação dos retornos



Fonte: Autora

Estes retornos são sugestivos em um espaço que disponibilize um passeio seguro e uma área de entrada confortável, com área. Com isso foi elaborado uma nova entrada que engloba uma estrutura retangular, dando continuidade a estrutura, e baseando-se e, referência ao Pavilhão do UNA, que traz um desenho retangular com um cobertura metálica, nesse volume retangular ainda encontrando todos os serviços oferecidos no terminal, como o acesso com catracas junto a guarita que desenvolve o controle do espaço, uma área de atendimento, deposito e copa para utilização dos funcionários que estão a serviço do terminal e nas extremidades sanitários públicos feminino e masculino ambos disponibilizando cabines acessíveis (Figura 57)

Figura 57 - Perspectiva da entrada

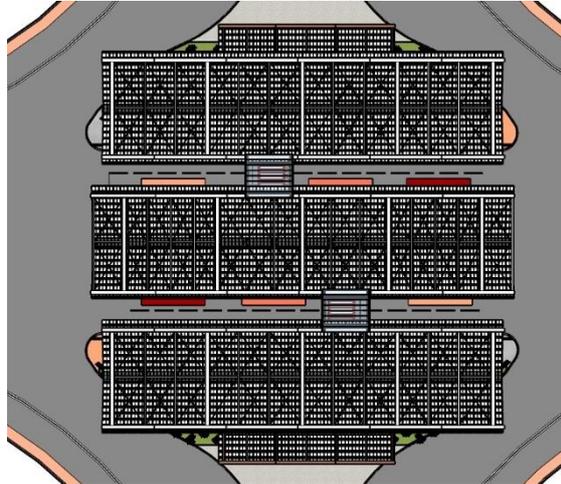


Fonte: Autora

Para a cobertura foi desenvolvida a proposta onde se completa assim protegendo toda a extremidade do terminal, e não somente a plataforma de embarque como se encontra hoje. Seu desenho foi pensado com a inclinação das telhas invertidas, auxiliando também na proteção solar devido a localização para o norte, e tendo o índice de insolação na área contraria, assim oferecendo um conforto melhor, criando um caimento que se unem nos pilares ocorrendo o reaproveitamento das águas pluviais, cobertura é sustentada por pilares onde contem encanação no seu eixo realizando a coleta desta água para reabastecer os reservatórios dos sanitários, oferecendo assim uma sustentabilidade e economia. Com o intuito desse reaproveitamento das águas pluviais, e oferecendo melhor conforto térmico e acústico, foi escolhido o tipo de telha sanduiche com forro, pela aplicação invertida apresenta um acabamento bem feito, sem necessidade de outros materiais aplicando um ambiente visualmente limpo, todo o a sua

sustentação foi completada com peças metálicas, sendo pensada na área que é cercada por manguezais e rios, para uma melhor durabilidade (Figura 58)

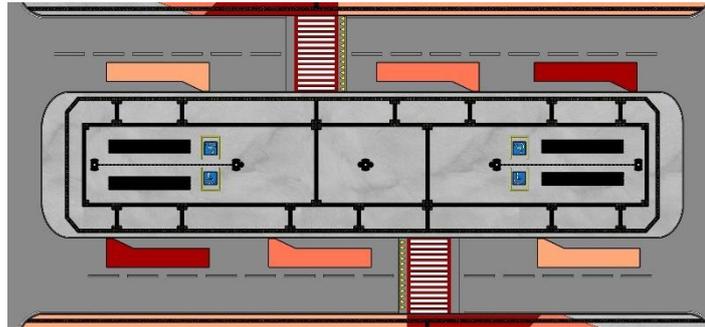
Figura 58 – Cobertura



Fonte: Autora

Atualmente o terminal conta com todos seus serviços aglomerado em uma única plataforma, prejudicando visualmente a estadia dos usuários, e deixando a desejar uma melhor organização e distribuição dos mesmos, de acordo com o que foi visto na referência, optando por uma plataforma livre de barreiras, contendo apenas áreas informativas, bancos de esperas, pilares para coleta de águas pluviais com dimensionamento leve, sem pesar, oferecendo assim uma área que trabalhe em junção com o entorno, sendo que não existe nenhuma construção verticalmente muito pesada ou fora dos dimensionamentos, por conter muitas áreas residências e comércio com estrutura baixa. Por mais que seja uma obra com altura consideravelmente alta houve um cuidado em não aplicar uma altura que fugisse da realidade atual, com isso nas entradas procurou-se apresentar uma cobertura com menor inclinação e mais baixa, que chamasse atenção na sua verticalidade, uma volumetria retangular, apresentando os principais serviços como atendimentos, e sanitários, deixando a plataforma livre e criando uma área destinada a lanchonetes (Figura 59)

Figura 59 – Plataforma embarque/desembarque



Fonte: Autora

Os sanitários receberam uma nova paginação, não somente na localidade, mas as dimensões, seguindo as necessidades e a normativa, sendo feito no sanitário masculino a inclusão de mictórios, uma cabine PNE e duas cabines comuns, todas dotadas de portas, papelreira e lixeira, suas divisórias em granito preto. O acesso ao sanitário contém uma parede que impossibilite a visualização de fora, oferecendo mais conforto para quem esteja utilizando os sanitários, a bancada de pias encontra-se na entrada, criando-se tipo um lavabo, não sendo necessário a entrada total ao banheiro para o usuário que deseje apenas utilizar as pias. Nos sanitários femininos seguiram o mesmo desenho e dimensionamento, sendo uma cabine PNE e três cabines comuns, com o mesmo desenho da entrada e a bancada de pias (Figura 60).

Figura 60 – Planta Baixa sanitário Feminino e Masculino



Fonte: Autora

Após distribuir os setores, obteve uma plataforma mais limpa visualmente com áreas livres para permanência, com a cobertura adequada tendo o suporte devido para um elemento

como o terminal, com isso consegue ter um melhor reaproveitar dos espaços, podendo ainda criar uma área de permanência onde quem vá ao terminal para resolver ou ter algum atendimento consiga aguardar, a mesma área pode ser utilizada para usuários fumantes ou até mesmo um transporte coletivo que venha a ter sua espera mais longa. Esta área é coberta e possui bancos (Figura 61).

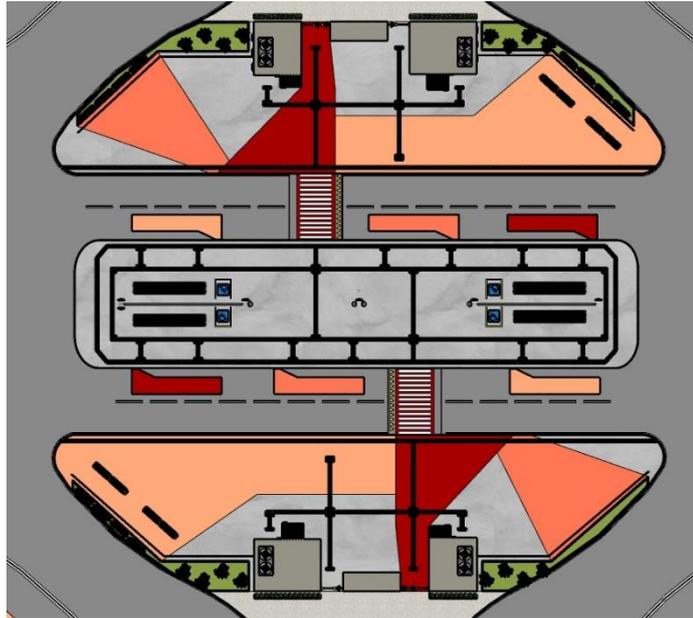
Figura 61 – Área de convívio



Fonte: Autora

Todas as cores utilizadas foi estudada para um ambiente aberto, que ao se aplicar não cria-se uma poluição visual, sendo essas cores utilizadas também para uso direcional, criando caminhos alertando aos usuários suas indicações, cansando ainda com o piso tátil (alerta ou direcional) ao entrar no terminal o tom bordo indica a passagem para a plataforma, direcionando o usuário até a lombada, para uma travessia segura, as cores secundárias sendo um vermelho tomate indicando área das lanchonetes e entradas dos sanitários com o piso tátil, e uma laranja claro a área de espera (Figura 62).

Figura 62 – vista das cores utilizadas



Fonte: Autora

Toda revitalização foi pensada com o aproveitamento do espaço existente, agregando melhorias em sua estrutura, oferecendo novos serviços para melhoria a população, atendendo as necessidades e trabalhando para agregar a região ao terminal.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto visou a revitalização do espaço público por manter um vínculo com a autora sendo ela moradora do município e usuária do local, iniciando estudo do local para implantação em melhorias, realizando levantamentos e estudo de forma geral direcionado a região de Nossa Senhora do Socorro, foi obtendo resultados que acarretou em uma análise mais profunda ao setor de acessibilidade, mobilidade e assim finalizando com a revitalização de um espaço tão utilizado pela população e de grande importância no crescimento da cidade, que acarretou do desenvolvimento industrial e residencial.

Realizando levantamento em local, detectando as necessidades em melhorias, sendo levantados pontos para solucionar a problemática, e em seguida feito pesquisa para referências e materialidade. Pois se pensou em um projeto que oferecesse diferencial ao espaço, por apresentar características comuns dos modelos já encontrado. A iniciativa de uma cobertura com sua inclinação inversa, não somente para apresentar uma forma diferenciada, mas para também realizar um reaproveitamento das águas pluviais, e ainda auxiliar na iluminação natural. A implantação de uma plataforma com amplitude pois assim oferece aos usuários área de melhor circulação e segurança. Pensando ainda no entorno realizando uma junção visual, não criando grandes barreiras visuais, e suavizando os materiais utilizados.

Sendo em vista uma grande importância agregar o entorno com a construção, sendo um grande elemento oferecido diretamente a população que esta em um ponto estratégico, para conciliar a todos, seguindo a realidade do local, atendendo as necessidades e projetando com segurança.

7. REFERÊNCIA

SILVEIRA, C. S. Acessibilidade espacial no transporte público urbano: Estudo de caso em Joinville-SC. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, **Programa de pós-graduação em arquitetura e Urbanismo**, 2012,

HEREDA, J. F. et. all. Cartilha de Acessibilidade a edificações, espaços e equipamentos urbanos, Caixa Econômica Federal. 2020.

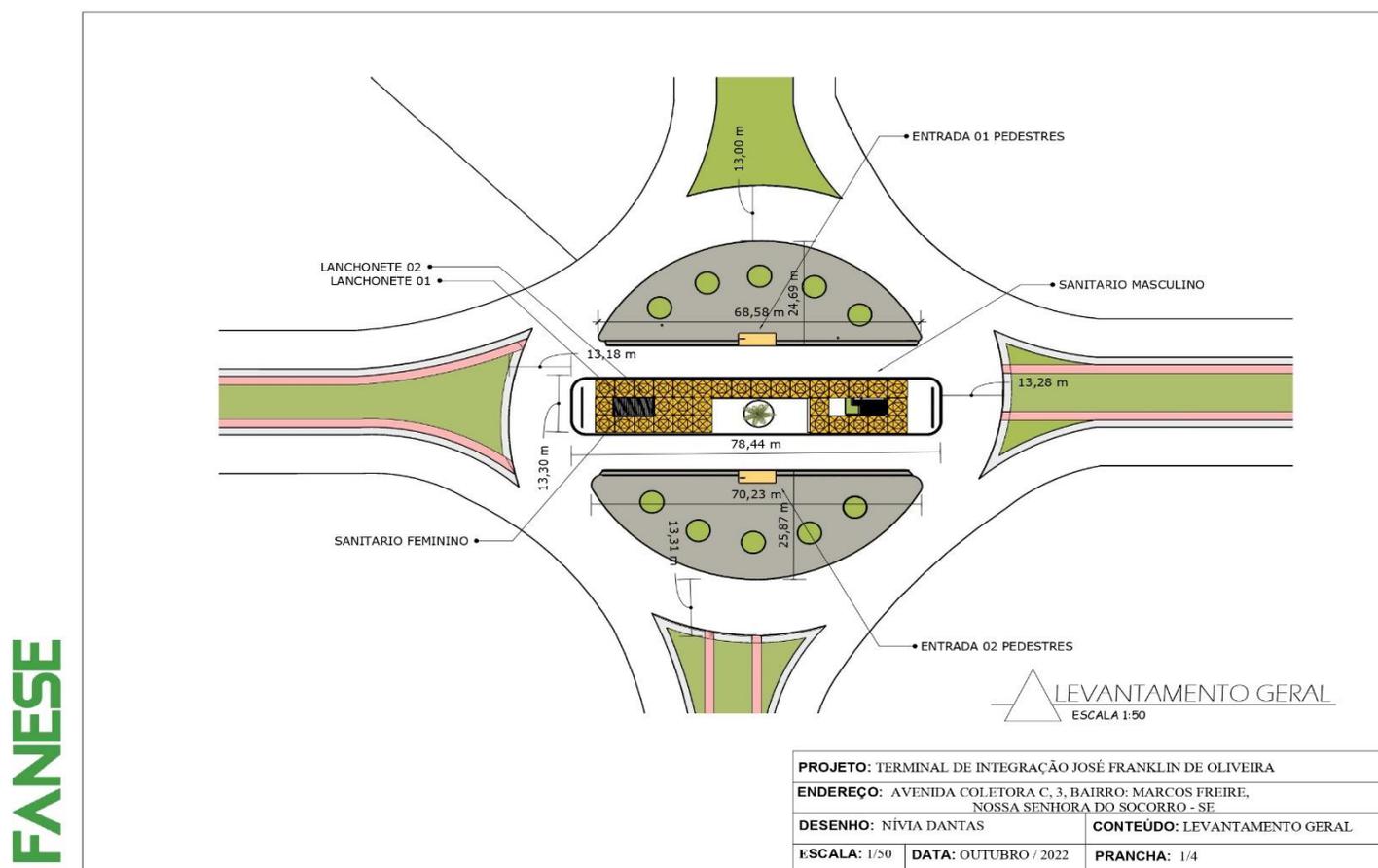
BARRA, M. S., Modulo de Referencia e área para manobras (I) – **NBR 9050 (2020)**, 2020.

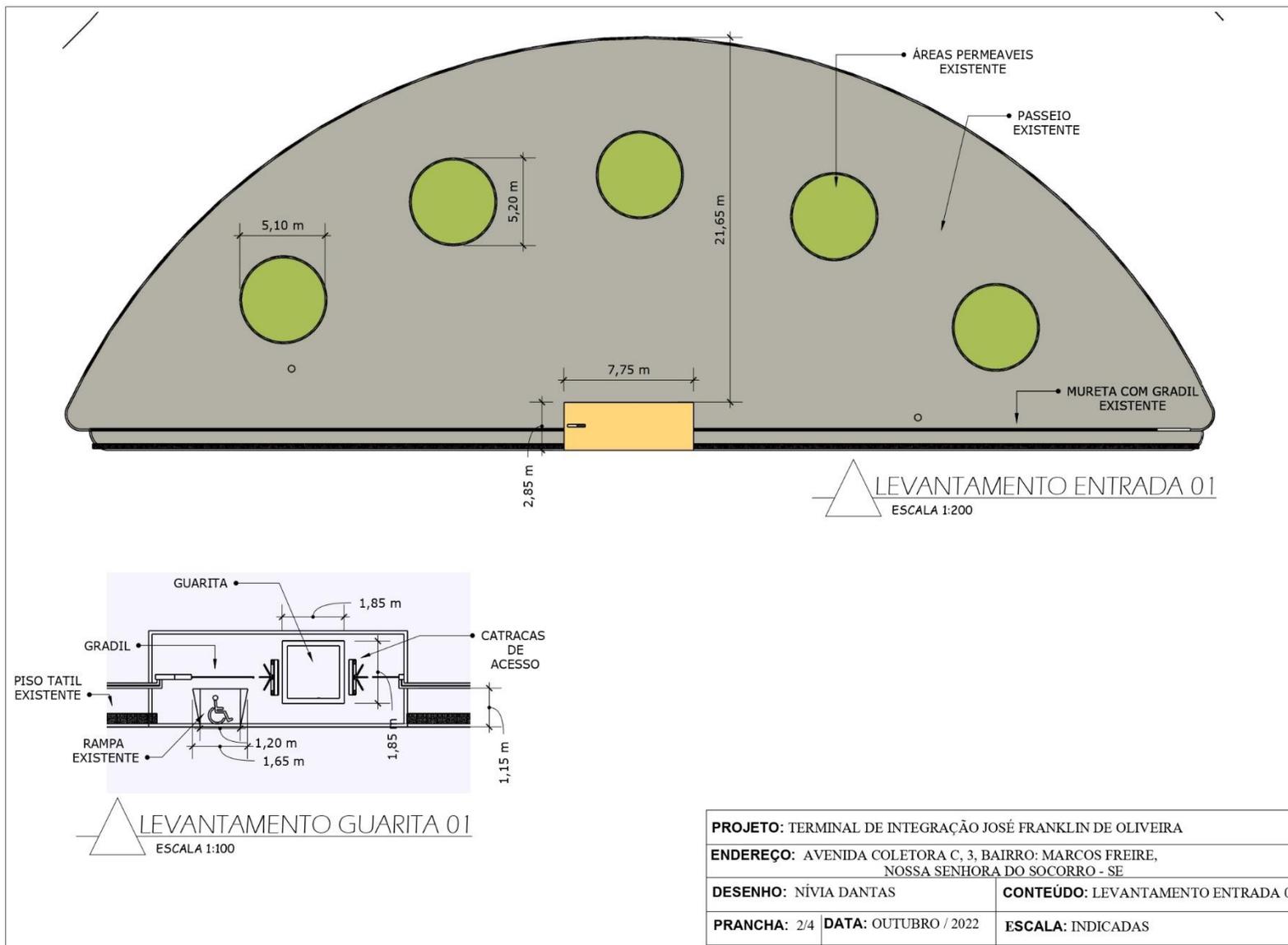
VERÍSSIMO, Antônio. Quais os tipos de deficiência? Física, mental, visual ou auditiva, **Blog mais que cuidar.com**, 2020.

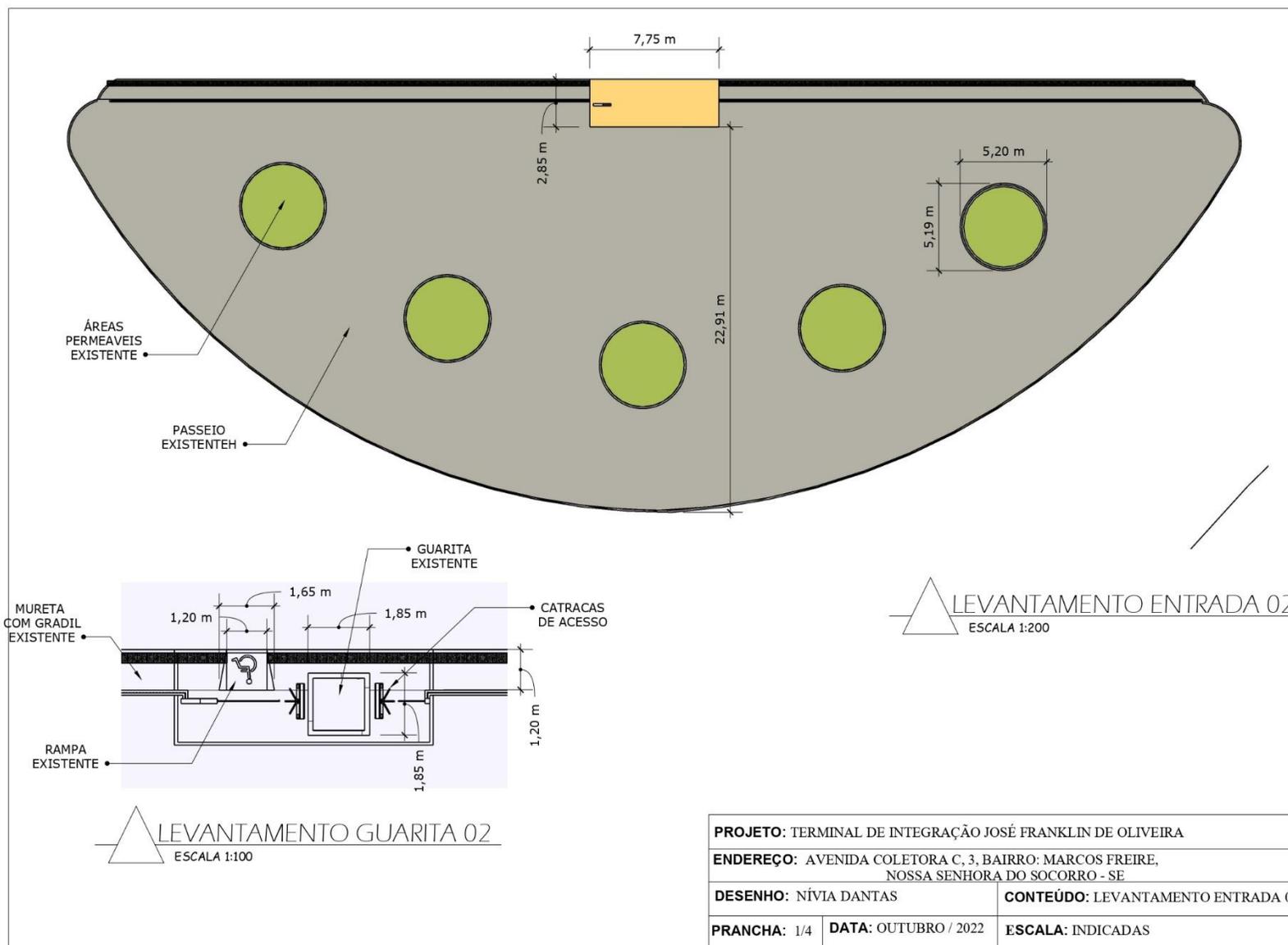
SILVA, Daniel Neves. “Linguagem Brasileira de Sinais (Libras)”, Brasil Escola, **UOL**, 2002.

8. APENDISE

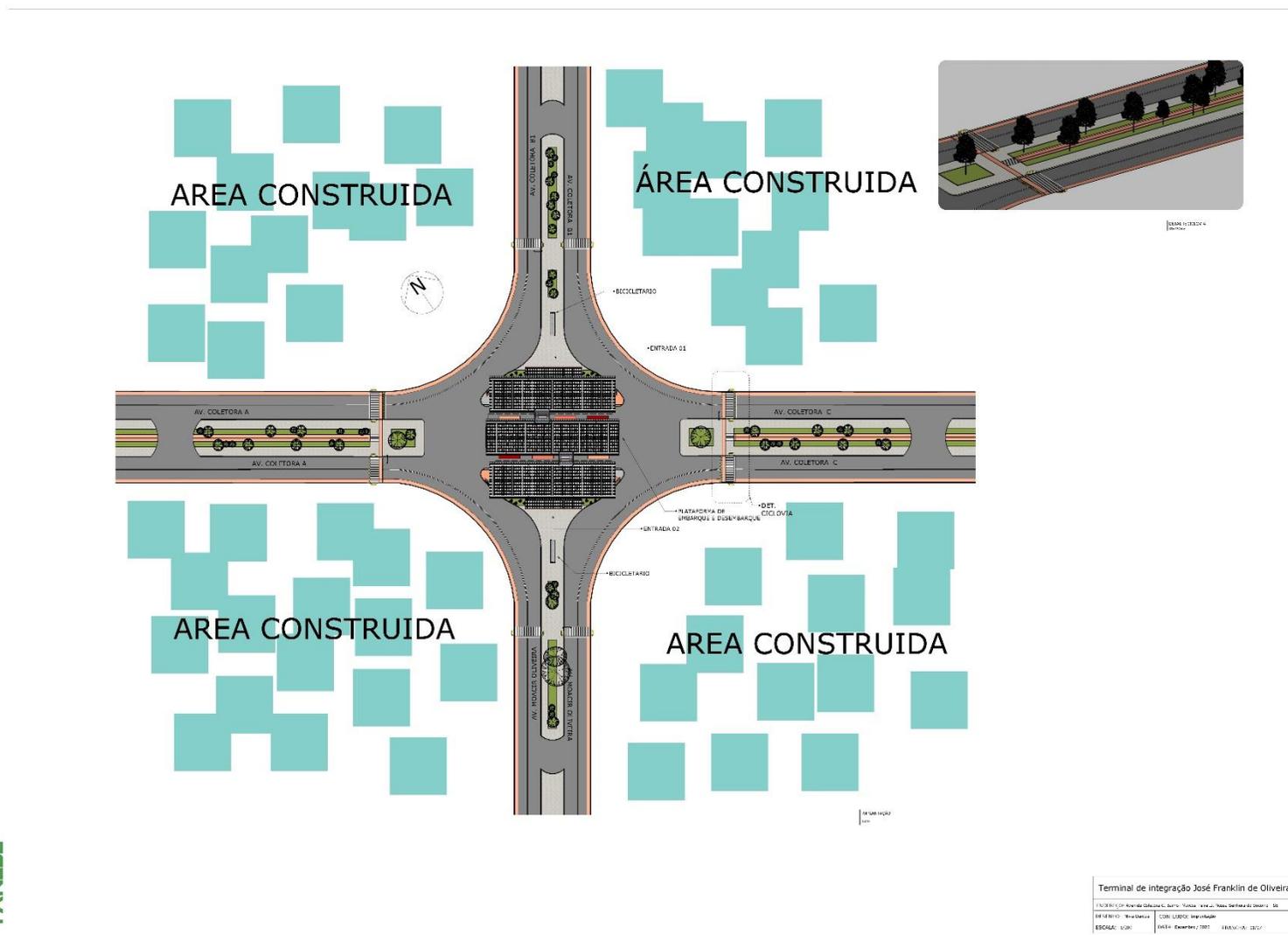
a) LEVANTAMENTO CADASTRAL TERMINAL JOSÉ FRANKLIN DE OLIVEIRA

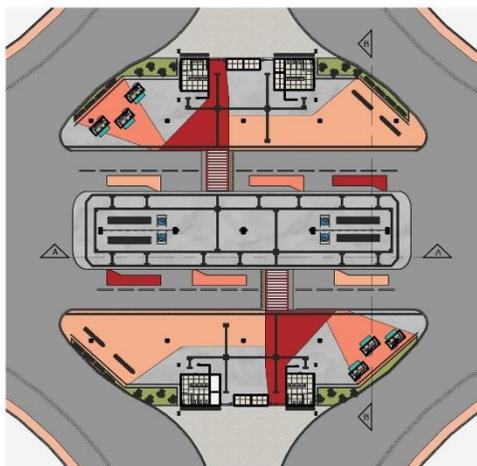






a) PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA AO TERMINAL JOSÉ FRANKLIN DE OLIVEIRA

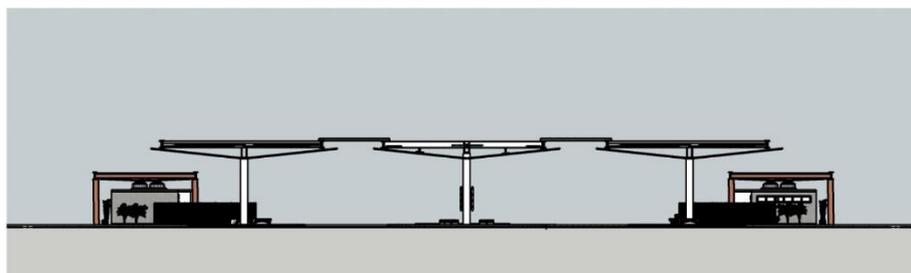




PLANTA GERAL
ESCALA: 1/200



CORTE A
SEM ESCALA



CORTE B
SEM ESCALA

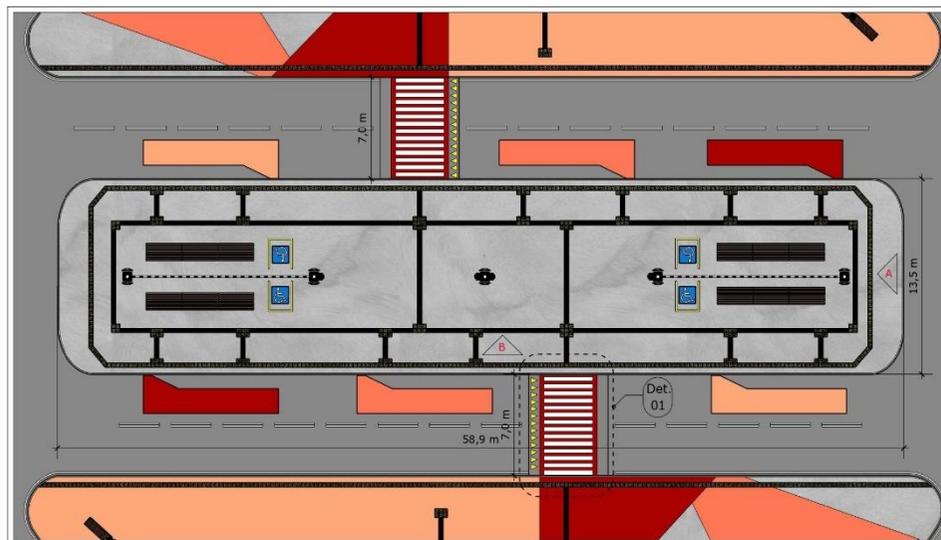
FANESE

Terminal de integração José Franklin de Oliveira

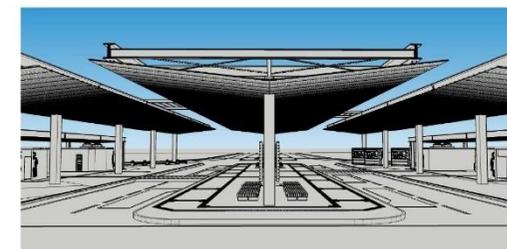
ENDEREÇO: Avenida Coletora C, Bairro: Marcos freire II, Nossa Senhora do Socorro - SE

DESENHO: Nívia Dantas CONTEUDO: Planta Baixa Geral

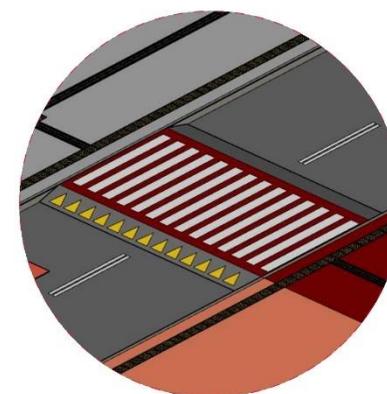
ESCALA: 1/200 DATA: Dezembro / 2022 PRANCHA: 2/7



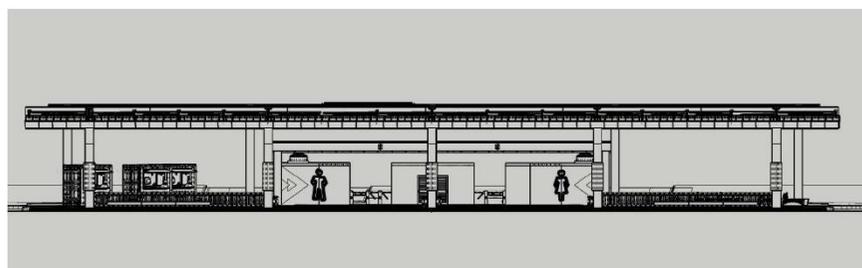
Planta Baixa Plataforma
Embarque/Desembarque
ESCALA: 1/20



VISTA A
SEM ESCALA



Detalhe 01
ESCALA: 1/20

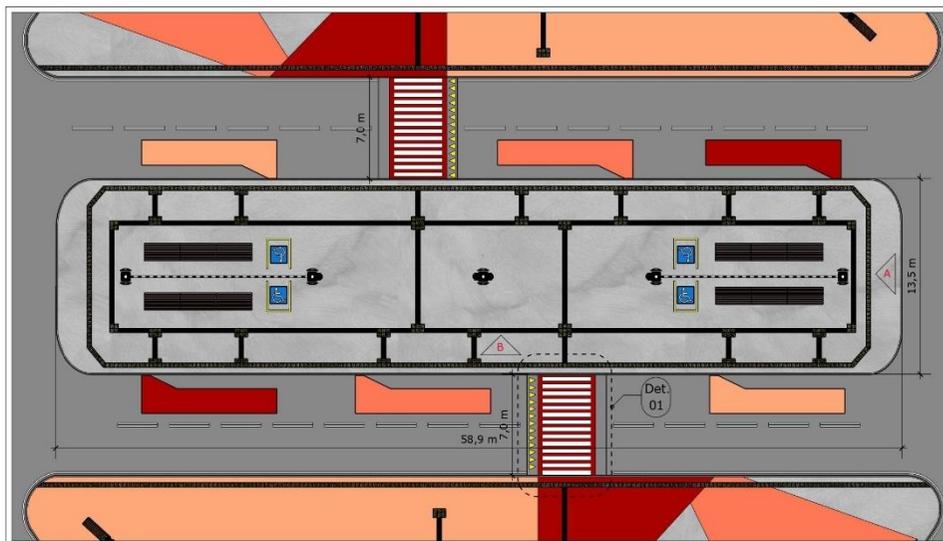


VISTA B
SEM ESCALA

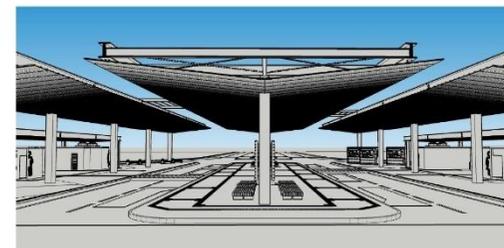
FANESE

Terminal de integração José Franklin de Oliveira

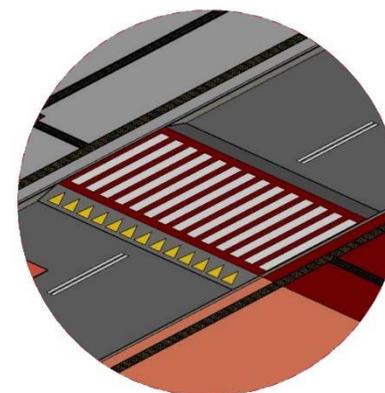
ENDEREÇO: Avenida Coletora C, Bairro: Marcos freire II, Nossa Senhora do Socorro - SE	
DESENHO: Nivia Dantas	CONTEUDO: Planta Baixa Plataforma Embarque/ Desembarque
ESCALA: 1/200	DATA: Dezembro / 2022 PRANCHA: 4/7



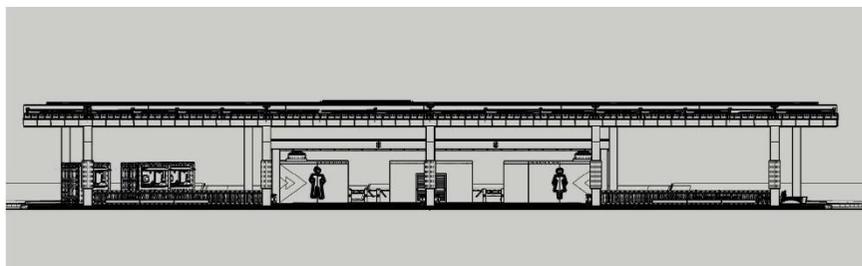
Planta Baixa Plataforma
Embarque/Desembarque
ESCALA: 1/200



VISTA A
SEM ESCALA



Detalhe 01
ESCALA: 1/20



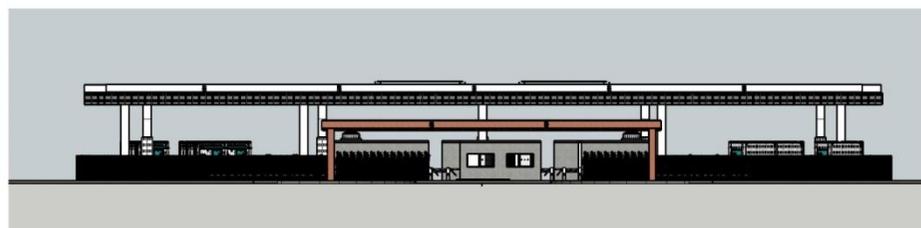
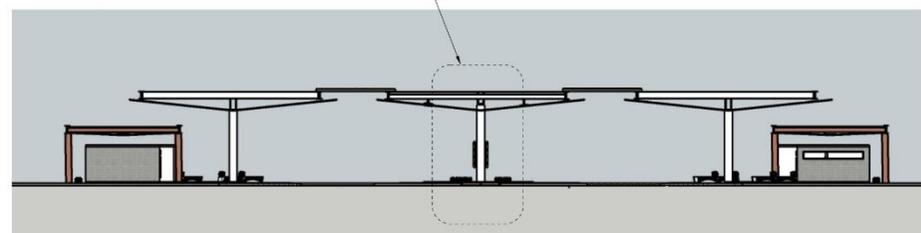
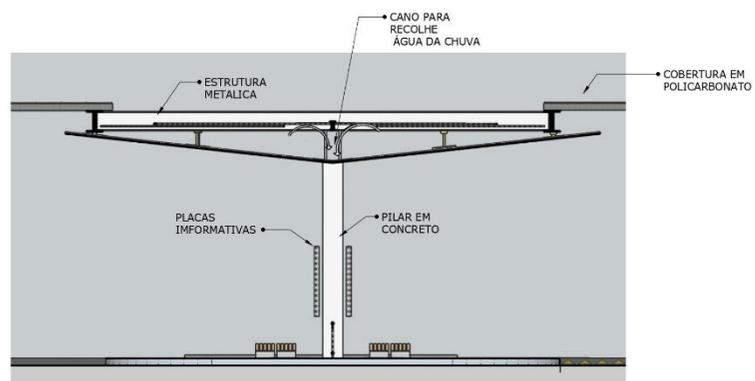
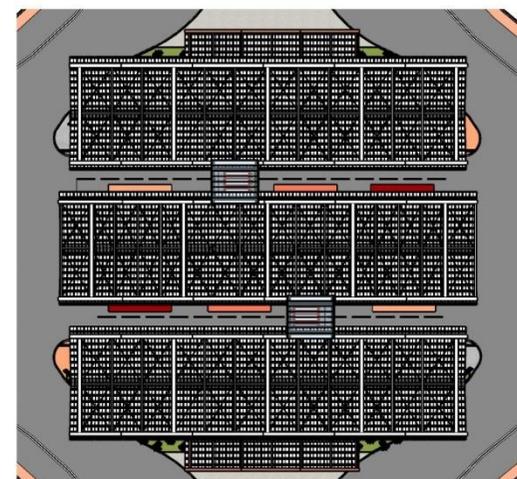
VISTA B
SEM ESCALA

Terminal de integração José Franklin de Oliveira

ENDEREÇO: Avenida Coletora C, Bairro: Marcos freire II, Nossa Senhora do Socorro - SE

DESENHO: Nivia Dantas CONTEUDO: Planta Baixa Plataforma Embarque/ Desembarque

ESCALA: 1/200 DATA: Dezembro / 2022 PRANCHA: 4/7

Vista Fachada Frontal
SEM ESCALAVista Lateral
SEM ESCALADETALHE PILAR
SEM ESCALACobertura
SEM ESCALA

Terminal de integração José Franklin de Oliveira

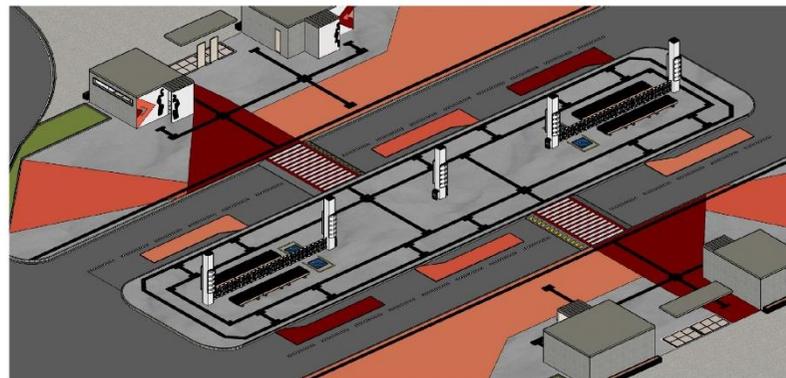
ENDEREÇO: Avenida Coletora C, Bairro: Marcos freire II, Nossa Senhora do Socorro - SE

DESENHO: Nivia Dantas CONTEUDO: Cobertura

ESCALA: Indicadas DATA: Dezembro / 2022 PRANCHA: 5/7



ENTRADA
SEM ESCALA



PLATAFORMA
SEM ESCALA



CICLOVIA
SEM ESCALA



ENTRADA SANITARIO FEMININO
SEM ESCALA



ÁREA DE CONVÍVIO
SEM ESCALA

Terminal de integração José Franklin de Oliveira

ENDEREÇO: Avenida Coletora C, Bairro: Marcos freire II, Nossa Senhora do Socorro - SE

DESENHO: Nívia Dantas CONTEUDO: Perspectivas

ESCALA: Indicadas DATA: Dezembro / 2022 PRANCHA: 6/7