



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
FACULDADE DE ARQUITETURA & URBANISMO

LUANA COSTA DA COSTA

**PROJETO DE REVITALIZAÇÃO ARQUITETÔNICA DO TERMINAL URBANO DA
UFPA**

Belém

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

C837p Costa, Luana.
PROJETO DE REVITALIZAÇÃO ARQUITETÔNICA DO
TERMINAL URBANO DA UFPA / Luana Costa. — 2025.
131 f. : il. color.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Rachel Sfair Ferreira Benzecry
Trabalho de Conclusão (Graduação) - Universidade
Federal do Pará, Instituto de Tecnologia, Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo, Belém, 2025.

1. Terminal Urbano. 2. Revitalização. 3.
Acessibilidade. 4. Transporte Público. I. Título.

CDD 725.098115

LUANA COSTA DA COSTA

**PROJETO DE REVITALIZAÇÃO ARQUITETÔNICA DO TERMINAL URBANO DA
UFPA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará, para a obtenção do título de graduação em Arquitetura e Urbanismo.

Área de concentração: Projeto de revitalização.

Linha de Pesquisa: Projeto.

Orientador: Prof. Dra. Rachel Sfair Ferreira Benzecry
Universidade Federal do Pará - UFPA.

Coordenador do Curso: Prof. Dra. Vanessa da Rosa
Watrín Universidade Federal do Pará - UFPA

Belém

2025

LUANA COSTA DA COSTA

PROJETO DE REVITALIZAÇÃO DO TERMINAL URBANO DA UFPA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará, para a obtenção do título de graduação em Arquitetura e Urbanismo.

Data de aprovação: 15/ 09/ 2025

Conceito:

Banca Examinadora:

Prof. Dra. Rachel Sfair Ferreira Benzecry
(Orientador – FAU / UFPA)

Prof. Dra. Gisa Helena Melo Bassalo
(Examinador – FAU / UFPA)

Prof. Me. Gabriel Villas Boas de Amorim Lima
(Examinador – FEC / UFPA)

Belém

2025

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui foi uma caminhada intensa, cheia de desafios, noites mal dormidas e muita dedicação. Mas também foi um percurso repleto de aprendizados, conquistas e pessoas especiais que estiveram ao meu lado e tornaram tudo mais leve. Minha trajetória com a arquitetura começou ainda na infância, e desde então esse sonho só cresceu e se fortaleceu. Hoje, ao olhar para trás, tenho certeza de que todo esforço valeu a pena.

Primeiramente, agradeço a Deus, pela força, paciência e serenidade em todos os momentos em que pensei em desistir. Sem essa fé, não teria chegado até o fim. À minha família, minha base e maior inspiração. Foram eles que não me deixaram desistir, mesmo nas fases mais difíceis. Cada palavra de incentivo, cada gesto de apoio e cada noite mal dormida junto comigo fizeram toda a diferença. Se não fosse por eles, eu não seria nem metade do que sou hoje. Esse trabalho é também deles. Ao meu namorado, Davi Assunção, e à família Gavinho Assunção, meu carinho e gratidão por estarem comigo de forma tão fundamental nessa reta final, oferecendo força, paciência e apoio incondicional.

Aos meus Vigilengas — Giovanna, Guilherme, Fhelype, Pedro Eduardo, Sarah, Tirza e Vinicius —, obrigada por tornarem essa trajetória dentro do curso muito mais significativa. Encontrar amizades verdadeiras e para a vida é raro, mas tive esse privilégio através da Arquitetura e Urbanismo. O laço que criamos vai muito além da sala de aula e carrego cada um de vocês no coração.

À minha orientadora, Dra. Rachel Sfair, registro minha profunda gratidão por me apresentar o curso com outros olhos, trazendo movimento à nossa rotina, muitos concursos ao mesmo tempo e uma aventura que me fez mergulhar na Arquitetura de uma forma tão intensa que me faltam palavras para descrever. Sua dedicação foi essencial para que eu chegasse até aqui.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma maneira, fizeram parte desse processo. Este trabalho não é apenas meu, mas fruto da soma de cada apoio, incentivo e carinho que recebi ao longo do caminho.

“Toda prática arquitetural deve assumir a contínua confrontação entre ideia, diretriz projetada e a construção concreta em esboço”(Boutinet, 2002, p.158).

RESUMO

O Terminal da UFPA, inaugurado em 2009 e localizado na Avenida Perimetral, foi projetado para organizar o transporte público no entorno do *campus*, oferecendo acessibilidade e abrigo aos usuários. Contudo, após anos de uso, frente a problemas de manutenção, insegurança e falta de acessibilidade adequada. Dessa forma, ao considerar a situação atual e a influência do mesmo na saúde mental dos usuários, a intervenção mais indicada é a revitalização do espaço, modernizando-o para atender às necessidades atuais dos usuários, pois seu uso ainda é viável como equipamento urbano. Nesse cenário, os usuários do terminal são os mais lesados por conta da infraestrutura e acessibilidades comprometidas em virtude da ausência de manutenção. Portanto, desenvolver um projeto de revitalização arquitetônica do Terminal Urbano da UFPA visa adequar às demandas contemporâneas de acessibilidade, conforto e mobilidade dos usufruidores, a fim de melhorar a experiência deles nos seus momentos de espera ou de trabalho.

Palavras chave: Terminal Urbano da UFPA. Revitalização. Acessibilidade. Transporte Público.

ABSTRACT

The UFPA Terminal, opened in 2009 and located on Avenida Perimetral, was designed to organize public transportation around the campus, offering accessibility and shelter to users. However, after years of use, it faces maintenance issues, insecurity, and a lack of adequate accessibility. Therefore, considering the current situation and its impact on users' mental health, the most appropriate intervention is to revitalize the space, modernizing it to meet current user needs, as its use remains viable as an urban facility. In this scenario, terminal users are the most affected by a compromised infrastructural revitalization project for which the UFPA Urban Terminal aims to adapt to contemporary demands for accessibility, comfort and mobility, improving their experience while waiting or working.

Keywords: UFPA Urban Terminal. Revitalization. Accessibility. Public transportation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 01 - Museu de Arte de São Paulo.....	20
Imagem 02 - Vista aérea do Núcleo Pioneiro	25
Imagem 03 - Vista panorâmica do <i>campus</i> UFPA	27
Imagem 04 - Ampliação da Avenida Perimetral original e a sua Variante.....	27
Imagem 05 - Imagem com a implantação da Avenida Perimetral original e a sua Variante.....	28
Imagem 06 - Ponte de pedestres da UFPA após 2008.....	29
Imagem 07 - Clipper do bairro do Guamá	30
Imagem 08 - Clipper nº1 similar ao Baby Clipper.....	30
Imagem 09 - Processo de construção do Terminal Urbano da UFPA.....	31
Imagem 10 - Croqui da estrutura existente antes do terminal.....	33
Imagem 11 - Terminal Urbano da UFPA.....	34
Imagem 12 - Ilustração esquemática da Avenida Perimetral.....	35
Imagem 13 - Ilustração para a análise dos trechos.....	36
Imagem 14 - Plataforma Terminal Lado A.....	42
Imagem 15 - Acesso para PcD do Terminal Lado A.....	43
Imagem 16 - Lavatório lateral do Terminal Lado A.....	44
Imagem 17 - Plataforma do Terminal Lado B.....	45
Imagem 18 - Acesso para PcD do Terminal Lado B.....	45
Imagem 19 - Estrutura geral do terminal.....	48
Imagem 20 - Identificação visual plataforma central.....	48
Imagem 21 - Centro Histórico de São Luís do Maranhão.....	51
Imagem 22 - Reforma do Anel Viário segundo o Programa de Revitalização do Centro Histórico de São Luís (PPRCHSL).....	52
Imagem 23 - Terminal antes da intervenção urbanística.....	53
Imagem 24 - Vista aérea do Terminal Rodoviário e Parque Urbano de São Luís.....	54
Imagem 25 - Vista a noite da nova área comercial do terminal.....	54

Imagem 26 - Formação das Ilhas do Parque Urbano.....	55
Imagem 27 - Esquemas das diretrizes para o Terminal e Parque.....	55
Imagem 28 - Setorização do Terminal Rodoviário e Parque Urbano de São Luís.....	56
Imagem 29 - Eixo viário de Santiago da Compostela.....	58
Imagem 30 - Passarela da Estação Santiago da Compostela.....	58
Imagem 31 - Passarela vista internamente.....	60
Imagem 32 - Estação de Santiago da Compostela.....	61
Imagem 33 - Corte Transversal.....	61
Imagem 34 - Clarabóia.....	62
Imagem 35 - Circulações verticais.....	62
Imagem 36 - Planta Plataforma com circulações.....	63
Imagem 37 - Identificação das baias e Iluminação.....	64
Imagem 38 - Pisos táteis na plataforma.....	64
Imagem 39 - Ilustração das condições de conforto segundo Victor Olgay.....	72
Imagem 40 - Zoneamento Bioclimático brasileiro.....	72
Imagem 41 - Carta solar de predominância de temperaturas em Belém.....	73
Imagem 42 - Predominância dos ventos em Belém.....	73
Imagem 43 - Vista aérea dos Terminais.....	74
Imagem 44 - Empecilho para a ventilação vertical ocorrer.....	75
Imagem 45 - Base pilar existente.....	76
Imagem 46 - Ilustração do corte do terminal lado B com a nova ventilação.....	78
Imagem 47 - Tótems para o lado A e o lado B.....	81
Imagem 48 - Posto Central Lado A existente com novo revestimento.....	82
Imagem 49 - Fachada da entrada do Posto Policial.....	83
Imagem 50 - Placa de identificação do módulo 04 Lado A.....	84
Imagem 51 - Placa do Sindicato, localizado na porta do ambiente.....	84
Imagem 52 - Telão de LED na Estação Rodoviária da Póvoa de Varzim.....	85
Imagem 53 - Banco novo com canto curvo.....	86
Imagem 54 - Estacionamento lado A.....	88
Imagem 55 - Estacionamento lado B.....	88

Imagem 56 - Estacionamento na plataforma lado A.....	89
Imagem 57 - Estacionamento na plataforma lado B.....	89
Imagem 58 - Ilustração módulo 01.....	91
Imagem 59 - Ilustração módulo 02.....	91
Imagem 60 - Ilustração módulo 03.....	92
Imagem 61 - Ilustração módulo 04.....	93
Imagem 62 - Igarapé Amarelo queimado.....	94
Imagem 63 - Igarapé Verde.....	94
Imagem 64 - Igarapé Azul.....	94
Imagem 65 - Igarapé Vermelho.....	94
Imagem 66 - Igarapé Amarelo e Verde.....	95
Imagem 67 - Igarapé Amarelo queimado paginado.....	95
Imagem 68 - Igarapé Verde paginado.....	95
Imagem 69 - Igarapé Azul paginado.....	96
Imagem 70 - Igarapé Vermelho paginado.....	96
Imagem 71 - Igarapé Amarelo e Verde paginado.....	96
Imagem 72 - Lanchonete.....	99
Imagem 73 - Modelo loja 01.....	100
Imagem 74 - Modelo loja 02.....	101
Imagem 75 - Posto Policial vista frontal.....	103
Imagem 76 - Posto Policial vista lateral.....	104
Imagem 77 - Sindicato vista frontal externa.....	105
Imagem 78 - Sindicato vista frontal interna.....	106
Imagem 79 - Sala de Descompressão.....	107
Imagem 80 - Sala de Descompressão.....	107
Imagem 81 - Banheiros Feminino e Masculino Comuns.....	108
Mapa 01 - Evolução Urbana da Região Metropolitana de Belém (1616-1990).....	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Tabela das linhas e empresas operadoras no Terminal A.

Tabela 02 - Tabela das linhas e empresas operadoras no Terminal B.

Tabela 03 - Quadro síntese dos estudos de caso

Tabela 04 - Quadro com tipo de abertura

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACM: *Aluminium Composite Material*

BID: Banco Interamericano de Desenvolvimento

BRT: Bus Rapid Transit (Trânsito Rápido de Ônibus)

CNPQ: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

COHAB-PA: Companhia de Habitação do Estado do Pará

Ipean: Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte

HIS: Habitação de Interesse Social

LCCU: Lei Complementar de Controle Urbano de 1999

MASP: Museu de Arte de São Paulo

NPI: Escola de aplicação da UFPA

PcD: Pessoa(s) com Deficiência

PM: Polícia Militar

PPRCHSL: Programa de Revitalização do Centro Histórico de São Luís

UFRA: Universidade Federal Rural da Amazônia

UFPA: Universidade Federal do Pará

Seop: Secretaria de Estado de Obras Públicas

ZAN I: Zonas de Ambiente Natural I

ZIUE: Zona de Interesse Urbano Especial

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1. Objetivos específicos	15
1.2. Justificativa.....	15
1.3. Metodologia	16
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	16
2.1. Terminais Rodoviários: Usos e Dinâmicas.....	16
2.2. Revitalização	17
2.3. A importância do sistema de transporte público	18
2.4. Fases do Modernismo e Pós-Modernismo	19
3. ORIGEM DO TERMINAL E ESTADO ATUAL	21
3.1. Processo histórico de urbanização dos bairros circundantes ao terminal	21
3.1.1. Bairro do Guamá	23
3.1.2. Bairro da Terra Firme	24
3.1.3. Bairro Universitário	25
3.2. Origem do Terminal	26
3.2.1. Implantação do equipamento	26
3.2.2. Perspectiva dos usuários	32
3.2.3. Análise arquitetônica	33
3.2.4. Análise do entorno imediato	34
3.3. Estado Atual	38
3.3.1. Depois da inauguração	38
3.3.2. Situação vigente	41
4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS	46
4.1. Terminal Mangueirão - BRT.....	47
4.2. Terminal Rodoviário e Parque Urbano de São Luís.....	50
4.3. Estação de Ônibus de Santiago da Compostela.....	57
4.4. Síntese dos estudos de caso	65
4.5. Legislação e Normas	67
5. PROJETO DE INTERVENÇÃO	70
5.1. Soluções Passivas	71

5.2. Projeto de Revitalização	75
5.2.1. Plataforma de embarque e desembarque	75
5.2.2. Novos elementos	79
5.2.2.1. Tótems	80
5.2.2.2. Letreiros de identificação	81
5.2.2.3. Placas de identificação dos módulos e indicação dos ambientes	82
5.2.2.4. Telões e Caixas de Som	85
5.2.2.5. Bancos	86
5.2.2.6. Estacionamento para carros e motos	87
5.2.3. Novas edificações	90
5.2.4. Novos ambientes	98
5.2.4.1. Lanchonete	98
5.2.4.2. Lojas	99
5.2.4.3. Posto Policial (Ponto de apoio).....	102
5.2.4.4. Sindicato	104
5.2.4.5. Sala de descompressão	106
5.2.4.6. Banheiros Públicos comuns e PcD's	107
6. CONCLUSÃO	109
REFERÊNCIAS.....	111
APÊNDICE I - PLANTA DE LOCAÇÃO E LEVANTAMENTO (01 e 02)	118
APÊNDICE II - PLANTA DE LAYOUT (03)	120
APÊNDICE III - PLANTA BAIXA (04)	121
APÊNDICE IV - PLANTA DE ALTERAÇÃO FÍSICA (05)	122
APÊNDICE V - SEÇÕES E PLANTA DE COBERTURA (06 e 07)	123
APÊNDICE VI - ELEVAÇÕES E DETALHES CONSTRUTIVOS (08 a 14)	125
ANEXO I - DOSSIÊ PROJETO DE LEI nº 2268 de 1952	133

1. Introdução

Inicialmente, o Terminal Urbano da UFPA foi idealizado para melhorar as condições do transporte público no entorno do campus, promovendo acessibilidade, organização e facilidade no deslocamento dos discentes, docentes, servidores públicos e visitantes. Projetado e executado pelo escritório DPJ arquitetos associados, conta com a integração das diferentes linhas e empresas de ônibus para favorecer o acesso à universidade, assim como a acessibilidade e infraestrutura, com suas instalações condizentes com as necessidades dos usuários do terminal, além de ser elevado do nível da pista para evitar as cheias dos rios Guamá e Tucunduba que alagam o portão 3 todos os anos.

No entanto, com as atuais demandas dos usuários do terminal, o mesmo não atende, pois suas instalações encontram-se comprometidas, em virtude da ausência de manutenção. Ademais, há falta de sinais sonoros, além de rampas e pisos táteis danificados, o que está em desacordo com o Artigo 9º, inciso IV, do Estatuto da Pessoa com Deficiência. Tal lei afirma, no Artigo 9º, inciso IV, que determina a disponibilização de pontos de parada, estações e terminais acessíveis para o transporte e seguros para o embarque e desembarque. Outrossim, em relação à estrutura, as plataformas de embarque/desembarque encontram-se sem sinalização adequada, o que dificulta o uso pelos indivíduos. Já os espaços destinados aos servidores e trabalhadores informais são diminutos ou estão subutilizados, o que acarreta o prejuízo na circulação da plataforma pois eles ocupam parte do espaço para estabelecer seus comércios, o que compromete a usabilidade do mesmo. Além disso, há os relatos de insegurança no local, o que corrobora com a necessidade de um mecanismo que garanta segurança para todos no local.

Desse modo, considerando a situação atual do Terminal da UFPA, a intervenção mais indicada é a revitalização do espaço, modernizando-o para atender às necessidades atuais dos usuários. A escolha para ser uma revitalização foi embasada no uso ainda viável do equipamento urbano que desempenha a sua função básica (disponibilizar o espaço para as frotas de ônibus que prestam um serviço público). Nesse cenário, a mesma é mais econômica, a qual pode atender às possíveis restrições orçamentárias e ser executada por etapas, permitindo que o terminal continue em funcionamento e minimize os impactos para os usuários; assim como,

investir em novos equipamentos que contribuirão para a organização das plataformas e bem-estar nas áreas de espera, com o intuito de assegurar a fluidez do fluxo de pessoas, além de melhorar as instalações para os trabalhadores do local.

1.1. Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver um projeto básico de revitalização arquitetônica do Terminal Urbano da UFPA, a fim de contemplar as demandas contemporâneas dos usuários.

Os objetivos específicos desta monografia são:

- Compreender como o terminal influenciou o desenvolvimento dos bairros adjacentes ao terminal, assim como o do próprio terminal;
- Analisar estratégias bem sucedidas em referências projetuais: uma local, uma nacional e outra internacional, considerando aspectos arquitetônicos, estruturais, identidade visual, relação com o entorno, adequação ao Estatuto da Pessoa com Deficiência, uso de vegetação e soluções de iluminação;
- Integrar soluções passivas que priorizam a acessibilidade, a circulação eficiente e a identificação visual perceptível.

1.2. Justificativa

A proposta de revitalização do Terminal Urbano da UFPA justifica-se pela importância do equipamento enquanto ponto estratégico de mobilidade urbana e acesso à educação pública de qualidade. Embora o terminal ainda exerça sua função básica, observa-se que a ausência de manutenção e a defasagem da infraestrutura comprometem a eficiência e a segurança do espaço, sobretudo para pessoas com deficiência e trabalhadores que atuam no local.

A intervenção, portanto, visa não apenas corrigir falhas físicas, mas sobretudo resgatar o papel do terminal como espaço de acolhimento, acessibilidade e organização do fluxo urbano. Optar por uma revitalização, em vez de substituição total, permite alinhar as melhorias às possibilidades reais de execução, garantindo continuidade do funcionamento e respeitando possíveis limitações orçamentárias. Ao priorizar soluções que melhorem a infraestrutura, a sinalização, os espaços de

espera e as condições de trabalho, o projeto reafirma o compromisso com uma mobilidade urbana mais justa, eficiente e humana.

1.3. Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido a partir de uma abordagem qualitativa, com etapas divididas em pesquisa documental, levantamento de campo e estudo projetual. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental para compreender o contexto histórico dos bairros ao entorno do Terminal da UFPA, bem como a evolução do próprio terminal ao longo do tempo. Essa etapa possibilitou o embasamento teórico necessário para o entendimento do espaço urbano e suas transformações. Já na segunda etapa, foram conduzidas entrevistas semiestruturadas com um fiscal e um ex-fiscal para coletar informações sobre o funcionamento atual, transformações, desafios e necessidades identificadas na operação do espaço. Após isso, na terceira etapa, realizou-se um estudo comparativo de referências projetuais, incluindo exemplos nacionais e internacionais, para identificar soluções aplicáveis à revitalização do terminal, considerando aspectos de conforto, acessibilidade e sustentabilidade. Ademais, houve o estudo de soluções passivas voltadas para o conforto térmico, ventilação natural e iluminação, com o objetivo de integrar essas estratégias no projeto de revitalização. Com base nas etapas anteriores, foi elaborado o projeto de revitalização do terminal, que visa atender às demandas identificadas, incorporando as soluções projetuais e passivas pesquisadas.

2. Revisão Bibliográfica

2.1. Terminais Rodoviários: Usos e Dinâmicas

O terminal rodoviário é um equipamento urbano de suporte para a urbe, o qual funciona como um ponto de partida, de intermediação e final, sendo primordialmente um local de embarque e de desembarque dos passageiros. Em vista disso, pode-se inferir que o terminal é um espaço que deve acomodar veículos e pessoas, os quais devem deslocar-se de forma confortável por ele. Dessa forma,

características como: o fluxo, a localização, a quantidade de linhas, funcionários, infraestrutura oferecida, etc. que o compõem determinam seu porte.

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

Ademais, os terminais também precisam proporcionar conforto ambiental, segurança, acessibilidade e mobilidade para os usuários, ou seja o projeto deve ser adequado para a circulação dos transeuntes e veículos, assim como considerar as condicionantes locais. Outro ponto é a sinalização adequada para a plataforma, a qual confere organização dos fluxos dos transeuntes, sendo esta ferramenta fundamental para o mitigar de acidentes no espaço.

Com base no exposto, o terminal é um equipamento de apoio urbano que tem a finalidade de melhorar a utilização do sistema de transporte público de forma mais efetiva.

2.2. Revitalização

O termo "revitalização" surge num período pós Segunda Guerra Mundial, num cenário de degradação das cidades antigas, principalmente nas capitais bombardeadas, as quais foram parcialmente desabitadas para garantir a segurança dos cidadãos remanescentes. Nesse cenário, as intervenções urbanas tiveram outro papel pois, de acordo com Pasquotto (2010), na pretensão de favorecer uma nova função às arquiteturas existentes, deve-se respeitá-las e incorporá-las a paisagens existentes junto com seus valores históricos, identitários, afetivos e estéticos presentes. Desse modo, a revitalização concilia o novo com o pré existente, ou seja, revitalizar não é apagar o passado, mas reconfigurá-lo de forma respeitosa, transformando a espacialidade para favorecer a continuidade urbana e cultural.

A reestruturação do Terminal da UFPA não é apenas uma obra física, mas um gesto de valorização do espaço coletivo. À vista disso, investir em qualidade de

serviços e infraestrutura significa também investir em confiança, conforto e segurança para quem utiliza diariamente o terminal. Nesse sentido, a intervenção transcende a função prática: fortalece o caráter social e público do espaço urbano, reafirmando-o como um lugar de pertencimento e bem-estar para a comunidade.

Nesse contexto, a revitalização assenta na implementação de um processo de planejamento estratégico, capaz de reconhecer, manter e introduzir valores de forma cumulativa e sinérgica. Isto é, intervém a médio e longo prazo, de forma relacional, assumindo e promovendo os vínculos entre territórios, atividades e pessoas. (Moura, Guerra, Seixas e Freitas, p.12, 2005).

Nessa perspectiva, a revitalização tem como objetivo aprimorar o projeto arquitetônico, ou seja, promover a manutenção do projeto originário e incorporar novas aquisições. Ainda assim, busca-se valorizar as características do espaço, priorizando o interesse coletivo e favorecendo tanto a mobilidade das pessoas quanto a circulação dos veículos nesse ponto essencial para os embarques e desembarques dos usuários.

2.3. A importância do sistema de transporte público

Segundo a Constituição Federal, o transporte é um direito fundamental, o qual é conferido aos municípios para organizar e prestar os serviços comunais locais, sob concessão ou permissão à empresa (Brasil, 1988). Nesse cenário, de acordo com a Lei de Concessões de Serviços Públicos

[...] os usuários devem receber um serviço adequado, que satisfaça as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas (Brasil, 1995 apud. Ota, p. 14, 2021).

Desse modo, o transporte público é algo essencial para a sociedade, visto que viabiliza a circulação dos indivíduos e de mercadorias usadas pelos mesmos na cidade, de tal forma que esta mobilidade urbana interfere na qualidade de vida dos seus usuários.

De acordo com Ota (2021), a qualidade do modal comunal está relacionada à frequência de atendimento, à acessibilidade, à duração do percurso, à ocupação, à segurança, à salubridade do veículo, à caracterização dos pontos de embarque e desembarque, às informações fornecidas, às conexões, ao comportamento dos prestadores de serviço, à viabilidade do tráfego e às tarifas.

Um TPC de qualidade custa caro e, no Brasil, esse custo é coberto basicamente pela tarifa pública, cobrada dos passageiros. Essa dependência em relação à arrecadação tarifária faz com que as empresas operadoras tenham cada vez menos para investir em melhorias necessárias (ANTP, 2021 apud. Ota , p.15, 2021).

Porém, tal sistema de arrecadação é agudamente débil em virtude do crescente aumento das tarifas interurbanas, o que alavanca as demandas para os automóveis particulares. A partir disso, essa dependência tarifária é transferida para a população menos abastada economicamente, a qual não consegue custear todas as linhas e, conseqüentemente, há o sucateamento das frotas por conta dessa redução do recolhimento e a má qualidade dos serviços prestados.

Diante disso, esta conjectura também é refletida nos terminais rodoviários e suas manutenções precárias, o que coloca em voga o bem estar do usuário quanto ao transporte público, acrescidos de um acesso minimamente adequado ao equipamento urbano. Logo, isso vai na direção oposta a sua função, a de ser um elemento de apoio que promove a utilização sistema de locomoção pública de forma efetiva.

2.4. Fases do Modernismo e Pós-Modernismo

O estilo arquitetônico modernista é dividido em duas fases: o Modernismo Pioneiro, com sua fase experimental e uma de consolidação; e o Modernismo Tardio, com a expressividade e a monumentalidade; porém há uma sobreposição de estilos entre o final do Modernismo e o Pós-Modernismo, considerado o estilo em que há a ruptura com o racionalismo. A primeira fase (1910–1950), vai contar com a presença dos arquitetos: Le Corbusier (França), Walter Gropius e Ludwig Mies van de Rohe (Alemanha) (Brandão, 2011); como primeiros expoentes da arquitetura moderna, sendo estes últimos os fundadores da Bauhaus.

A segunda fase, o Modernismo tardio de 1950 a 1980, vai contar com o uso de grandes vãos, obras mais esculturais, com a incorporação de técnicas e tecnologias para usar as estruturas de forma visível, como parte sine qua non daquela vista, de forma análoga acontece com o uso de cores vibrantes nos seus acabamentos para destacar estes sistemas construtivos (Zein & Junqueira, 2011). Essa fase de transição, iniciou para romper com parte dos preceitos modernistas pois incorporava um diálogo entre os estilos com os avanços tecnológicos da época, assim como apresenta diversas características novas para enfatizar essa ruptura com o Modernismo Clássico,

como: a adoção de outras influências para não ficar limitado a uma única estética; o uso de novos materiais e tecnologias com bastante vidro, aço e concreto; projetos como formas complexas e escultóricas, que não seguem as linhas ortogonais do modernismo inicial; o pragmatismo da forma segue a função torna-se mais flexível, há a integração dos espaços externo e interno, projetos personalizados que valorizam o contexto no qual está inserido; por fim, são mais sustentáveis pois surgem com o foco na construção sustentável na eficiência energética. Um exemplo dessa fase é o MASP (Museu de Arte de São Paulo) projetado por Lina Bo Bardi (imagem 01), no qual percebemos a estrutura destacada em vermelho, uma arquitetura grandiosa que prioriza grandes vãos, integração dos espaços pois não interrompe a paisagem para quem não irá adentrar no museu, além de ser energeticamente eficiente e sustentável, ou seja, tais características refletem uma adequação com o contexto e não apenas uma formalidade.

Imagem 01 - Museu de Arte de São Paulo



Fonte: Holanda¹, 2012.

Já o Pós modernismo (1970–2000), vai se apresentar de uma outra forma, principalmente por causa da Ditadura militar (findado em 1985), pois vão ser inseridas nos debates o uso da tecnologia High Tech com as vigas e pilares metálicos, o Slick Tech, o Produtivismo com o uso de peles de vidro nas fachadas e/ou painéis em ACM (*Aluminium Composite Material*), e o Regionalismo num anseio de recuperar o acervo

¹ HOLANDA, Marina de. Clássicos da Arquitetura: MASP / Lina Bo Bardi. ArchDaily Brasil. 14 Jul 2012. ArchDaily . Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-59480/classicos-da-arquitetura-masp-lina-bo-bardi> Acessado em: 23 Fev 2025.

cultural e arquitetônico de uma comunidade (Santos, 2011), já que o uso do Modernismo Clássico ficou restrito aos edifícios empresariais e pessoais, com grandes escritórios. Estas duas fases se sobrepõem durante as décadas de 70 e 80, e isso acaba por mesclar os conceitos e a estética defendida por ambos até a consolidação do Pós-Moderno, como é o caso encontrado no terminal.

[...] projetados em equipe para as empresas de consultoria e para escritórios de grandes empresas, as quais representavam aquele episódio de pretensa grandeza do país: as hidrelétricas, os aeroportos, as rodoviárias, as fábricas, os edifícios comerciais etc. Faziam uso tardio da poética racionalista, esvaziada então de seu conteúdo ideológico industrialista, em face das novas poéticas, deixando claro a subcodificação do edifício.(Coisa de Arquitetura, 2012).

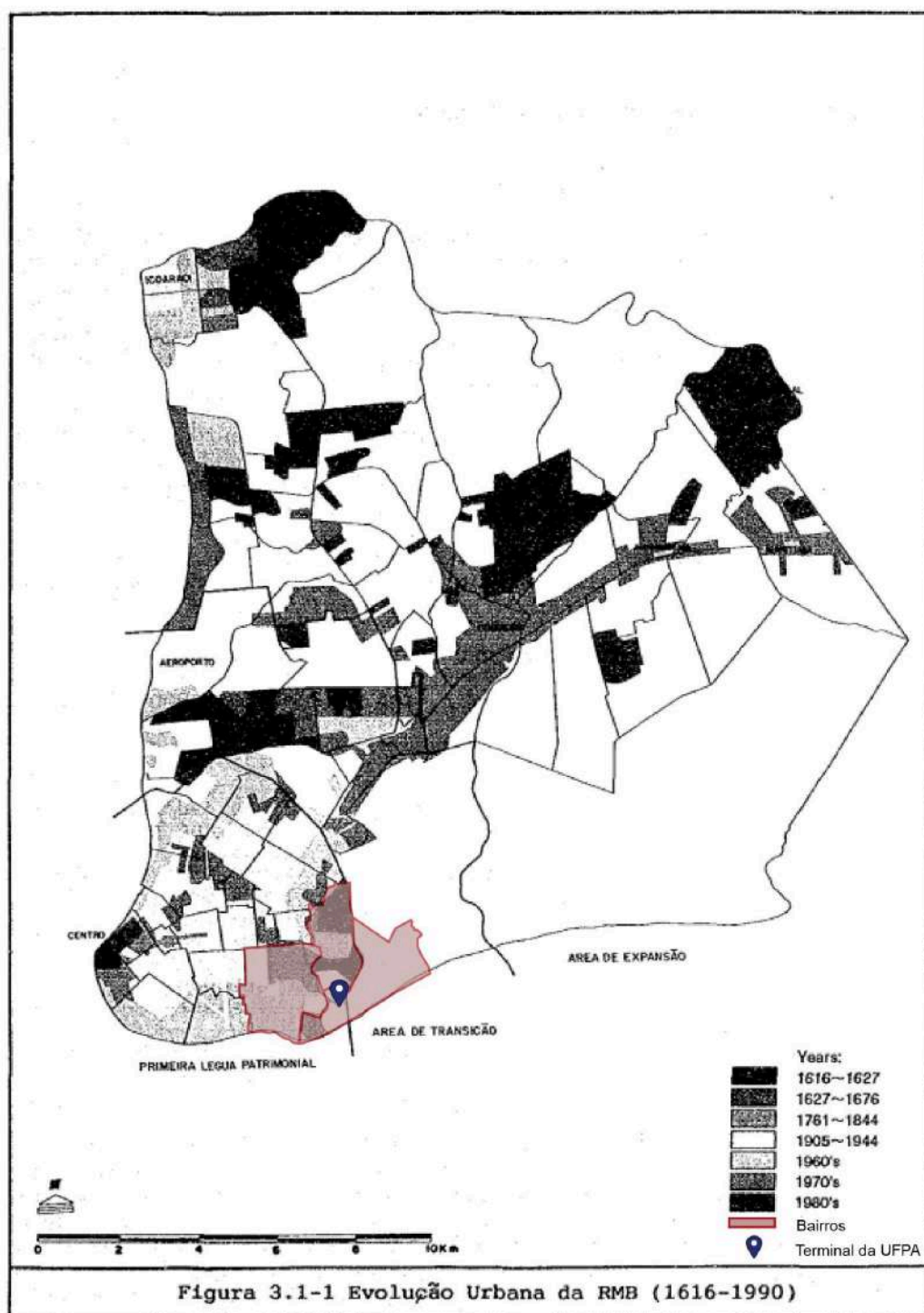
3. Origem do terminal e estado atual

3.1. Processo histórico de urbanização dos bairros circundantes ao terminal

Em quaisquer investigações, a cidade é resultado de um processo de expansão e urbanização constantes como resultados das mudanças temporais e sociais, os quais favorecem a transformação do *locus* e, por conseguinte, a ocupação de espaços que se tornaram historicamente marginalizados posteriormente, carentes de infraestrutura básica no seu início e negligenciados pelo poder público. É válido ressaltar que a comunidade tem papel fundamental em constituir as relações sociais que criam o sentimento de pertencimento com o espaço, conectando as gerações, as tradições, os processos de desenvolvimento e a legitimidade, construídas mediante um conjunto de hábitos sócio-culturais (Vogel, p. 46,1984 apud. Pereira, 1997).

A partir disso, é preciso compreender a conjuntura atual do terminal, dado que ele está localizado entre três bairros pertencentes à primeira légua patrimonial (mapa 01), do Guamá à esquerda, da Terra Firme à direita e do Universitário (onde está localizado), o que torna necessário entender o processo de ocupação desses bairros que estão no limite do início do município de Belém, a fim de elucidar sobre a inserção dele naquele espaço.

Mapa 01 - Evolução Urbana da Região Metropolitana de Belém (1616-1990).



Fonte: Plano Diretor de Transportes Urbanos Região Metropolitana de Belém, p. 27, 1991-2000. Editada pela autora para sinalizar os bairros do Guamá, da Terra Firme e o Universitário com a localização do Terminal da UFPA, 2025.

3.1.1. Bairro do Guamá

Segundo o historiador José Messiano Trindade Ramos, a origem da ocupação do Guamá deu-se a partir do antigo leprosário que existia no local, mais especificamente no Hospício do Lázarus do Tucunduba, o qual foi construído na fazenda doada para o português Teodoro Soares Pereira e ocupada pelo Frei Daniel, da ordem dos capuchinhos. Com a presença desse centro de isolamento, pode-se inferir que ele delineou, de certa forma, a instalação de equipamentos afastados do centro da cidade como outros hospitais e cemitérios. A desativação do leprosário foi motivada pelo crescimento populacional da cidade de Belém o que deixou-o mais próximo de pessoas saudas.

A maior ocupação do bairro demandou melhorias para atender, ao menos parcialmente, suas necessidades e integrar-se à cidade. Assim, entre as décadas de 40 e 70 observa-se inúmeras transformações na área, a realização de obras de infraestrutura e instalação de equipamentos urbanos, incluindo a implantação da Universidade Federal do Pará em 1968, ações que embora não tenham modificado a condição periférica do bairro, alteraram sua relação com a cidade. (Silva; Chaves, 2022, p.2).

De acordo com Vidigal (2021), a moradia no bairro decorreu da ocupação dos antigos pavilhões presentes no terreno após o fim do Hospício, o quais foram loteados e vendidos pela Santa Casa – atual gestora dele no momento após a expulsão dos padres pelo Marquês de Pombal. Além disso, a ocupação resultou em investimentos por parte do poder público na infraestrutura, como no abastecimento de água, na iluminação pública, em equipamentos urbanos, no prolongamento do sistema viário e no transporte, sendo os dois últimos os que mais promoveram mudanças no bairro. Nessa perspectiva, as iniciativas do prolongamento do sistema viário e da melhora no transporte público, por conta desses interesses oficiais, tiveram maiores impactos na vida cotidiana dos moradores, por ser uma região alagadiça, os moradores relataram que boa parte das ruas alagavam e possuíam buracos, mas com a intensificação da ocupação durante a década de 1970 houve a abertura de mais vias, principalmente as de iniciativa popular.

Outras explanações vindas dos habitantes são sobre o transporte coletivo, tanto nos percursos, nas paradas e nos nomes deles (percursos), quanto nas dificuldades dos moradores por poucos ônibus atenderem ao bairro e ter uma rota irregular, além do

tempo gasto com o deslocamento para o centro, de forma análoga acontece na Terra Firme por conta de sua ocupação.

3.1.2. Bairro da Terra Firme

Com ocupação popular em meio a fragilidade, o bairro da Terra Firme tem uma história parecida com a do Guamá, pois houve a ocupação de áreas ociosas por pessoas de baixa renda, sendo que elas encontravam-se excluídas do acesso formal à moradia. Segundo Pereira (1997), a ocupação dessa área veio a partir de uma concessão da Universidade Federal para a moradia dos ocupantes. Além disso, as reivindicações eram sucessivas por parte dos moradores para com o poder público, com o intuito de instalarem serviços básicos como: água, luz, transporte coletivo, postos de saúde, escolas, etc.

Já por volta da década de 1940, a gestão governamental indicou um aprimoramento do bairro, visto que a área é alagadiça também, na qual muitos dos moradores residiam em palafitas, parecido com o bairro vizinho pela marginalização dos menos favorecidos, pelos atrasos do poder público para promover mudanças benéficas para a comunidade e por ser próximo ao igarapé do Tucunduba e seus braços. Porém, o Decreto - Lei 5.934 de 1964 proibia a autorização de concessão de terras pela UFPA e os antigos proprietários dessas terras cobraram uma indenização pelo direito de propriedade superficiária durante as décadas de 1950 e 1960, uma vez que realizaram benfeitorias nesses lotes (construíram moradias e outros equipamentos sem o conhecimentos dos donos).

Ademais, a intervenção urbana mais intensa no bairro foi a abertura da Avenida Perimetral, originalmente chamada de Perimetral da Ciência, que promoveu a remoção e desapropriação de várias famílias às margens da via para sua execução, as quais seriam realocadas para os inúmeros conjuntos habitacionais que não foram executados ou não terminaram suas obras. Tal via daria acesso à escola de aplicação da UFPA (mais conhecido como NPI), ao CNPQ (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), à UFRA (Universidade Federal Rural da Amazônia) e à própria UFPA (Universidade Federal do Pará).

3.1.3. Bairro Universitário

O surgimento do bairro Universitário está intimamente relacionado à própria história da UFPA, sendo que sua criação deu-se a partir da promulgação da lei nº 3.191 de 2 de julho de 1957. Para a criação de uma universidade, a mesma deveria ter autonomia didática, administrativa e disciplinar para coordenar os cursos, além de conter no mínimo dois cursos dos três principais (Medicina, Direito e Filosofia); nesse cenário, a UFPA foi formada pelos dois primeiros junto à faculdade de Farmácia, sendo que o pré-requisito era a incorporação de bens móveis e imóveis para esta anexação, ou seja, todas as faculdades deveriam fazer concessões. Segundo o Artigo 3º da lei, o patrimônio da Universidade pode ser formado por bens e/ou direitos transferidos ou adquiridos na forma da lei, isso inclui terras correspondentes ao bairro da Terra Firme, as quais foram doadas por famílias importantes de Belém à época.

Inicialmente, o Núcleo Pioneiro era composto pelo terreno concedido do Ipean (Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte), o qual apresentava uma edificação diminuta, similar a um curral ou olaria, possivelmente algo remanescente da atividade original; acrescidos de sete outras áreas adjacentes doadas ao nascente *campus* do básico (imagem 02).

Imagem 02 - Vista aérea do Núcleo Pioneiro



Fonte: Projeto Laboratório Virtual⁹, 2016. Editado pela autora para sinalizar a edícula, 2025.

Todavia, estas doações posteriormente foram cedidas pela universidade para os ocupantes, o que causou descontentamento aos donos originários.

Em 1963, a UFPA recebeu 200 hectares do Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte (Ipean), às margens do rio Guamá, onde atualmente é o campus Belém, no bairro do Guamá e que inicialmente foi chamado de Núcleo Pioneiro. Outros sete terrenos foram desapropriados no entorno da nova área e incorporados ao patrimônio da Universidade. (Marques, p.13, 2021).

Ademais, o termo de referência no edital também definia as condições mínimas para o terreno no qual seria implantado o campus concedido às margens do rio Guamá. Ainda nesta mesma perspectiva, seguirá como anexo a este trabalho um dossiê completo, desde o projeto de criação da universidade até a sua promulgação, com o intuito de ter-se uma memória histórica documentada da universidade.

Diante do exposto, todos os bairros passaram por mudanças significativas e aceleradas, isso considerando o desenvolvimento do centro de Belém deu-se em 300 anos, aproximadamente, e os bairros da Terra Firme, do Guamá e o Universitário tem mais ou menos 85 anos de ocupação, ou seja, isso exemplifica o quanto a centralidade teve tempo de resolver suas questões principais e ter uma infraestrutura adequada, o que não pode-se afirmar sobre esses distritos, visto que eles são muito recentes e irão apresentar carências.

3.2. Origem do Terminal

3.2.1. Implantação do equipamento

Em primeira análise, há uma relação intrínseca entre a universidade, o surgimento da Avenida Perimetral e o terminal da UFPA. O início do *campus* deu-se a partir da apresentação do projeto do Conjunto Pioneiro (atual Básico) em novembro de 1967 pelo reitor José Rodrigues da Silveira Netto, o qual constituiu-se de um agrupamento de prédios, sem acessos à outra margem do Igarapé Tucunduba originalmente, mas hoje encontra-se o Setor Profissional e o Setor das Saúdes após a expansão da universidade (imagem 03). Porém, o bairro universitário estava isolado da RMB (Região Metropolitana de Belém) que estendia-se até o município de Ananindeua àquela época, para sanar esse isolamento o Conselho Universitário em parceria com a Prefeitura Municipal de Belém, autorizou a construção da Avenida Perimetral como parte integrante do Plano Oficial de Urbanização na gestão de Stélio Maroja, sendo que esta via integraria bairros ligando a Estrada Nova localizada no Guamá, com a Avenida Almirante Barroso, maior avenida extensa daquela época. Inicialmente, esta rodovia

passaria por dentro do *campus*, circundando a orla do rio Guamá, esta Variante da via original só surgiria em 1973 (imagens 04 e 05).

Imagem 03 - Vista panorâmica do *campus* UFPA



Fonte: Projeto Laboratório Virtual¹, 2024.

Imagem 04 - Ampliação da Avenida Perimetral original e a sua Variante



Fonte: Projeto Laboratório Virtual¹, 2024.

Imagem 05 - Implantação da Avenida Perimetral original e a sua Variante



Fonte: Projeto Laboratório Virtual¹, 2024.

A priori, o terminal como conhecemos hoje não existia, apenas era composto de terra batida, com coberturas diminutas e poucas intervenções por parte do governo. Dessa forma, inaugurado em 2009, o Terminal Urbano da Universidade Federal do Pará (UFPA) é uma das obras de infraestrutura realizadas no entorno da Universidade, com o intuito de melhorar o sistema de transporte popular belenense. Tal construção, veio para atender as necessidade do cenário da década de 2000, pois a capital paraense precisava de melhorias no sistema de deslocamento urbano, por conta dos congestionamentos e a taxa de pessoas motorizadas eram crescentes, todavia a melhor forma de reduzir o inchaço de automóveis é o aumento na frota de ônibus e, por conseguinte, o trânsito ser mais fluído para todos.

Dessa forma, as iniciativas contavam com projetos para expandir e modernizar a infraestrutura de transporte, além de buscar alternativas para facilitar o deslocamento urbano. Assim, o Terminal veio para contribuir com as propostas de crescimento da cidade, acelerando durante o Fórum Social Mundial de 2009, realizado também em espaços da UFPA e da UFRA, recebendo cerca de 80 mil visitantes. Outra melhor

ocasionada por causa desse evento mundial, foi a construção de uma nova ponte de pedestres dentro do *campus* universitário, ou seja, houve a substituição de uma ponte com tábuas madeira e guarda-corpo em gradil metálico, sem cobertura, presente desde a década de 1970, para o modelo atual que conta com estrutura metálica desenvolvida pelo curso de Engenharia Civil visando melhorar a navegabilidade do Rio Tucunduba (imagem 06), executado em 2008.

Imagem 06 - Ponte de pedestres da UFPA após 2008.



Fonte: Costa, 2009.

No decorrer do processo construtivo, o terminal passou por algumas fases de expansão e uso até alcançar sua composição e distribuição de linhas de ônibus atuais, pois anteriormente a existência desse equipamento, os ônibus ficavam na pista somente de “piçarra”, sem cobertura digna deixando trabalhadores, comerciantes, servidores da universidade e estudantes expostos à intempéries climáticas da Região Amazônica (informação verbal)². No entanto, quando havia uma cobertura esta era similar à encontrada na parada de ônibus existente no encontro da Rua Barão de Igarapé Mirim e Rua Augusto Corrêa, mesmo que diminuta (imagem 07), a qual foi chamada de clipper.

² Informação concedida pelo atual fiscal A em 13/05/2025

Imagem 07 - Clipper do bairro do Guamá



Fonte: Lima, 2022.

Os clippers, assim chamados os abrigos da arquitetura pública de Belém durante a década de 1930, além de terem a sua função de abrigo, também estavam associados ao comércio e aos serviços, assim como tinham uma relação formal, ou seja, a sua forma, com o modelo do hidroavião PanAis do Brasil S.A. que fazia a rota Belém-Manaus, o Baby Clipper. A sua estrutura era composta por alvenarias em concreto armado, em que para a sustentação das vigas haviam dois pilares em cada lado das “asas”, acrescida de uma laje fina para a cobertura do abrigo, essa estratégia visual contribuía para associá-lo ao hidroavião (imagem 08). Este clipper foi inaugurado em 1939, no canteiro da Avenida Portugal, de frente para a Praça do Relógio, porém foi demolido em 1965, por causa de críticas a sua aparência e a segurança.

Imagem 08 - Clipper n°1 similar ao Baby Clipper



Fonte: Projeto Laboratório Virtual², 2017.

Contudo, o abrigo para parada de ônibus que está vinculado a disponibilizar serviços não foi junto com os clippers. Dessa forma, ao constatar as atividades presentes do espaço onde hoje é o terminal, de forma análoga aos clippers, por meio de um obra do Governo do Estado do Pará, mediado pela Companhia de Habitação do Estado do Pará (COHAB-PA), o projeto do Terminal Urbano da UFPA foi desenvolvido pelo escritório DPJ Arquitetos Associados para funcionar como ponto de embarque e desembarque dos ônibus que transportavam os estudantes da UFPA, o qual conta com uma área construída de aproximadamente 4.584m², além do entorno urbanizado com 16.548m² (imagem 09). Antes disso, os veículos não contavam com bases fixas, além das garagens das empresas, realizando apenas paradas em pontos específicos. Diante disso, o projeto visava facilitar o acesso ao *campus* universitário ao conectar o sistema de transporte urbano com os usuários, além de levar em consideração o grande número de passageiros que embarcam e desembarcam nos horários de pico. O projeto contou com uma infraestrutura que oferecia bancos, abrigo e postos de informações dos ônibus, além de considerar a acessibilidade, garantindo que pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida pudessem utilizar o terminal sem dificuldades, por meio de rampas e pisos táteis para eles.

Imagem 09 - Processo de construção do Terminal Urbano da UFPA



Fonte: Baleixe¹, 2009. Imagem extraída de um vídeo documental.

Localizado em frente ao portão 3 da Universidade, na Avenida Perimetral, o Terminal é dividido em duas partes: à direita, onde chegam os ônibus vindos do bairro da Terra Firme pela Avenida Perimetral, e à esquerda, que recebe as linhas provenientes do bairro do Guamá, via Avenida Bernardo Sayão, Rua Barão de Igarapé

Mirim e Rua Augusto Corrêa. De acordo com o entrevistado A e o entrevistado B (informação verbal), atual fiscal do lado A e ex-fiscal do terminal respectivamente, antes de sua construção em 2009, o local não oferecia infraestrutura adequada, expondo usuários e trabalhadores do transporte público às condições climáticas e situações de risco nas proximidades. Destacaram ainda que, naquela época, os estudantes da UFPA enfrentavam grandes dificuldades, pois haviam poucas linhas de ônibus, insuficientes para atender a demanda, resultando em longas filas sob o sol, no verão, e sob a chuva, no inverno. A construção do terminal rodoviário, portanto, tornou-se fundamental não apenas para os trabalhadores e funcionários das empresas de transporte, mas também para os estudantes.

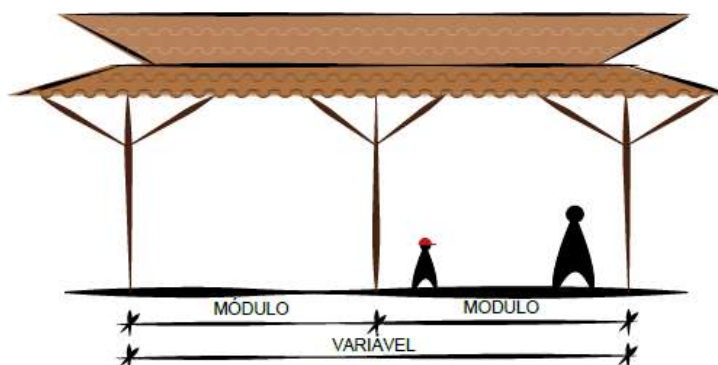
3.2.2. Perspectivas dos usuários antes do equipamento

Com o intuito de averiguar os fatos históricos que motivaram a construção do terminal, além do político, foi desenvolvido um formulário digital para contactar estudantes, servidores da universidade, rodoviários e comerciantes que utilizavam o espaço anteriormente à obra, ou seja, antes de 2009. Porém, tal pesquisa de opinião não obteve um número de respostas expressivas mesmo com a distribuição física em formato de QRcode. Nesse cenário, os funcionários com mais de 25 anos de terminal aproveitaram a oportunidade – o momento da distribuição física – para relatar suas vivências, principalmente o entrevistado A e o entrevistado B.

Segundo o entrevistado A, fiscal atual do Terminal lado A, antes do terminal, o ponto de ônibus era apenas de terra batida e quando chovia o espaço tornava-se um lamaçal, os estudantes corriam riscos de segurança, além da ausência de cobertura e ambos estarem sujeitos aos períodos de chuvas de Belém. Mas, durante o período de 1º de janeiro de 1997 a 1º de janeiro de 2005, em que Edmilson Rodrigues foi Vice-prefeito de Belém, houve a construção de uma cobertura de madeira e telha cerâmica para abrigar os usuários do transporte público (imagem 10) – que funcionava em módulos e distribuídas em ambos os lados, variando somente o tamanho –, porém ela se desgastou com muita facilidade por conta dos seus materiais construtivos e só melhoraram as condições após a construção de fato do terminal. Ele também relata que durante a existência de um terminal (terminal lado A), havia vários problemas por conta do excesso de ônibus para um espaço pequeno, em que os coletivos tinham que

estar dispostos paralelamente para estacionar e o espaço central (onde havia a passagem dos ônibus) era muito oportuno a acidentes, pois o automóvel vinha em alta velocidade e os estudantes, tentando chegar ao outro lado, podiam ser atropelados. A partir das entrevistas, percebe-se a ausência de infraestrutura adequada para o espaço, com a falta de calçadas, de coberturas e de acessibilidade, presença de via “esburacada” em terra batida e a urgência dos estudantes em adentrar nos ônibus quando estes chegavam ao espaço do terminal.

Imagem 10 - Croqui da estrutura existente antes do terminal



Fonte: Autora, 2025. Ilustração da estrutura existente antes do terminal segundo relato do entrevistado A e no registro em vídeo de Baleixe².

3.2.3. Análise arquitetônica do terminal

No que confere ao aspecto arquitetônico, o terminal é composto por uma base em concreto armado elevada em cada lado, sendo as partes mais próximas ao Portão 3 com maior desnível, e as extremidades de cada plataforma terem uma altura menor; pilares e vigas em perfis metálicos no formato “I” com acabamento na cor azul, sustentação da cobertura em um conjunto de treliças metálicas e cabos de aço fixados nos pilares para conter a flexão da mesma, também no mesmo acabamento; e cobertura em telha pvc. A estrutura vai seguir um estilo funcional, muito comum nos terminais rodoviários do Brasil, mas este em específico, vai priorizar a praticidade, o conforto térmico pela ventilação cruzada, uma cobertura ampla para proteção dos raios solares e contra as chuvas do Inverno Amazônico e a base, por conta do desnível, não alaga durante os períodos de cheias do rio Guamá e do rio Tucunduba (imagem 11), características essas que lembram o Modernismo Tardio.

Imagem 11 - Terminal Urbano da UFPA



Fonte: DPJ Arquitetos Associados, 2009.

Ao analisá-lo, o Terminal Urbano da UFPA dialoga muito mais com as características do Modernismo Tardio por conta das novas preocupações que visam a adequação do equipamento urbano com o espaço que está inserido. Desse modo, prioriza a otimização do lugar com formas simples e uso de materiais industriais, assim como a consideração de todas as variantes climáticas. Isso comprova que ao ter novas influências externas pode-se fazer uma arquitetura mais adaptada para as necessidades vigentes, mantendo um estilo arquitetônico, porém sem precisar ser rígido e utópico nas condições para a construção da edificação.

3.2.4. Análise do entorno imediato

Esta análise consiste num estudo do entorno imediato do Terminal da UFPA, com o intuito de compreender as dinâmicas existentes nas adjacências e o papel do equipamento público neste cenário. Para fins de eficiência, o estudo restringiu-se apenas à Avenida Perimetral, visto que o terminal encontra-se nela e também por se tratar de um corredor de tráfego segundo a legislação (LCCU).

A Avenida Perimetral da Ciência, é uma via estruturante, planejada para otimizar a circulação urbana, sobretudo de veículos e transporte público, a qual favorece o acesso às instituições públicas presentes em toda a sua extensão. Diante disso, a via conta com quatro faixas de rolamento em duplo sentido, duas faixas de ciclovia de sentido único em ambos os lados, um canteiro central e calçadas com pisos táteis, mas largura variável conforme o trecho da via (imagem 12). Nesse contexto, funciona um corredor estratégico, pois permite o tráfego misto de veículos,

o qual inicia na rotatória que a conecta à Rua Augusto Corrêa, estendendo-se até a Avenida João Paulo. Além disso, também permite o acesso à Estrada do Ceasa no trecho mais próximo a João Paulo.

Imagem 12- Ilustração esquemática da Avenida Perimetral



Fonte: Autora, 2025.

Tal análise foi dividida em três trechos, o primeiro da Rua Augusto Corrêa até o Terminal da UFPA; o segundo do Terminal à Rua do INPE; e o terceiro, da Rua do INPE até a Avenida João Paulo. Essa segmentação auxiliará na compreensão dos usos existentes ao longo da Avenida Perimetral, visto que esses trechos apresentam configurações distintas (imagem 13).

Imagem 13 - Ilustração para a análise dos trechos



Fonte: Google Maps, 2025. Editado pela autora, 2025.

Iniciando pelo trecho mais próximo ao terminal a sua esquerda, constata-se a presença de terrenos particulares (destacado por empresas ou um condomínio residencial horizontal), prédios HIS (Habitação de Interesse Social) e os alojamentos universitários ainda em construção, os quais apresentam muros cegos e aumentam a sensação de periculosidade. Já o segundo trecho, a direita do equipamento urbano, evidencia-se uma nova dinâmica, pois este trecho até a Rua do INPE ainda apresenta as construções existentes que não puderam ser removidas com a criação da Avenida Perimetral, acesso a conjuntos habitacionais espontâneos e ortogonais, às Usinas de abastecimento de energia, à Usina da Paz da Terra Firme e à Eletronorte.

As edificações residenciais presentes são geminadas, construídas em alvenaria e/ou madeira com dois pavimentos, predominantemente, calçadas estreitas, ou seja, não atendem as condições básicas de acessibilidade, assim como uma pavimentação precária das ruas paralelas à avenida. Segundo Jane Jacobs, os “olhos na rua” são de suma importância pois permitem a visibilidade da rua, uma vigilância natural feita pela comunidade e reduz a sensação de insegurança. Na tentativa de construir uma relação de pertencimento com o entorno, a comunidade utiliza vegetações plantadas pelos próprios moradores no canteiro central da via, assim como bancos de madeira pintados a fim de reduzir a periculosidade e influir na experiência usual da população do entorno.

Já o trecho que inicia com o fim do domínio da UFPA (Rua do INPE) e vai até a Avenida João Paulo, os muros cegos estendem-se até a Estrada do Ceasa, tendo apenas a outra margem ocupada pela população de forma espontânea; isso acontece por conta destes muros evidenciarem áreas institucionais, como por exemplo o Campus de Pesquisa - Museu Paraense Emílio Goeldi e a Embrapa Amazônia Oriental.

Apesar da realocação de uma parte da população para a Avenida Perimetral existir, o modo de ocupação persistiu, assim as construções são mistas de alvenaria e/ou madeira, de um a dois pavimentos, e a área é mais propensa a alagamentos, do mesmo modo que o primeiro trecho a esquerda do terminal, e extremamente soturno ao entardecer. Apenas na extensão entre a Estrada do Ceasa até a Avenida João Paulo é que torna-se mais agitado e oferece uma sensação de segurança para os transeuntes.

Portanto, apesar da via ter um papel fundamental, apresenta uma série de fragilidades que impactam diretamente a eficácia e o potencial integrador do Terminal como equipamento público. A presença de muros cegos e calçadas inacessíveis dificultam a mobilidade de pedestres e ciclistas, os quais prejudicam a intermodalidade que o terminal deveria promover. Dessa forma, o Terminal da UFPA não deve ser visto apenas como um equipamento isolado, mas como um elemento estratégico para requalificação urbana da Perimetral futuramente, podendo fomentar acessibilidade, segurança e vitalidade urbana se integrado a um projeto que dialogue com as demandas reais do seu entorno imediato.

3.3. Estado Atual

3.3.1. Depois da inauguração

Após a sua inauguração, o terminal nunca operou totalmente porque a obra iniciou por um dos lados dele e, assim que estivesse concluída, entraria em funcionamento para dar continuidade a intervenção. Porém, não foi isso que aconteceu, a ação ficou parada por bastante tempo, dificultando a situação para os rodoviários e estudantes que relataram más condições de higiene, da organização, da segurança e da estrutura da parte operante, que estava funcionando além da sua capacidade. Ademais, mesmo com a obra do anexo estando parcialmente concluída, nenhum transporte público parava naquele espaço (lado B) e a outra estação encontrava-se “inchada”, fatores esses que contribuíram para um espaço soturno, proporcionando oportunidades para assaltos e arrastões visto que há uma concentração de fluxo de pessoas e veículos apenas numa região do espaço, principalmente nos horários de pico. Com todos esses agravantes, o Sindicato dos Rodoviários de Belém viu-se na obrigação de intervir contratando vigilantes terceirizados para guardar o terminal.

A estação complementar tem capacidade para 17 linhas de ônibus, além de um anexo dotado de boxes fixos para abrigar os 37 comerciantes que, atualmente, ficam desorganizados na parte funcional.(Diário do Pará, 2012).

Posteriormente a esses acontecimentos, ambos os lados do terminal passaram por intervenções de reforma e revitalização. A mais recente foi executada pela Secretaria de Estado de Obras Públicas (Seop) e promoveu obras de estruturação da via, com a abertura de um canteiro e sinalização adequados, com o intuito de assegurar a integridade dos pedestres e condutores. Atualmente, as estações, juntas, têm 21 linhas em operação nas suas instalações, sendo que dois terços delas estão concentradas no Terminal B, e as demais no Terminal lado A.

As 7 linhas operantes no lado A, variam acerca do seu ponto de origem, enquanto que 4 delas iniciam no próprio terminal: UFPA – Icoaraci (305), UFPA – Tamoios (320), UFPA – Cidade Nova Via Una (321), UFPA – Alcindo Cacela / José Malcher (417), as outras tem pontos de partida diferente, mas trabalham juntas para o embarque e desembarque de passageiros: Pratinha – UFPA (643), UFPA – Tapanã (860) e Curuçambá – UFPA (999). Com base nisso, também há a presença de 6 empresas fornecedoras de transporte público nesse lado, são elas: Transurb,

Transportes Canadá, Transportes Nova Marambaia, Viação Guajará, Viação Rio Guamá e Viação Forte (tabela 01).

Tabela 01 - Tabela das linhas e empresas operadoras no Terminal A.

UFPA - Terminal A	
Linha de ônibus	Empresas
305 UFPA – Icoaraci	Transurb OU Viação Guajará OU Viação Rio Guamá
320 UFPA – Tamoios	Transurb
321 UFPA – Cidade Nova Via Una	Transurb OU Viação Guajará
417 UFPA – Alcindo Cacela / José Malcher	Transportes Canadá
643 Pratinha – UFPA	Transportes Nova Marambaia
860 UFPA – Tapanã	Transportes Nova Marambaia OU Viação Guajará
999 Curuçambá – UFPA	Viação Forte

Fonte: Ota, 2021.

Já o lado B, contam com 13 linhas, sendo que 11 tem o ponto de partida sendo no terminal: Cremação – Estrada Nova (113), Cremação – Alcindo Cacela (114), UFPA – Pedreira (306), UFPA – Padre Eutíquio (307), UFPA – Alcindo Cacela (308), UFPA – Ver o Peso (309), UFPA – Presidente Vargas (310), Guamá – Conselheiro (311), Guamá – Montepio (312), UFPA – Centro Histórico (315) e Guamá – Presidente Vargas (316). Assim como o lado A, há 2 linhas que têm outro ponto de partida, são elas: Satélite – UFPA (768) e Marituba – UFPA (914). Contrariamente a outra estação, este (lado B) conta com 4 empresas de transporte que administram as linhas dos coletivos, sendo que algumas são operadas por mais de uma empresa (tabela 02).

Tabela 02 - Tabela das linhas e empresas operadoras no Terminal B.

UFPA - Terminal B	
Linha de ônibus	Empresas
113 Cremação - Estrada Nova	Viação Guajará
114 Cremação - Alcindo Cacela	Viação Guajará
306 UFPA - Pedreira	Viação Guajará
307 UFPA - Padre Eutíquio	Viação Guajará
308 UFPA - Alcindo Cacela	Viação Guajará
309 UFPA - Ver o Peso	Viação Guajará
310 UFPA - Presidente Vargas	Viação Guajará
311 Guamá - Conselheiro	Viação Rio Guamá
312 Guamá - Montepio	Viação Rio Guamá
315 UFPA - Centro Histórico	Viação Guajará
316 Guamá - Pres. Vargas	Viação Rio Guamá
768 Satélite - UFPA	Viação Rio Guamá OU Belém Rio
914 Marituba - UFPA	Viação Guajará OU Vialoc

Fonte: Ota, 2021. Atualizado pela autora, 2025.

Portanto, esses atrasos contribuíram para a degradação acelerada do lado A por conta do seu uso intenso, e vale ressaltar que este lado é o menor se comparado ao lado B, e concentra as linhas que vão para regiões mais afastadas do centro. Mesmo com a revitalização recente pela Seop, a manutenção regular dele é fundamental para os usuários, mas isso não é realizado atualmente, visto que tanto as frotas de ônibus, quanto a segurança no local (hoje conta somente com uma viatura em frente a UPA da Terra Firme no lado A, ou seja, o lado B encontra-se desprotegido) são insuficientes e insatisfatórias para as necessidades dos usuários.

3.3.2. Situação vigente

Para averiguar a situação atual do terminal foi realizado um formulário virtual intitulado “Terminal Rodoviário do Guamá: Um estudo etnográfico da rotina dos estudantes da UFPA”, aplicado durante a produção do artigo não publicado “Entre Chegadas e Partidas: Um estudo das percepções dos estudantes da UFPA sobre o terminal da universidade e os coletivos que conduzem suas jornadas acadêmicas” na disciplina de Sociologia Geral e Urbana em 2023, ministrada pelo Dr. Luiz de Jesus Dias da Silva, doutor em Antropologia pelo Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia pela UFPA. Tal questionário, foi segmentado em três partes, sendo duas excludentes para obter os resultados mais fiéis possíveis, obteve 186 respostas contando com 15 perguntas. Dentre as respostas computadas, 9 pessoas não eram estudantes da UFPA, logo, foram desconsideradas da análise, resultando em 177 respostas válidas.

Nesse sentido, neste trabalho será considerada apenas a última parte do formulário, visto que nesta seção há a descrição das condições existentes no terminal do ponto de vista dos estudantes a respeito da precariedade do transporte público e as instalações do terminal. Assim, quando realizada a coleta de dados qualitativa neste formulário, constatou-se a insatisfação dos estudantes no transporte público avaliando-o (numa escala de 1 a 10, sendo 1= precário e 10= excelente) como precário. Conseqüentemente, por conta desse sucateamento do meio de locomoção principal deste público, as condições refletem nas suas rotinas e, segundo o entrevistado A (informação verbal)³, as condições dos ônibus pioraram após a pandemia de 2020 da Covid -19, assim como o surgimento de transportes alternativos, também contribuiu para a redução das frotas deles, pois a arrecadação também diminuiu. Apenas as linhas que percorrem longas distâncias, como o “321- Cidade Nova 6 - UFPA” ou o “305 - Icoaraci - UFPA”, ainda tem um grande volume de usuários e se mantém operante mesmo com a capacidade reduzida pela metade em comparação a inauguração do terminal em 2009.

³ Informação concedida pelo atual fiscal A em 13/05/2025

Levando essa situação em conta, ao analisar as problemáticas a partir das perspectivas dos estudantes, vê-se a necessidade deste grupo realizar o movimento pendular para chegar ao *campus*, o que justifica as linhas que abastecem a região metropolitana e se direcionam para o Terminal Urbano. No entanto, a condição da infraestrutura dos transportes públicos em circulação torna a utilização desses meios uma experiência desconfortável para muitos universitários que dependem dos coletivos. Entre os principais problemas apontados pelos entrevistados estão: portas e janelas quebradas, assentos danificados e falta de higienização adequada no interior dos veículos.

Outra questão levantada pelos estudantes é a insegurança, pois assaltos e furtos são recorrentes e faz com que os passageiros permaneçam constantemente vigilantes dentro dos coletivos, evitando expor objetos de valor que possam atrair a atenção dos criminosos, assim como relatos de assédio. Esse risco não se limita apenas ao interior dos ônibus, estendendo-se também aos pontos de espera, que se tornam especialmente vulneráveis fora do horário comercial. Essa situação pode ser imputada à falta de policiamento constante em ambos os lados do terminal, à carência de câmeras de segurança e à iluminação inadequada, os quais só intensificam essa sensação de periculosidade (imagem 14).

Imagem 14 - Plataforma Terminal Lado A



Fonte: Autora, 2025.

Atualmente, dezesseis anos após sua inauguração, percebe-se que o terminal já não apresenta as mesmas condições de quando foi inaugurado. Ao serem questionados sobre possíveis melhorias, por meio da pergunta “O que você acha que poderia melhorar no terminal?”, os estudantes expressaram grande insatisfação, destacando especialmente preocupações relacionadas à insegurança, à falta de sinalização, à acessibilidade limitada (imagem 15) e à ausência de higienização (imagem 16).

Imagem 15 - Acesso para PcD do Terminal Lado A



Fonte: Autora, 2025.

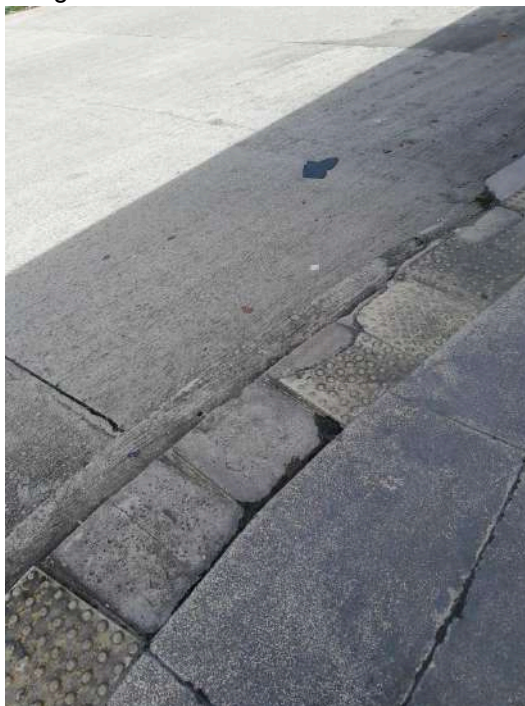
Imagem 16 - Lavatório lateral do Terminal Lado A



Fonte: Autora, 2025.

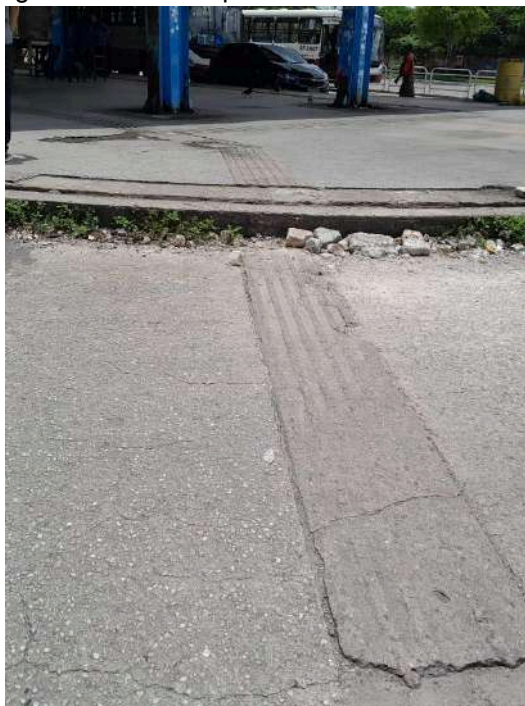
Assim, os acadêmicos demonstram insatisfação com a falta de sinalização adequada no terminal, o que impossibilita a identificação dos ônibus e de seus pontos de partida, levando à formação de filas longas e desorganizadas. A ausência de padronização nas áreas de embarque e desembarque de cada linha, aliada à falta de letreiros e mapas informativos sobre as rotas, impacta especialmente aqueles que não utilizam o terminal com frequência. Essa dificuldade agrava-se para pessoas com deficiência física, uma vez que os pisos táteis estão danificados (imagem 17), não há rampas de acesso (imagem 18) e inexistem avisos sonoros para informar a chegada e partida dos coletivos.

Imagem 17 - Plataforma do Terminal Lado B



Fonte: Autora, 2025.

Imagem 18 - Acesso para PcD do Terminal Lado B



Fonte: Autora, 2025.

Do mesmo modo, a ausência de informações visuais dificulta o acesso ao transporte público, fazendo com que os estudantes dependam da sorte para que seus ônibus não demorem a partir. Quando isso não ocorre, longas filas de espera se

formam dentro do terminal, ampliando a insatisfação tanto em relação à eficiência do serviço quanto à higiene do espaço. Outro ponto são os banheiros na plataforma que são frequentemente descritos como insalubres, evidenciando a necessidade urgente de revitalização. Outrossim, o ambiente é considerado desfavorável, com a presença de pombos, causando desconforto aos usuários, e a insuficiência de bancos, o que compromete o conforto daqueles que aguardam pelo coletivo.

Em resumo, o terminal da UFPA, inaugurado com o propósito de oferecer estabilidade aos usuários, apresenta, após dezesseis anos, sinais evidentes de restrições em aspectos como segurança, sinalização, acessibilidade e higienização. A percepção generalizada de insegurança entre os estudantes devido a assaltos, assédio, ausência de policiamento e câmeras de vigilância acrescida da presença de pombos, da escassez de assentos, da iluminação deficiente, da falta de sinalização adequada, das dificuldades para pessoas com deficiência e das condições precárias dos banheiros agravam a insatisfação dos usuários com o passar dos anos. O que antes representava um avanço agora enfrenta desafios contemporâneos, tornando urgente a necessidade de revitalização e melhorias estruturais no terminal.

4. Referências Projetuais

A seguir serão apresentadas três referências projetuais, com portes de fluxo e infraestrutura diferentes, um local, um nacional e um internacional. Com o intuito de analisar elementos projetuais voltados para soluções de conforto, acessibilidade, ordenamento dos deslocamentos tanto dentro dos equipamentos, quanto nas saídas de seus respectivos modais, assim como seus estilos arquitetônicos vinculado às suas estruturas e materiais presentes nas edificações.

Devido à limitação de acesso a plantas e materiais técnicos detalhados, não foi possível encontrar referências projetuais de terminais isolados, ou seja, que não estivessem associadas a outros projetos. Essa dificuldade decorre da indisponibilidade do acervo técnico que viabilizasse a análise nos meios digitais ou nos portais institucionais oficiais. Assim, as informações foram obtidas a partir de registros audiovisuais e documentos vinculados a projetos de maior escala, reforçando a análise comparativa sob o viés da integração metropolitana e da concepção arquitetônica contemporânea aplicada a terminais de transporte.

4.1. Terminal Mangueirão - BRT

O Terminal Mangueirão, integrante do sistema BRT (Bus Rapid Transit) de Belém, representa uma das principais infraestruturas de transporte coletivo da capital paraense e um marco dentro do processo de modernização da mobilidade urbana na região metropolitana. O BRT é um sistema de transporte público de alta capacidade que opera em corredores exclusivos, com o objetivo de garantir eficiência, rapidez e conforto no deslocamento de grandes fluxos de passageiros. No contexto de Belém, ele atua como eixo estruturador de integração metropolitana, conectando bairros periféricos ao centro e reorganizando o uso do solo urbano.

O acesso principal ao terminal ocorre pela Avenida Augusto Montenegro, via arterial estratégica que concentra boa parte do fluxo de transporte coletivo e individual da cidade. Essa localização confere ao terminal papel de nó intermodal — articulando diferentes linhas e modais — e de porta de entrada para a zona leste de Belém. O hall de recepção, dotado de bilheterias, controle de catracas e áreas de espera cobertas, funciona como ponto de transição entre o espaço público e o sistema de transporte de alta capacidade, facilitando o fluxo contínuo de usuários. Além disso, o projeto prevê espaços para serviços e informações, integrando o transporte à dinâmica cotidiana dos usuários e reforçando a importância do equipamento como ponto de convergência urbana.

A estrutura geral do terminal é composta predominantemente por elementos metálicos modulares, com linguagem de desenho orgânico e leveza formal (imagem 19).

Imagem 19 - Estrutura geral do terminal



Fonte: DSL Olhando a Cidade, 2024.

O uso de pilares e treliças metálicas aparentes nas coberturas confere ao conjunto uma leitura estrutural clara e coerente com a estética modernista de caráter tardio, na qual a forma é derivada da função e os materiais assumem papel expressivo. As plataformas, dispostas em níveis elevados sobre piso industrial metálico, são divididas e identificadas por cores — azul, verde e amarelo — que correspondem aos eixos norte, central e sul do sistema. Essa codificação cromática contribui para a orientação dos usuários e para a identidade visual do terminal, aproximando-o de soluções adotadas em terminais de grandes metrópoles brasileiras (imagem 20).

Imagem 20 - Identificação visual plataforma central



Fonte: DSL Olhando a Cidade, 2024.

A cobertura acompanha o desenho das plataformas, com uma forma sinuosa que favorece a ventilação cruzada e o sombreamento, mitigando o impacto térmico característico do clima quente e úmido de Belém. Os espaços de circulação abertos permitem a entrada de luz natural e ventilação constante, reduzindo a dependência de sistemas artificiais e promovendo conforto ambiental passivo. Essa solução dialoga com a lógica bioclimática regional e reforça a ideia de que o terminal, embora fortemente técnico, responde ao ambiente amazônico.

Em termos de funcionamento, o terminal destaca-se pela separação clara dos fluxos e pela hierarquização dos acessos. Cada plataforma possui sentido único, evitando cruzamentos e garantindo maior segurança operacional. A conexão entre as plataformas ocorre por meio de passagens subterrâneas — túneis e passarelas cobertas —, o que impede o conflito entre pedestres e o tráfego dos ônibus. Essa solução de circulação subterrânea, mencionada nos registros oficiais e perceptível no vídeo analisado, demonstra preocupação com a segurança e a fluidez do deslocamento, sobretudo nos horários de maior demanda.

Há ainda uma proposta de galeria de exposição e espaço cultural junto à área de acesso, configurando o terminal como equipamento multifuncional e integrador de usos, não restrito à mobilidade. Essa associação ao complexo esportivo do Mangueirão amplia a dimensão social e simbólica do projeto, conectando o transporte à dinâmica cultural e ao lazer urbano.

No entanto, a análise arquitetônica encontra limitações significativas devido à ausência de documentação técnica pública. As plantas, cortes e detalhes construtivos do Terminal Mangueirão não se encontram disponíveis em portais institucionais nem em relatórios oficiais, restringindo a compreensão plena da sua configuração espacial e tecnológica. Essa indisponibilidade de dados reforça a necessidade de abordagens críticas baseadas na leitura visual, em observações empíricas e em comparações com outros terminais do sistema BRT, evidenciando o caráter opaco ainda presente na gestão de informações sobre obras públicas no Brasil.

Ainda assim, o terminal pode ser compreendido como produto de um pensamento urbanístico integrado, em que o desenho arquitetônico responde a diretrizes mais amplas de planejamento territorial. O conjunto articula eficiência funcional, clareza formal e identidade visual, constituindo uma infraestrutura que simboliza a modernização da cidade sem perder a conexão com o contexto amazônico. Ao mesmo tempo, a ênfase na estrutura metálica, nas cores identificadoras e na racionalização dos fluxos expressa uma linguagem de modernismo tardio, com ênfase na monumentalidade e na expressividade técnica.

Portanto, o Terminal Mangueirão transcende a condição de simples parada de ônibus, assumindo papel estratégico como nó de convergência de transportes e espaço público de passagem e permanência. Sua concepção evidencia a busca por um equilíbrio entre estética, função e contexto, ainda que a falta de transparência documental limite uma leitura mais profunda de seu sistema construtivo. O projeto, portanto, reflete a tentativa de consolidar em Belém uma infraestrutura urbana de padrão metropolitano, marcada pela integração, pela clareza formal e pela inserção paisagística coerente com o território que a abriga.

4.2. Terminal e Parque Urbano de São Luís

O município de São Luís, capital maranhense, foi fundado na península cercada pelos rios Anil e Bragança, desenvolvendo-se ao redor de Praia Grande durante o período colonial, atualmente é área central do município. Esta região, que remonta o início do colonialismo iniciado pela região Norte e Nordeste do Brasil, é considerada um grande núcleo comercial por conta dos altos fluxos de importação e exportação de carga. Em virtude dos lucros gerados pela produção de algodão no século XVIII, a região consolidou-se e pode ampliar as atividades no porto da cidade. Logo, grandes empresas estabeleceram-se na região para se beneficiarem desse superávit, o qual transformara a cidade no centro econômico mais importante do Maranhão.

No que diz respeito ao conjunto arquitetônico e urbanístico de São Luís, ele é considerado um dos mais representativos complexos da tipologia produzida durante a colonização portuguesa, composta por sobrados revestidos em azulejos e

construções em alvenaria (imagem 21), as quais diferem das edificações do século XVII. Ademais, o centro histórico foi tombado pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) em 1974, seguido do governo estadual em redor do tombamento federal anterior durante a década de 1980, o qual incluiu 2.500 imóveis e uma área de 160 ha (hectares); também inaugurou o terminal do Anel Viário de São Luís ou Terminal Fonte dos Bispos, como foi chamado em homenagem a praça que ficava às costas dele. Já em 1997, foi reconhecido como Patrimônio Mundial pela Unesco, pois houve a preservação do traçado urbano original e do conjunto arquitetônico homogêneo, sendo que ele mantém os elementos característicos da tipologia colonial lusitana, como: adaptação ao clima equatorial, o uso de materiais que favorecem a ventilação natural e o conforto térmico.

Imagem 21- Centro Histórico de São Luís do Maranhão.

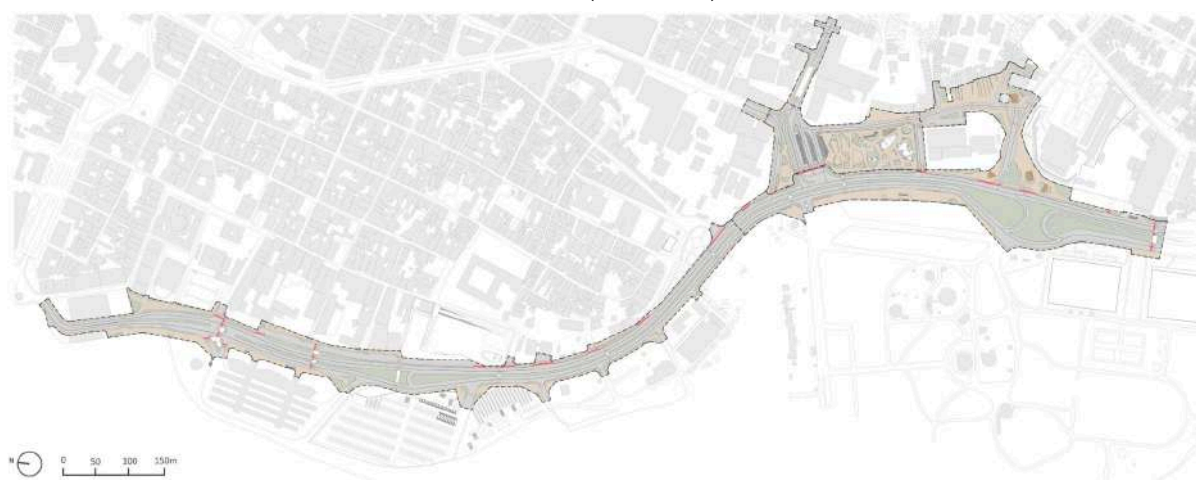


Fonte: Bahia.Ws, 2025.

Após o reconhecimento mundial, houve uma retificação do Programa de Revitalização do Centro Histórico de São Luís (PPRCHSL), em que as obras iriam receber financiamentos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) a partir deste momento. Dentre estas obras, está a revitalização do Terminal Fonte dos Bispos e o entorno da Avenida Vitorino Freire (anel viário), visto que esta intervenção visava mitigar as barreiras existentes às margens do rio Bacanga – que

concentra vazios que causam interrupção no tráfego de pedestres – as quais são causadas pelas relações construídas no tecido urbano desde o surgimento da cidade, ordenar este desenvolvimento e evitar a depreciação do centro histórico (imagem 22). Anterior à interferência urbanística, o equipamento era dividido em três partes: a praça do trabalhador, seis plataformas de embarque e desembarque e a praça Fonte do Bispo; assim como três quiosques, um banheiro e os espaços livres das praças (imagem 23).




Imagem 22 - Reforma do Anel Viário segundo o Programa de Revitalização do Centro Histórico de São Luís (PPRCHSL)



Fonte: Neske, 2023.

Imagem 23 - Terminal antes da intervenção urbanística

**LEGENDA**

-  Praça do Trabalhador
-  Plataformas de embarque e desembarque
-  Praça Fonte do Bispo

Fonte: Pilot, 2023. Editado pela autora, 2025.

Projetado pelo escritório Natureza Urbana, sob a liderança da arquiteta Camila Reis e a equipe coordenada pelos arquitetos Manuela Machado e Pedro Lira, contou com uma área de intervenção de 225.850m² (imagem 24) inaugurado em novembro de 2022, o qual faz parte do programa de revitalização PPRCHSL. A partir disso, os arquitetos visavam não somente construir uma identidade única ao longo da avenida com o terminal e o parque urbano, como também impulsionar o microempreendedorismo e valorização do patrimônio (imagem 25) .

Imagem 24- Vista aérea do Terminal Rodoviário e Parque Urbano de São Luís



Fonte: Moreira, 2022.

Imagem 25- Vista a noite da nova área comercial do terminal

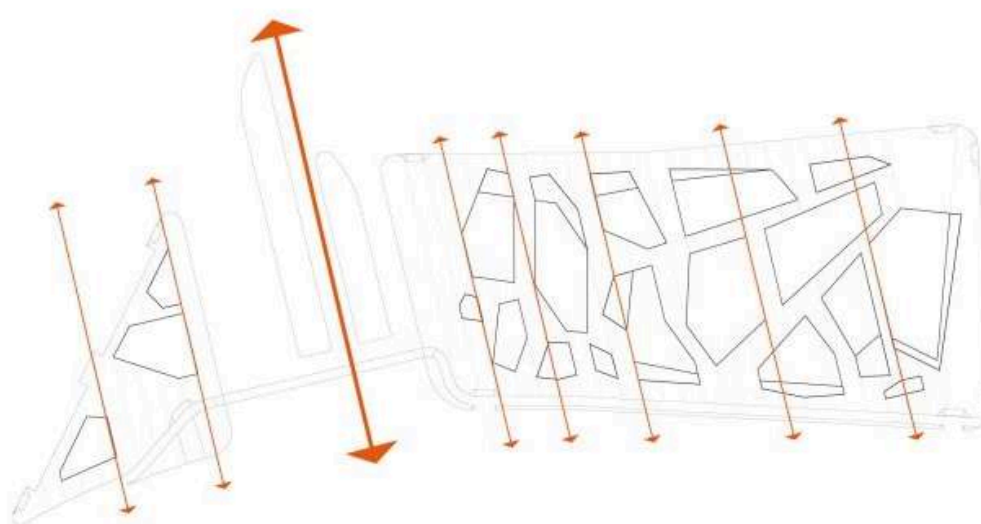


Fonte: Pilot, 2023.

O projeto busca conectar os equipamentos destinados às práticas culturais do entorno e serviços, a fim de criar uma visão unificada do espaço. De acordo com Villarouco (2021), para que haja a unidade entre os elementos eles precisam contrastar para serem diferenciados entre si, porém a unificação da paisagem é construída a partir da ordenação da forma de modo harmônico, coerente e

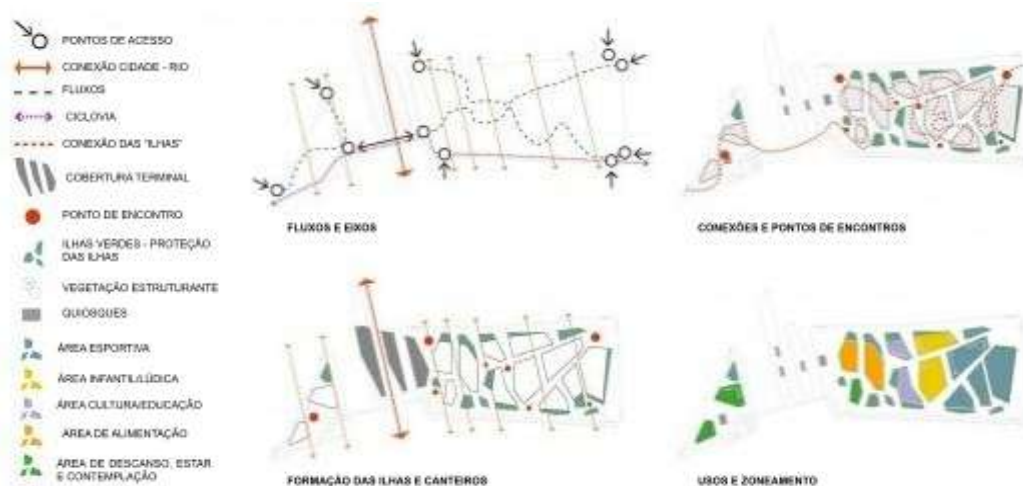
equilibrado, a fim de influir na percepção formal dos indivíduos. Então, a proposta faz isso através do traçado marcante do piso, o qual é trazido como elemento principal do projeto, e a conexão simbólica do rio Bacanga por meio das linhas paralelas definindo os percursos com ilhas e canteiros, além de alternar as cores nos tons terrosos (imagens 26 e 27).

Imagem 26- Formação das Ilhas do Parque Urbano



Fonte: Natureza Urbana.

Imagem 27 - Esquemas das diretrizes para o Terminal e Parque (ainda editar)



Fonte: Pilot, 2023.

Tal intervenção também tinha por objetivo priorizar o modal público e o ativo da cidade, assim como valorizar a cultura, o lazer e os esportes nas áreas comuns. Desse modo, o programa reduziu de 6 para 3 plataformas que são de fato usadas,

construiu uma pista de skate, um parque infantil, área para prática de esportes, uma fonte de água e quiosques para os comerciantes (imagem 28).

Estratégia de reconstrução do sistema de mobilidade e diretrizes de ocupação e novos usos priorizam mais espaços concedidos às pessoas. O redimensionamento do sistema viário abrange todos os modos de transporte com conforto e segurança, promovendo tratamento das calçadas e novas travessias para conexões físicas e visuais entre os espaços públicos e equipamentos urbanos. A implementação de ciclovia, faixa exclusiva de ônibus e melhorias na iluminação pública priorizam um sistema voltado ao transporte ativo e coletivo. (Natureza Urbana)

Imagem 28 - Setorização do Terminal Rodoviário e Parque Urbano de São Luís



Fonte: Moreira, 2022.

Portanto, o Terminal e Parque Urbano de São Luís integra atividades de lazer ao ar livre, comércio e ponto nodal do transporte público na área do centro histórico. Tal projeto consolidou a nova arquitetura contemporânea, visto que após a pandemia houve a valorização dos espaços públicos, a necessidade de contato a mais com a natureza e a tendência de acréscimo de locais abertos. Dessa forma, estes espaços são capazes de evocar sensações de segurança e descanso para a mente apenas com sua configuração arquitetônica, pois conectam os usuários a natureza,

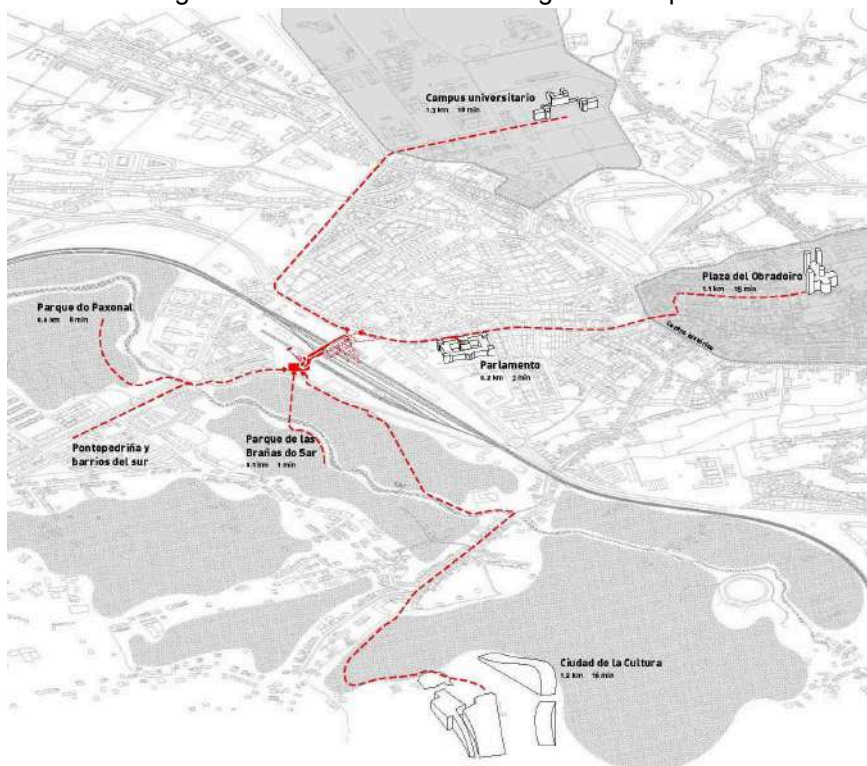
aumentam a qualidade de vida e auxiliam no combate aos sintomas de ansiedade e depressão, ou seja, seguem um design salutogênico.

4.3. Estação de Santiago da Compostela

Localizada ao norte da Espanha, a cidade de Santiago da Compostela foi fundada na comunidade autônoma de Galizia, a qual é um referencial global por ser reconhecida pela Unesco como patrimônio mundial tanto como símbolo para o cristianismo de luta contra a invasão islâmica na região, quanto por ser alvo de peregrinação de fiéis do caminho de Santiago. Dessa forma, pela necessidade de comportar as atividades turísticas e da população residente, houve a intervenção, pelo Poder Público, na plataforma de trens já existente, pois foi implantada linhas de alta velocidade ferroviária e linhas de ônibus, logo, a estação tornou-se intermodal.

O eixo ferroviário que atende a urbe atravessa a cidade de Santiago da Compostela de norte a sul, o qual limitou o crescimento da mesma para o meridional, porque, ao estabelecer a estação, necessitou-se criar um aterro nivelador para esta área a fim de abrigar o pátio de trens, o qual estendeu-se até as terras baixas do rio Sar, o Vale do Sar, compondo o principal eixo de viário de trânsito da cidade (imagem 29). Por conta desta construção ter ocorrido na periferia da cidade, o terminal centenário apresenta-se como uma barreira física entre o centro histórico, os bairros circundantes e o tráfego de pessoas, porém contribuiu para preservar a área natural de Las Branãs del Sar (reserva natural da cidade). Então, ao transformar a estação ferroviária em intermodal, reconfigurou a malha urbana, pois rapidamente tornou-se um nó central do transporte público de Santiago ao oferecer aos usuários a possibilidade de combinar diferentes modais.

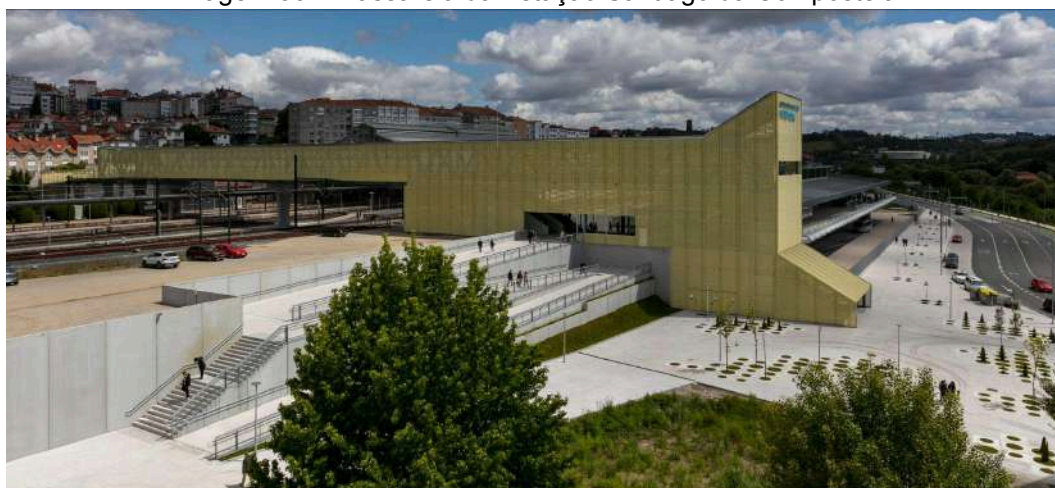
Imagem 29 - Eixo viário de Santiago da Compostela



Fonte: Coulleri¹, 2022.

Nesse sentido, o layout do equipamento urbano, após as interferências, conta com a antiga linha de trem acrescida de duas linhas de alta velocidade, uma estação de ônibus na baixada e uma passarela para pedestres disposta de forma transversal aos trilhos (imagem 30).

Imagem 30 - Passarela da Estação Santiago da Compostela



Fonte: Coulleri¹, 2022.

Tal passarela aproveita o desnível existente entre a rua Horrores e a Avenida Clara Campoamor, garantindo o acesso rápido pelos pedestres. Ademais, o andar superior da edificação permite a visualização de uma vista panorâmica do entorno imediato, correspondente a Las Branãs, Colegiata del Sar e a Cidade da Cultura, tais medidas facilitam a locomoção dos transeuntes na plataforma, assim como conectam as estações.

A nova estação ferroviária do complexo Intermodal de Santiago de Compostela será construída sobre os trilhos, compondo um edifício que é ao mesmo tempo um terminal de passageiros e um elemento de infra-estrutura de conexão urbana por meio de uma passarela de pedestres que percorre seu lado oeste. Essa disposição cria uma área de espera em relação direta com as plataformas do ponto de vista visual, funcional e estrutural por meio de um sistema *fingers* que inclui escadas comuns, escadas rolantes para pedestres e elevadores de alta capacidade.(Coulleri²,2021).

A passarela e a Praça de Clara Campoamor, inauguradas em 2021, foram projetadas pelo Estúdio Herreros, sendo estas novas acomodações componentes do novo complexo advindas com as novas linhas de alta velocidade. Em vista disso, a estrutura da passarela é composta de pilares em concreto armado pré-fabricados para sustentação, sistema de vigas treliçadas metálicas aparentes na cor verde presentes no interior da passarela, o uso de muxarabis em chapa metálica na cor amarela em padrões semicirculares, além de telhados em telhas translúcidas de zinco (imagem 31). Apesar das incorporações com o decorrer dos anos ao terminal, o foco desta análise é a Estação de Ônibus de Santiago da Compostela, pois não há o propósito de mudança de uso do Terminal da UFPA.

Imagem 31 - Passarela vista internamente



Fonte: Coulleri¹, 2022.

A Estação de Ônibus de Santiago da Compostela foi inaugurada em 2021 e projetada pelo escritório espanhol IDOM, conta com uma área de 8.870m². A plataforma conta com a estrutura concentrada na área central da edificação para evitar a interferência entre as baias com os ônibus e o tráfego de pessoas, com o intuito de facilitar a movimentação; a cobertura do térreo tem dois grandes balanços que cobrem o embarque e desembarque de passageiros, a fim de protegê-las das intempéries de forma análoga ao Terminal da UFPA (imagem 32).

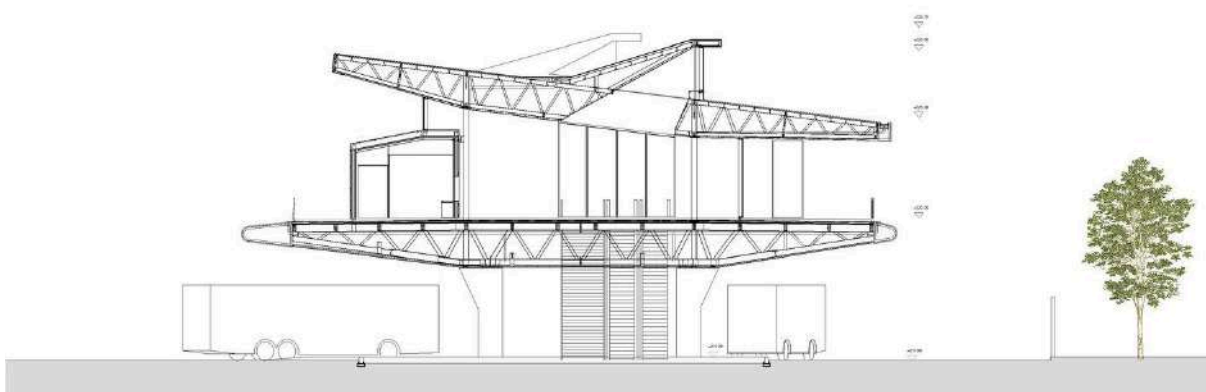
Imagem 32 - Estação de Santiago da Compostela



Fonte: Coulleri¹, 2022.

Tal configuração também é replicada no pavimento superior, no qual o telhado segue a mesma ideia, porém levemente inclinado (imagem 33), adaptando a escala também para com o entorno, sendo que o lado maior destinado para as baias de ônibus com o objetivo de vê-los, e a outra vista é reservada para o parque.

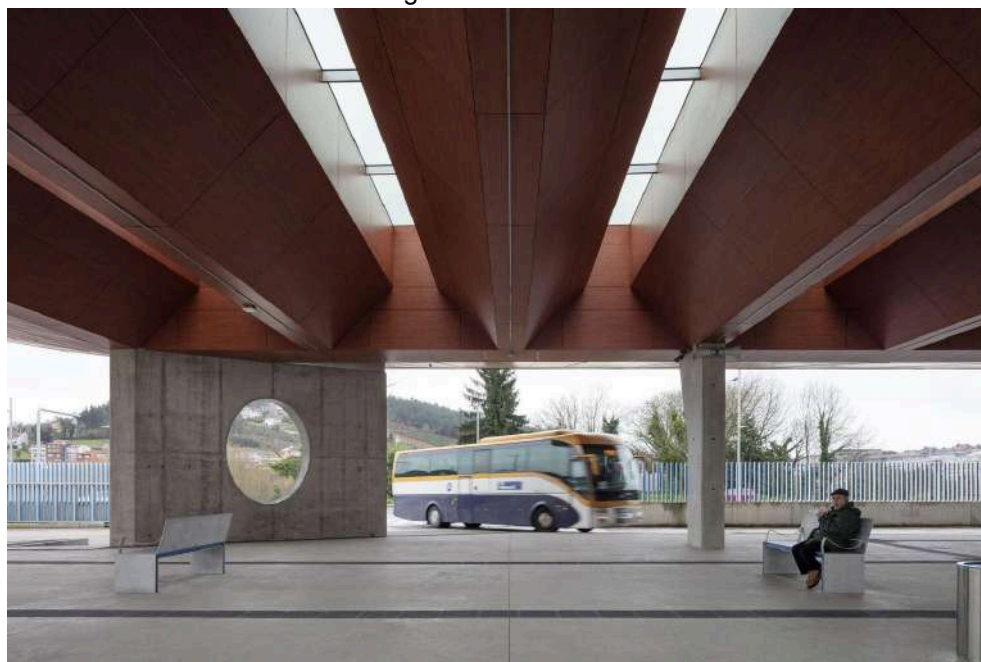
Imagem 33 - Corte Transversal



Fonte: Coulleri¹, 2022.

Sua construção também contou com o uso de sistemas passivos como: cobertura com clarabóias na longitudinal, coberturas estendidas e clareira de biomassa; tais medidas foram pensadas para preservar os usuários das mudanças climáticas da região (imagem 34).

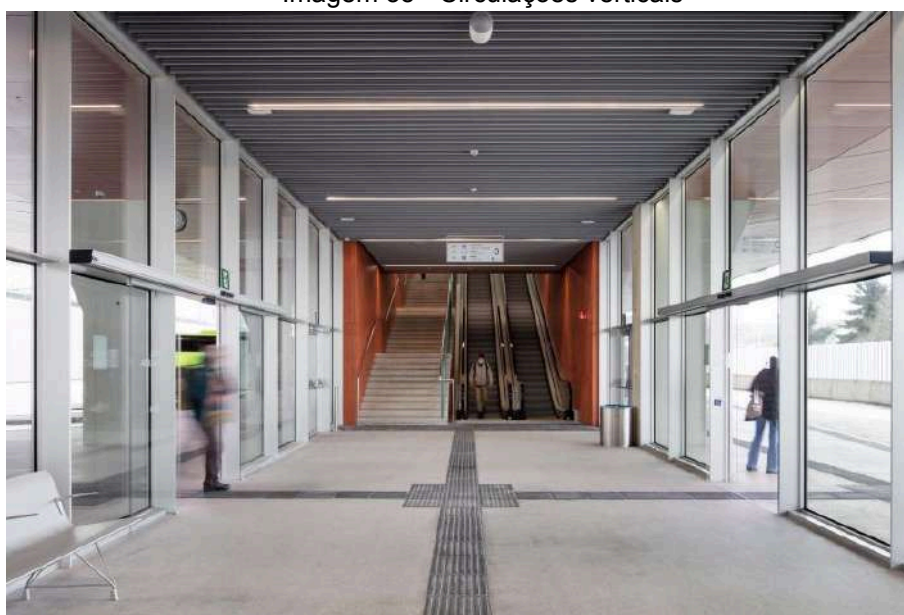
Imagem 34 - Clarabóia



Fonte: Coulleri¹, 2022.

A conexão entre os andares dá-se por meio de circulações verticais (elevadores, escadas tradicionais e rolantes), tal disposição é muito frequente em terminais intermodais para facilitar o uso pelas pessoas e a organização interna do espaço (imagem 35).

Imagem 35 - Circulações verticais



Fonte: Idom, 2022.

Dessa forma, ao sobrepor os dois andares, segmenta-se as atividades, enquanto que no térreo concentra-se a área de embarque e desembarque, contando com 19 baias para o transporte de cargas intermunicipal e as outras 6 destinadas ao transporte metropolitano (imagem 36), assim como as faixas de manobras de veículos, o pavimento superior é composto por serviços que atendem aos passageiros, da mesma forma às instalações de um aeroporto.

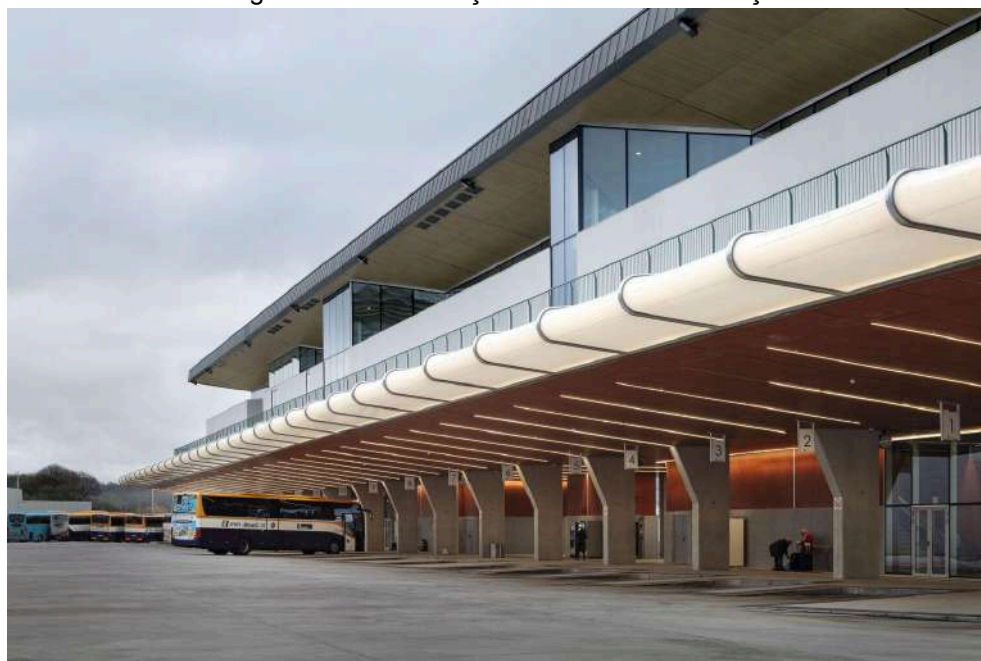
Imagem 36 - Planta Plataforma com circulações



Fonte: Coulleri¹, 2022.

Outrossim, a plataforma também conta com sinalização em piso tátil e identificação das baias mediante placas fixadas no teto, no padrão numérico (imagens 37 e 38). Outro ponto é que a estação traz à tona elementos do brutalismo, com o uso da estrutura e concreto aparente, assim como o forro amadeirado inclinado para evocar a sensação de aconchego ao terminal, e iluminação natural auxiliada pelos perfis de led acionados ao entardecer.

Imagem 37 - Identificação das baias e Iluminação



Fonte: Coulleri¹, 2022.

Imagem 38 - Pisos táteis na plataforma



Fonte: Idom, 2022.

Sendo assim, a Estação Intermodal de Santiago de Compostela representa um marco na reorganização urbana da cidade ao integrar diferentes modais de transporte de forma eficiente e acessível. O projeto valoriza tanto a funcionalidade quanto a experiência dos usuários, promovendo fluidez nos deslocamentos,

acessibilidade universal e integração com o entorno natural e histórico. Com soluções arquitetônicas que mesclam inovação tecnológica, sustentabilidade e respeito ao contexto urbano, a estação reafirma o papel dos terminais intermodais como elementos-chave na estruturação do tecido urbano contemporâneo, servindo como referência para intervenções semelhantes, como no caso do Terminal da UFPA.

4.4. Síntese das referências projetuais

A partir do exposto, o Terminal do Mangueirão em Belém, O Terminal de São Luís no Brasil, e a Estação de Ônibus em Santiago da Compostela, na Espanha, são exemplos de infraestruturas projetadas para atender a comunidade com eficiência, conforto e organização dos embarques e desembarques. Embora tenham portes diferentes, ambos apresentam princípios específicos que priorizam acessibilidade, circulação eficiente e identificação visual perceptível.

A seguir, um quadro comparativo apresenta as principais características arquitetônicas e operacionais desses três equipamentos públicos, destacando suas soluções de acessibilidade, materiais, estilo arquitetônico e organização do fluxo de passageiros (tabela 03).

Tabela 03- Quadro síntese dos estudos de caso

(continua)

Critério	Terminal BRT Mangueirão – Belém (BR)	Terminal Rodoviário do Centro Histórico de São Luís (BR)	Estação de Ônibus de Santiago de Compostela (ESP)
Localização	Acesso principal pela Avenida Augusto Montenegro	Centro Histórico, área tombada pelo IPHAN	Bairro periférico integrado ao sistema ferroviário da cidade
Ano da última intervenção	2023 (implantação no contexto de modernização da mobilidade urbana de Belém).	2023 (revitalização pela Prefeitura de São Luís)	2021 (nova estação projetada pelo escritório IDOM)

Tabela 03- Quadro síntese dos estudos de caso

(continuação)

Critério	Terminal BRT Mangueirão – Belém (BR)	Terminal Rodoviário do Centro Histórico de São Luís (BR)	Estação de Ônibus de Santiago de Compostela (ESP)
Objetivo da intervenção	Modernização da mobilidade urbana, integração metropolitana e reorganização do uso do solo urbano.	Valorização do patrimônio histórico, reorganização urbana e melhoria no transporte	Integração modal com linhas de alta velocidade, requalificação urbana
Integração Modal	Elevada: articulação entre linhas troncais e alimentadoras do sistema BRT, funcionando como nó intermodal.	Limitada: apenas ônibus urbanos	Elevada: ônibus urbanos/interurbanos + conexão direta com estação ferroviária
Acessibilidade	Passarelas cobertas e túneis de ligação entre plataformas, fluxos segregados e acessos hierarquizados para maior segurança e fluidez.	Rampas, sinalização tátil, melhorias nas calçadas	Elevadores, escadas rolantes, passarelas, piso tátil e cobertura ampla
Soluções Sustentáveis	Ventilação cruzada natural, sombreamento das coberturas e aproveitamento da luz natural, reduzindo o uso de sistemas artificiais.	Iluminação em LED, arborização, ventilação natural	Cobertura com claraboias, biomassa, telhas translúcidas, iluminação passiva
Materiais Utilizados	Estrutura metálica modular, pilares e treliças aparentes, piso industrial metálico e cobertura leve de desenho orgânico.	Concreto, madeira, restauração de elementos coloniais	Concreto aparente, aço, muxarabis metálicos, vidro, telhas de zinco translúcido
Estilo Arquitetônico	Modernista tardio, com linguagem estrutural aparente e estética industrial leve; forma derivada da função.	Vernacular adaptado (valorização do colonial com inserções contemporâneas)	Contemporâneo com influências do brutalismo e estética industrial leve

Tabela 03- Quadro síntese dos estudos de caso

(conclusão)

Critério	Terminal BRT Mangueirão – Belém (BR)	Terminal Rodoviário do Centro Histórico de São Luís (BR)	Estação de Ônibus de Santiago de Compostela (ESP)
Infraestrutura Operacional	Plataformas elevadas e setorizadas por cores (azul, verde e amarelo); circulação subterrânea para pedestres e áreas de apoio e serviços integrados.	Plataforma simples com algumas baias	25 baias organizadas por tipo de transporte + serviços ao passageiro (como aeroporto)

Fonte: Autora, 2025.

4.5. Legislação e Normas

A partir destas referências projetuais, faz-se necessário compreender do ponto de vista legal o espaço onde o Terminal Urbano da UFPA está inserido baseado nas normas vigentes, o Plano Diretor de 2008 e a LCCU.

Em primeira análise, o Plano Diretor (Lei nº 8.655, 30 de junho de 2008) é uma norma municipal que considera aspectos socioeconômicos, ambientais e físicos, transformando-os em zoneamentos e setorizações. De acordo com esse regulamento, o terminal encontra-se na ZAN I, setor II destacada no Art. 97 do parágrafo 4º ao 6º (quarto ao sexto) desta lei, a qual corresponde a uma Área de Proteção Ambiental, caracterizada pela existência de áreas verdes, da bacia hidrográfica do rio Guamá, de instituições públicas, de centros de abastecimento e captação de água, de portos, de sítios históricos e arqueológicos, do Aterro do Aurá e, por fim, das áreas de ocupação irregulares. A partir deste último, pode-se considerar o Terminal da UFPA como uma intervenção antrópica para satisfazer as necessidades de acesso para a universidade e de estruturação urbana por causa da sua localização na Avenida Perimetral. Além disso, pode-se considerá-lo como um mecanismo de monitoramento das margens do rio Guamá e de usos que não degradem este patrimônio, como está previsto no parágrafo 6º (sexto), pois usa sua implantação de forma estratégica, próximo às margens o que obriga a passagem dos ônibus, que vão para o centro, pela ponte que conecta ambas as bordas e “inibe” comportamentos degradantes a elas pela população, como o descarte indevido de resíduos sólidos.

Em segunda análise, a LCCU (lei complementar nº 02, 19 de julho de 1999) de Belém, regula o uso, a ocupação e o parcelamento do solo como o objetivo de: assegurar a função social da propriedade – em que a propriedade urbana não tem direito ilimitado, sendo definida pela Constituição Federal para atender as exigências do plano diretor da cidade, esse instrumento serve para evitar abusos e acúmulo especulativo da propriedade –; implantar os mecanismos instituídos pelo Plano Diretor; detalhar os procedimentos de controle e ocupação do solo; regularização dos agentes imobiliários; e organizar e/ou direcionar o crescimento da cidade pelos parâmetros urbanísticos. Para esta legislação, o terminal situa-se na ZIUE, composta pelo Parque Ambiental de Belém, pelas áreas dos centros de pesquisa e ensino e pelas áreas destinada ao descarte e tratamento dos resíduos sólidos; tais regiões têm características paisagísticas e ambientais de interesse público a serem preservadas e recuperadas pelo governo. Esses espaços, para serem ocupados, devem obedecer aos parâmetros fixados na legislação específica e fica vetado o parcelamento do solo por contas de todos os incisos de I a IX do Art. 98 – deve-se levar em consideração que o que está proposto nesta lei foi promulgada após a ocupação espontânea do bairro da Terra Firme e do Guamá, logo o local não pode ser alterado após a instalação das residências. Ademais, como uma via estruturante para favorecer a qualidade de vida naqueles bairros, a Avenida Perimetral foi definida como um corredor de tráfego pela LCCU, uma medida do governo para regularizar as condições de trânsito dos ônibus na cidade de Belém, assim como as medidas previstas para controle urbanísticos no desenvolvimento municipal.

[...]Art. 148. São objetivos do Sistema Municipal de Transportes Urbanos de Belém - SMTU:

I - garantir ao munícipe atendimento das suas necessidades básicas de transporte em condições adequadas de conforto;

II - garantir a criação dos bens necessários ao funcionamento do sistema social e produtivo;

III - induzir a ocupação adequada e desejada do solo urbano em consonância com as diretrizes do plano do uso do solo;

IV - garantir a fluidez adequada do tráfego visando atingir os padrões de velocidade média compatíveis às diversas categorias funcionais do sistema viário;

V - reduzir o tempo gasto para cada deslocamento do usuário do - Sistema de Transporte Público de Passageiros - STPP, considerando os tempos de deslocamento a pé, de espera dos veículos e de deslocamento no veículo;

VI - garantir a faixa de operação do - Sistema de Transporte Público de Passageiros - STPP compatível com os padrões de conforto e segurança.

[...]

Art. 152. Constitui objetivo do Plano de Transportes Urbanos a formulação e a compatibilização dos sistemas definidos no artigo 147 desta Lei.

§ 1º. Como principal elemento de estruturação do espaço urbano, o sistema viário da cidade deverá ser prioritário dentre os programas de investimentos municipais.

§ 2º. São prioritárias, para efeito de melhoria e implantação, as vias constantes da relação do Anexo 07 desta Lei - QUADRO DE CORREDORES DE TRÁFEGO e demonstradas no MAPA 04, Anexo 11, desta mesma Lei.[...] (Belém, 1999).

A partir do exposto, o terminal une duas funções sem ir em contraposição ao previsto na LCCU, pois ele funciona como um equipamento urbano necessário para a urbe, está inserido numa via considerada um corredor de tráfego e , no momento em que foi construído em 2009, não realizou o parcelamento do solo. Ou seja, respeitou todos os parâmetros urbanísticos previstos nas duas normas mais importantes para a construção de uma edificação em Belém, além das condicionantes regionais de onde está situado.

Outra lei que pode ser relacionada, Lei nº 13.146, 6 de julho de 2015, nos remete a concepção projetual, em que há a preocupação com a acessibilidade para as pessoas com deficiência. Dessa forma, o uso do piso tátil e rampas para cadeirantes demonstram a obediência ao Estatuto da Pessoa com Deficiência, mais precisamente com o inciso IV, no que se refere às estações/paradas acessíveis para o transporte coletivo e na garantia de segurança no embarque e desembarque dos passageiros. Contudo, o atual estado de conservação do terminal coloca em risco essa regulamentação, pois a base das plataformas e rampas quebradas, peças dos pisos faltantes e ausência de recursos de comunicação acessíveis colocam em risco não somente a inclusão, mas a integridade das pessoas.

5. Projeto de Intervenção

O programa de necessidades do Terminal Urbano foi desenvolvido a partir da análise do estado atual do espaço, das demandas levantadas durante as pesquisas e entrevistas com fiscais do terminal, bem como da observação do fluxo de usuários. A proposta buscou assegurar a acessibilidade universal, promover segurança, conforto e funcionalidade para os trabalhadores e usuários do transporte público.

Entre os principais pontos observados, destacam-se:

- **Acessibilidade:** implantação de pisos táteis em toda a área de circulação, substituindo os que estavam quebrados ou ausentes; requalificação das rampas existentes e inclusão de sinal sonoro para auxiliar pessoas com deficiência visual;
- **Segurança:** criação de um posto policial (solicitado pelo fiscal do terminal) a fim de reduzir a insegurança que caracteriza o espaço atualmente;
- **Representatividade dos trabalhadores:** inclusão de um módulo destinado ao sindicato dos rodoviários (também a pedido do fiscal) de modo a garantir presença institucional no local;
- **Comércio e alimentação:** implantação de lanchonetes e lojas em áreas específicas, evitando a interferência no piso tátil e organizando a presença de vendedores ambulantes;
- **Infraestrutura sanitária:** banheiros públicos adaptados, com instalações diferenciadas para pessoas com deficiência (PcD), atendendo à NBR 9050;
- **Conforto dos trabalhadores:** criação de área de descanso e copa destinada aos rodoviários, possibilitando pausas adequadas durante a jornada de trabalho;
- **Conforto dos usuários:** ampliação da quantidade de bancos para espera dos ônibus, priorizando a permanência confortável dos passageiros;
- **Estacionamento:** inclusão de área coberta destinada exclusivamente aos trabalhadores do terminal;
- **Sinalização:** instalação de um sistema de identificação visual e totens informativos, favorecendo a orientação espacial dos usuários.

Assim, o programa de necessidades foi estruturado de forma a conciliar as demandas funcionais, sociais e simbólicas do terminal, garantindo um ambiente mais seguro, acessível e organizado.

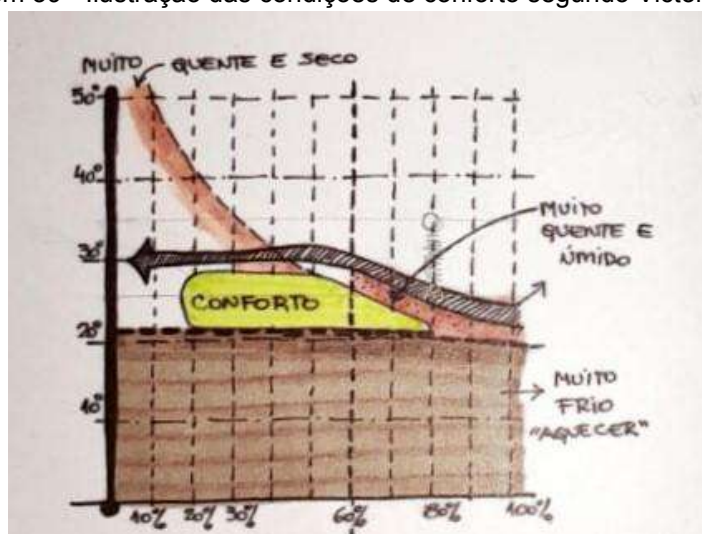
5.1. Soluções Passivas

Segundo Gurgel, uma arquitetura “responsável” deve seguir os conceitos de sustentabilidade – capacidade de uma sociedade automanter-se sem comprometer a posteridade –; de ecoarquitetura – a qual não interfere na natureza e faz o uso de materiais sustentáveis – ; e de arquitetura bioclimática – considera a integração entre construções, os sistemas de transporte e os espaços públicos.

A Arquitetura Passiva utiliza os conceitos do Design Passivo, como clima local, ventos incidentes, layout do projeto, utilização dos ambientes, materiais utilizados e outros fatores sempre visando um resultado energeticamente eficiente. (Gurgel, 2021, p.18)

Sendo assim, o conforto é de suma importância, pois interfere nas condições psíquicas e físicas dos usuários, ou seja, os fatores determinantes não dependem somente das condições ambientais locais, como também da própria percepção de conforto. Nesse cenário, elaborou-se critérios básicos para a existência do Design Passivo, são eles: adaptação ao clima; orientação correta da construção; aberturas bem posicionadas e protegidas; utilização de massa térmica; isolamento térmico; e ventilação cruzada. De forma geral, entre as temperaturas de 20°C e 27°C, as pessoas tendem a se sentir confortável no ambiente, isso considerando uma umidade relativa de 60% (imagem 39). Contudo, a Região Amazônica apresenta temperaturas médias de 25°C a 28°C, com 80% de umidade relativa, as quais configuram uma situação de desconforto por ser muito quente e úmido. Tal conjuntura necessita de soluções passivas que mitiguem essa sensação térmica de calor extremo.

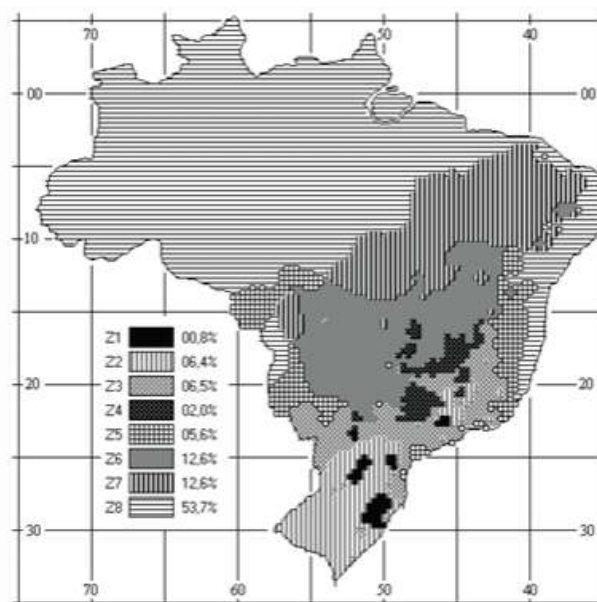
Imagem 39 - Ilustração das condições de conforto segundo Victor Olgyay



Fonte: Gurgel, 2021. Alterado pela autora para demonstrar a umidade relativa e faixa de temperatura da Região Amazônica, 2025.

Tal situação corrobora com a NBR 15.220-3 de 2005, a qual afirma que o Brasil é subdividido em oito Zonas Bioclimáticas, apesar dessa segmentação ser sugerida para HIS, pode-se também aplicá-la em outros projetos (imagem 40). A partir disso, constata-se que o Pará está classificado como pertencente à Zona 8, a qual necessita de ventilação cruzada permanente.

Imagem 40 - Zoneamento Bioclimático brasileiro



Fonte: ABNT NBR 15.220-3, 2005.

Ainda sobre as condições climáticas, segundo Strahler (teoria das massas de ar) e Wladimir Koppen (teoria que considera o relevo, temperatura e precipitação), há a

O lado A foi posicionado paralelamente ao gradil da Universidade, enquanto que o lado B partiu do mesmo princípio e seguiu o contorno existente do mesmo. Diante disso, esclarece-se o porquê este último sofre uma mudança de direção suave para os transeuntes, a qual é apenas mais perceptível quando olha-se no mapa ou quando se sabe da existência dessa alteração na orientação (imagem 43).

Imagem 43 - Vista aérea dos Terminais



Fonte: Google Maps, 2025. Editado pela autora, 2025.

O impacto de vizinhança é praticamente inexistente visto que há poucas edificações ao redor, com gabarito por volta de dois pavimentos, mas há uma quantidade significativa de árvores que oferecem sombreamento e possibilidade de interferência na circulação dos ventos. Porém, apesar de sua posição ser favorável ao percurso do sol, ou seja, nascente no Leste e poente a Oeste, os usuários relatam a “entrada” dele no terminal pela parte da tarde, causando desconforto aos transeuntes. Tal sensação é causada pela capacidade dos materiais de absorver o calor que incide sobre as superfícies e, para resfriarem, eles liberam o calor, ou seja, os usuários têm a sensação térmica aumentada por conta dessa liberação de calor acrescida desse mesmo processo acontecendo com o solo.

Ademais, a solução já existente no terminal do pé direito alto, ventilação cruzada e cobertura mais ampla para sombreamento são as medidas indicadas para este tipo de clima da Zona 8. Contudo, necessita ser revista, dado que esta solução para o calor

está quase ineficiente por não permitir a troca de calor na vertical, somente na horizontal (imagem 44).

Imagem 44 - Empecilho para a ventilação vertical ocorrer.



Fonte: Autora, 2025.

5.2. Projeto de Revitalização

5.2.1. Plataforma de embarque e desembarque

Implantado ao longo da Avenida Perimetral, o terminal garante a conexão de diferentes linhas do transporte público, conduzindo os percursos desse Corredor de Tráfego. Então, a presença de duas frentes (lado A e lado B) facilita o embarque e desembarque, distribuindo o fluxo em sentidos distintos da via. Ademais, por localizar-se próximo ao Portão 3 da UFPA, atende diretamente a comunidade acadêmica (estudantes, servidores e visitantes) e a comunidade circundante.

Perante o exposto, a setorização em lado A e lado B tem por objetivo organizar os fluxos. Enquanto que o primeiro atende, principalmente, os ônibus que circulam nos bairros mais afastados do centro belenense (evidenciam-se os bairros que acontecem no eixo da Avenida Augusto Montenegro e da BR-316, tendo o Elevado Coronel Fontoura como divisor); o segundo concentra-se na centralidade, abastecendo-o de

diversas linhas. Assim, o terminal aproveita um espaço linear disponível junto à avenida, sem demandar grandes áreas de desapropriação, acompanhando o traçado pré-existente, da mesma forma que a sua implantação respeita os acessos existentes (portão da UFPA e ruas adjacentes), permitindo conexão direta de pedestres.

O Terminal da UFPA apresenta-se, atualmente, como uma estrutura composta por plataformas em concreto armado revestidas de piso industrial, dimensionado para suportar o intenso fluxo de usuários, acrescidos de piso tátil para pessoas de baixa ou nenhuma visão. Sua cobertura é sustentada por um sistema de pilares, vigas curvas, tesouras e treliças metálicas, os quais, contudo, evidenciam sinais de degradação — especialmente nos pilares, que apresentam corrosão na base devido à ação contínua das intempéries (imagem 45). Além da plataforma principal, o conjunto abriga edificações lineares ao longo de sua extensão, destinadas tanto a estabelecimentos comerciais quanto a ambientes de apoio para uso dos funcionários, reforçando sua função como espaço de permanência e serviços, além do embarque e desembarque de passageiros.

Imagem 45 - Base pilar existente



Fonte:Autora, 2025.

A solução encontrada para reduzir os danos a estes pilares foi a construção de uma base em concreto armado para funcionar como proteção contra a corrosão, a qual

terá o acabamento na cor cinza escuro. Assim como haverá mudança na cor das estruturas principais (pilares e vigas) para a cor verde, as treliças e tesouras metálicas estarão na cor branco fosco.

No projeto do terminal, a definição cromática dos elementos arquitetônicos foi pensada considerando a psicologia das cores, normas técnicas de sinalização e princípios de wayfinding, garantindo tanto a estética quanto a funcionalidade e acessibilidade. Segundo Eva Heller (2009), “o verde transmite equilíbrio, segurança e tranquilidade”, característica que justifica sua aplicação nos pilares e vigas, transmitindo estabilidade estrutural ao usuário. O branco nas estruturas de sustentação reforça neutralidade, pureza e clareza visual, o qual pode ser utilizado para organizar e determinar hierarquias espaciais evitando poluição perceptual, conforme destacado por Johannes Itten (1961).

Além disso, a cobertura do terminal é formada por uma solução mista, composta por um volume central em duas águas e duas extensões laterais em meia-água, configuração que, embora garanta a proteção contra chuvas e insolação direta, não favorece a adequada circulação dos ventos, resultando em condições de ventilação insuficientes.

Por conta da proximidade com o asfalto, o qual tem grande massa térmica e aquece por irradiação, o método mais adequado para o resfriamento passivo é por convecção, pois depende da ventilação cruzada. Então, a solução adotada para tornar a ventilação mais eficiente foi a substituição da cobertura central e das tesouras, de ambos os lados do terminal, para uma nova tesoura em formato de triângulo retângulo e uma cobertura de meia-água, assim como o uso de esquadria teladas vazadas e estrutura com acabamento na cor branco fosco, a fim promover a saída de ar por exaustão (imagem 46).

Imagem 46 - Ilustração do corte do terminal lado B com a nova ventilação



Fonte:Autora, 2025.

Tais novas esquadrias favorecerão a ventilação por convecção da plataforma, predominantemente, pelos ventos vindos do Leste. Da mesma forma, permitirão maior entrada de iluminação natural, pois a configuração atual não permite a movimentação de ar de forma efetiva, logo o ambiente é quente e desconfortável, assim como é escuro em vista da pouca passagem de luz. Não foram adotadas medidas específicas para a problemática da incidência solar do poente nas plataformas, pois a cobertura existente foi concebida para mitigar a insolação. Sendo que, por estar na Zona 8, esta área precisa de sombreamento o ano todo segundo a NBR 15.220-3, ou seja, “Os materiais escolhidos para as paredes e o telhado, bem como o tipo de janelas e portas, devem estar cem por cento adaptados ao clima local”(Gurgel, 2021). De forma análoga, também não foram adotadas medidas de substituição das coberturas laterais existentes, pois as mesmas funcionam de forma adequada a sua função, caso necessário no futuro, apenas trocá-las por novas telhas de pvc no mesmo acabamento.

Como a plataforma está encostada diretamente no solo, a mesma aquece e resfria por condução, essa condição propaga-se para as edificações existentes que aquecem conseqüentemente. A sensação térmica de calor é intensificada pela pavimentação asfáltica circundante destinada ao tráfego dos ônibus, sendo que essa aquece por irradiação. O mais indicado para abrandar essa complicação seria elevar a estrutura completa, tal qual a arquitetura vernacular das casas de palafitas, mas

mostra-se inviável do ponto de vista técnico, operacional e econômico. Nesse sentido, a infraestrutura existente teria que ser toda remodelada (acessos, rampas, circulação viária, redes de drenagem etc.) e exigiria elevar todo o entorno, o que vai em contraposição a NBR 9050 de acessibilidade universal. Tais ajustes acarretariam custos elevados e a paralisação parcial ou total do equipamento público durante a execução da obra. Além disso, a padronização da altura de piso dos ônibus em circulação não permite a modificação isolada da plataforma sem comprometer a operação do embarque e desembarque de passageiros, isto é, a adequação exigiria adaptações na frota ou a criação de soluções transitórias de difícil gestão.

Dessa forma, conclui-se que os benefícios térmicos obtidos com a elevação da plataforma não superam os impactos negativos e custos associados. Soluções alternativas, como coberturas ventiladas, pavimentos de alta refletância e estratégias de ventilação cruzada, mostram-se mais viáveis e eficazes para o conforto térmico dos usuários do terminal da UFPA.

5.2.2. Novos elementos

As novas aquisições do terminal contarão com: totens de sinalização das baias; letreiros de identificação dos postos de atendimentos e das linhas pelas quais aquele posto está responsável; indicação dos estabelecimentos presentes em cada nova edificação; placas indicando estes ambientes; telões a serem adquiridos e alto falantes; e substituição dos bancos em alvenaria por novos.

Tais aquisições terão como cor principal o amarelo, pois segue lógica de destaque e alerta, facilitando a localização de informações importantes. Conforme a ABNT NBR 9050/2020, a sinalização em espaços públicos deve priorizar contraste e visibilidade para pessoas com diferentes capacidades visuais, enquanto as normas de sinalização de segurança (ABNT NBR 13434; NBR 7195) associam o amarelo à atenção e advertência, reforçando a função orientativa do elemento.

Além das normas e psicologia, a escolha das cores também dialoga com teorias de identidade visual e wayfinding, fortalecendo a percepção espacial do terminal. Kevin Lynch (1960) afirma que “a clareza e a consistência dos elementos visuais permitem que os usuários criem imagens mentais do espaço, facilitando a

navegação”. Da mesma forma, Arthur & Passini (1992) destacam que “cores estrategicamente aplicadas em sinalização podem reduzir a confusão e aumentar a eficiência da orientação no espaço público”.

Ademais foram acrescentados novos pisos táteis na cor azul como substituição dos anteriores, os quais apresentam peças faltantes ou comprometidas ao longo do percurso, assim como a supressão de duas baias em ambos os lados para a criação de estacionamento para carros e motos.

5.2.2.1. Tótems

Primeiramente, foram implantados totens de sinalização com dimensões de 2,00 m de altura por 0,50 m de largura, destinados à identificação das baias e estações do terminal (imagem 47). A estrutura é composta por um corpo em alvenaria de tijolo revestido em concreto, que confere robustez e estabilidade ao elemento. Sobre esta base, foi incorporada uma placa metálica assimétrica, fixada em ambas as faces, garantindo visibilidade bidirecional. O acabamento adotado segue um padrão cromático de alta legibilidade, com a placa metálica em amarelo e os textos em marrom, aplicados em números arábicos para facilitar a compreensão imediata dos usuários. A base do totem mantém-se em concreto aparente na tonalidade cinza-claro, recebendo ainda um detalhe assimétrico que diferencia a transição entre base e corpo, atribuindo identidade visual contemporânea ao conjunto.

Imagem 47 - Tótems para o lado A e o lado B



Fonte: Autora, 2025.

Nesse cenário, esses totens têm papel fundamental na acessibilidade e na orientação do usuário, pois permitem que pessoas com diferentes níveis de familiaridade com o terminal identifiquem rapidamente a baía ou estação desejada. A altura adequada e a sinalização clara contribuem para que todos os usuários, incluindo pessoas com mobilidade reduzida ou deficiência visual parcial, possam se localizar de forma independente e segura, reduzindo confusões e melhorando a fluidez do fluxo dentro do terminal.

5.2.2.2. Letreiros de identificação

Outrossim, foram inseridos letreiros de identificação nos postos, destinados a informar de maneira clara e objetiva as linhas atendidas em cada baía. Os letreiros de identificação dos postos foram concebidos em chapa metálica na cor amarela, com textos em branco, garantindo alto contraste e legibilidade à distância. Essa escolha cromática reforça a acessibilidade visual, permitindo que as informações sejam facilmente percebidas por todos os usuários.


Nesse sentido, as informações das linhas foram dispostas em tipografia simples e em marrom, assegurando alto contraste e leitura à distância, inclusive para pessoas

com baixa visão. Ademais, a escala dos caracteres foi pensada para ser percebida tanto por pedestres próximos quanto por usuários a uma distância média dos postos, facilitando a rápida associação entre o posto responsável e a linha correta, sem mencionar diretamente as empresas responsáveis, de forma a simplificar a leitura e evitar sobrecarga de informação (imagem 48). A organização das linhas dentro do terminal foi estruturada em quatro postos para cada lado, numerados de 1 a 4.

Imagem 48 - Posto Central Lado A existente com novo revestimento



LEGENDA

 Placa de identificação do posto com as linhas

Fonte: Autora, 2025.

Além da função informativa, os letreiros cumprem papel essencial na acessibilidade e orientação do usuário, permitindo uma navegação mais intuitiva pelo espaço. Com a padronização visual, os passageiros reconhecem rapidamente o posto e a linha desejada, o que reduz confusões, melhora a distribuição do fluxo e contribui para a eficiência operacional do terminal.

5.2.2.3. Placas de identificação dos módulos e indicação dos ambientes

As placas de identificação dos ambientes foram elaboradas em chapa metálica na cor amarela, com símbolos em marrom, reforçando a padronização visual e

garantindo alto contraste para melhor legibilidade (imagem 49). Foram instaladas diretamente nas portas dos ambientes, permitindo ao usuário identificar de imediato cada função, como: lojinhas, lanchonete, posto policial, sindicato, sala de descanso, banheiros femininos e masculinos (comuns e PCD).

Imagem 49 - Fachada da entrada do Posto Policial



LEGENDA
○ Placa de indicação do ambiente

Fonte: Autora, 2025.

Além das sinalizações individuais nas portas, outras placas foram fixadas na parte superior das edificações, indicando de forma global os ambientes presentes em cada módulo (imagem 50). Essa solução facilita a orientação espacial tanto para usuários que circulam próximos quanto para aqueles que se orientam à distância.

Imagem 50 - Placa de identificação do módulo 04 Lado A



Fonte: Autora, 2025. Placa correspondente ao módulo 4 (sala de decompressão, lanchonete e banheiros)

A única exceção ao padrão cromático foi a placa do sindicato, que seguiu sua identidade visual já consolidada, com símbolos em branco, verde e amarelo, mantendo coerência com a imagem institucional (imagem 51).

Imagem 51 - Placa do Sindicato, localizado na porta do ambiente



Fonte: Autora, 2025.

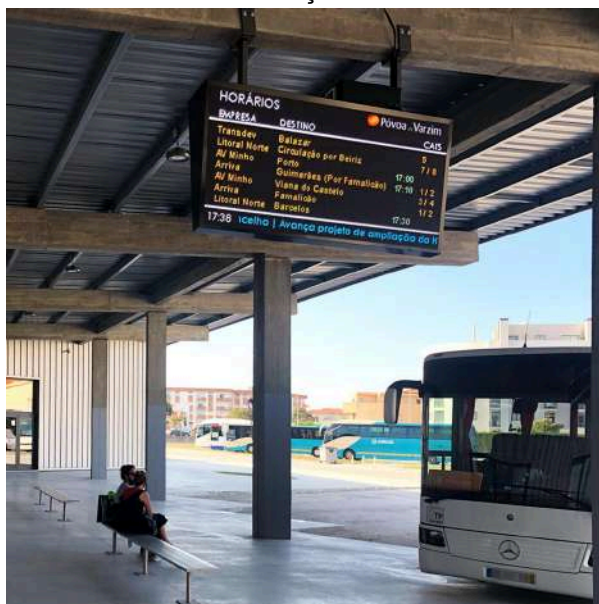
Esse conjunto de sinalização cumpre papel essencial na acessibilidade e orientação do usuário, promovendo clareza, organização e inclusão, ao mesmo tempo em que padroniza a comunicação visual do terminal.

[...] os resultados indicam que a ausência de informação visual dificulta que as pessoas se localizem e identifiquem a rota correta para o deslocamento dentro de um edifício, e o uso de tecnologias assistivas diminuem a subjetividade na tomada de decisões para tornar ambientes acessíveis (Merino, 2018, p.07 apud. Villarouco, 2021.)

5.2.2.4. Telões e Caixas de Som

Para garantir maior eficiência na comunicação com os usuários, o terminal contará com a instalação de telões de LED e sistema de sonorização distribuída. Os telões de LED serão posicionados em áreas estratégicas de circulação, com ampla visibilidade, destinados à divulgação em tempo real das linhas de ônibus, horários de saída e eventuais alterações de rota. A escolha dessa tecnologia assegura alta luminosidade, contraste e leitura nítida, mesmo em ambientes com forte iluminação natural, além de possuir durabilidade e baixo custo de manutenção. Esses equipamentos seguem o padrão de painéis informativos adotados em terminais e estações rodoviárias internacionais, conforme exemplos utilizados em Póvoa de Varzim (Portugal) (imagem 52).

Imagem 52 - Telão de LED na Estação Rodoviária da Póvoa de Varzim



Fonte: Bibilec⁴, 2025.

⁴ BIBILED. What Is An LED Information Screen?. 01 jan 2025. Bibiled . Disponível em: <https://www.bibiled.com/what-is-an-led-information-screen/> Acessado em: 26 ago 2025.

Complementarmente, serão instaladas caixas de som distribuídas em pontos-chave do terminal, permitindo a transmissão de mensagens sonoras informando as partidas dos ônibus, de forma semelhante ao que ocorre em aeroportos e grandes terminais urbanos. Essa solução reforça a acessibilidade comunicacional, beneficiando especialmente pessoas com deficiência visual ou baixa visão. A integração entre os painéis visuais e os avisos sonoros garante que os usuários tenham acesso simultâneo e redundante às informações, minimizando dúvidas, reduzindo o tempo de espera em filas e contribuindo para a organização geral do fluxo de passageiros.

5.2.2.5. Bancos

Os bancos existentes (dim.:4,02x1,53m) em alvenaria revestida com pastilhas amarelas serão substituídos por um novo modelo (dim.:4,00x1,50m), também construído em alvenaria, com acabamento em concreto aparente e revestimento em pastilhas brancas, trazendo uma estética mais leve e contemporânea ao espaço. Além disso, um dos cantos dos bancos foi projetado em formato curvo, o que contribui para suavizar a geometria do mobiliário, favorecer a circulação ao redor e reduzir o aspecto rígido das formas retas (imagem 53).

Imagem 53 - Banco novo com canto curvo



Fonte: Autora, 2025.

O principal diferencial desses novos bancos é a inclusão de um canteiro central integrado, destinado ao plantio da espécie *Chlorophytum comosum* (Clorofito ou Planta-aranha). Tal espécie foi selecionada pois é uma planta perene, mede no máximo 40,0 cm de altura e quando as hastes florais aparecem podem chegar a 60 ou 70 cm, com pequenas flores brancas e mudas nas pontas. Diante disso, a mesma não requer muitos cuidados apenas um solo rico em matéria orgânica, assim como iluminação natural contínua, mas não incidente diretamente nas folhas, pois as queima.

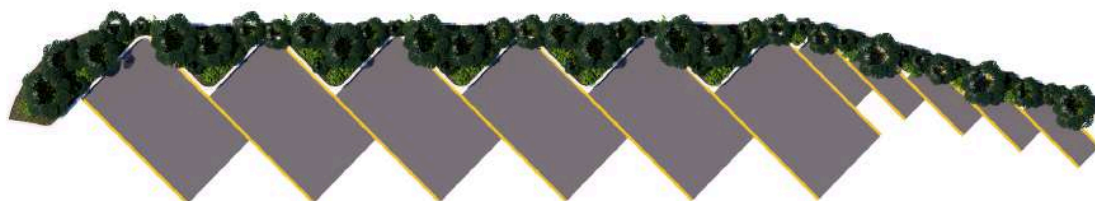
Essa solução introduz vegetação diretamente no interior do terminal, promovendo a sensação de bem-estar e humanizando a experiência de espera dos usuários. A proposta alia funcionalidade, conforto e qualidade ambiental, transformando o ato de aguardar os ônibus em uma experiência mais agradável, ao mesmo tempo em que insere um elemento paisagístico marcante no espaço de uso coletivo.

5.2.2.6. Estacionamento para carros e motos

Por fim, foram criados estacionamentos em ambos os lados do terminal, resultantes da supressão de duas baias de embarque/desembarque em cada extremidade. Cada estacionamento é dividido em vagas para carros (dim.: 5,00x3,00m) e motos (dim.: 2,50x1,20m), sendo todas cobertas pela cobertura do terminal, garantindo proteção contra intempéries.

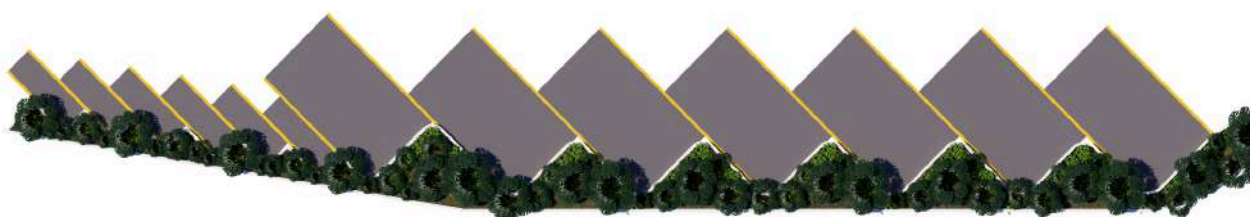
A criação de um canteiro que segue o padrão curvo nas extremidades de cada vaga para reduzir os cantos, assim elas apresentam curvaturas reduzidas para maior praticidade: as vagas para carros apresentam raios de curva de 50,0 cm, enquanto as destinadas a motos possuem raios de 25,0 cm. Nesse cenário, os canteiros serão compostos por Costelas-de-Adão (*Monstera deliciosa*), que atua como barreira física e contribui com a criação de mais um ponto de vegetação, integrando a estética e a funcionalidade do espaço (imagens 54 e 55).

Imagem 54 - Estacionamento lado A



Fonte:Autora, 2025.

Imagem 55 - Estacionamento lado B



Fonte:Autora, 2025.

Tal espécie selecionada (Costela-de-Adão) também é uma planta perene originária da América Central, que apresenta folhas grandes e exuberantes. A mesma, assim como o Clorofito, é de baixa manutenção, não requer muitos cuidados, mas os solos precisam ser ricos em matéria orgânica e bem drenados, da mesma forma deve ter iluminação natural constante, mas não pode ser incidente diretamente.

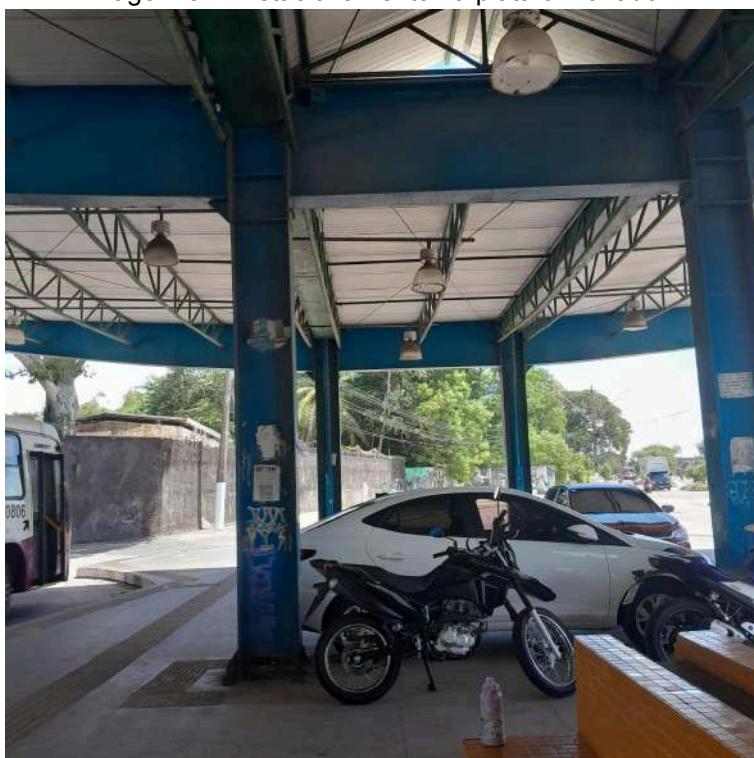
As áreas escolhidas para os estacionamentos estão fora da zona de alagamento das cheias do Rio Guamá, que se estende até o portão 3 e ultrapassa esses limites em direção aos terminais, garantindo segurança e preservação tanto dos automóveis, quanto da infraestrutura destinada a eles. Essa medida foi planejada para organizar o estacionamento de veículos dos trabalhadores, que atualmente estacionam sobre a plataforma, prejudicando a circulação de pedestres e o fluxo de usuários (imagens 56 e imagem 57). O projeto mantém acessos claros e delimitados, permitindo que os veículos estacionem de maneira ordenada, sem interferir no tráfego das pessoas dentro do terminal.

Imagem 56 - Estacionamento na plataforma lado A



Fonte: Autora, 2025.

Imagem 57 - Estacionamento na plataforma lado B



Fonte: Autora, 2025.

5.2.3. Novas edificações

Segundo Boutinet⁵ (2002), o arquiteto deve considerar a função essencial do espaço para projetá-lo, a fim de ordená-lo para seu uso final; “Toda prática arquitetural deve assumir a contínua confrontação entre ideia e diretriz projetada e a construção concreta em esboço”. Desse modo, pode-se perceber que o terminal tem uma função principal (um equipamento urbano de locomoção intermunicipal) e uma secundária (o comércio local com lanchonetes, quiosques, ambulantes e frutarias), ou seja, ele é um espaço plural em funções. Nesse sentido, as edificações existentes no terminal serão substituídas por novas com o intuito de garantir maior bem estar e qualidade para os usuários, assim como atender às necessidades atuais dos mesmos.

A partir disso, foram desenvolvidos quatro módulos independentes, distribuídos de forma equilibrada entre os lados A e B, com a função de atender às demandas comerciais, institucionais e de apoio aos rodoviários e usuários. Apenas as edificações centrais existentes não foram alteradas, visto que nelas há a existência das caixas d’água de cada lado do terminal, assim apenas os revestimentos externos foram alterados.

A seguir, a distribuição e função de cada módulo:

- **Módulo 01 – Comércio e alimentação:** destinado a atividades comerciais, conta com três unidades independentes (duas localizadas no lado B e uma no lado A), sendo compostas por duas lojas e uma lanchonete. A independência entre os espaços permite diversidade de ocupação e gestão autônoma de cada serviço (imagem 58). Porém, apesar da proposta da existência de duas lojas com atividades distintas, uma de fruteria e outra como conveniência, elas também podem adaptar-se a novas funções caso necessário;

⁵ BOUTINET, Jean-Pierre. **Antropologia do Projeto**. Porto Alegre, Artmed, 2002. Exigências da Prática Arquitetural (p.157-162).

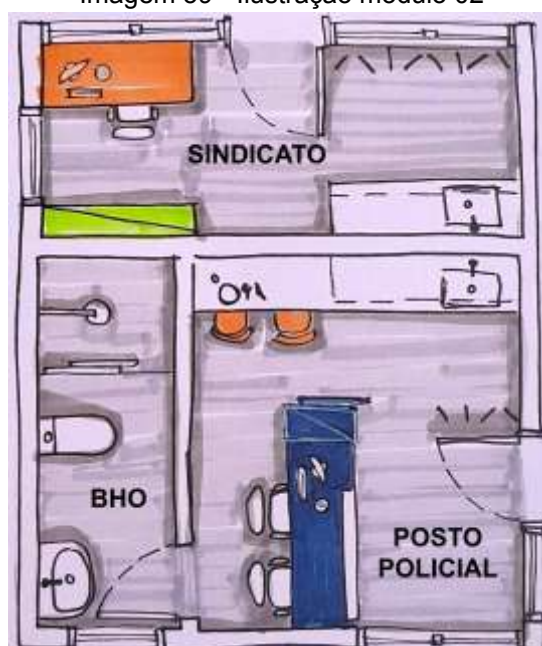
Imagem 58 - Ilustração módulo 01



Fonte: Autora, 2025.

- **Módulo 02 – Serviços institucionais:** presente em ambos os lados do terminal, reúne duas unidades independentes, abrigando o sindicato e o posto policial (ponto de apoio policial). Essa configuração assegura apoio institucional e reforça a segurança, além de facilitar a organização trabalhista no espaço (imagem 59);

Imagem 59 - Ilustração módulo 02



Fonte: Autora, 2025.

A definição do layout para o posto policial apresentado partiu da necessidade de adaptar o espaço às demandas específicas do terminal urbano onde será implantado. Durante a pesquisa de referências, não foram encontrados parâmetros espaciais oficiais ou modelos de layout disponibilizados pela Polícia Militar do Pará. Dessa forma, optou-se por embasar a proposta em levantamentos de postos policiais urbanos utilizados em outros contextos, tais como modelos adotados em São Paulo, Minas Gerais e referências técnicas de repartições compactas de segurança pública.

- **Módulo 03 – Sanitários e apoio interno:** localizado exclusivamente no lado B, abriga os banheiros feminino e masculino, os comuns e os adaptados para pessoas com deficiência (PcD), além de uma sala de decompressão destinada aos rodoviários. Essa sala funciona como área de descanso, contribuindo para o bem-estar dos trabalhadores (imagem 60);

Imagem 60 - Ilustração módulo 03



Fonte: Autora, 2025.

- **Módulo 04 – Sanitários e lanchonete integrada:** exclusivo do lado A, este módulo combina a configuração do módulo 3 (sanitários comuns, PcD e sala de decompressão) com uma lanchonete adicional, solução adotada devido às dimensões reduzidas desse lado do terminal, otimizando o espaço disponível (imagem 61).

Imagem 61 - Ilustração módulo 04



Fonte: Autora, 2025.

As paredes compõem a área de maior contato com a área externa. Dessa forma, a NBR 15.220-3 (tabela C.2 e no Anexo D, tabela D.3) determinam que o tipo de parede mais indicada para a Zona 8 deve ser leve e refletora. Então, os tijolos devem ser assentados na menor dimensão, com espessura da argamassa de assentamento de 1,0 cm e de emboço de 2,5 cm; a fim de produzir uma espessura final no intervalo de 15,0 cm à 17,5 cm. Ademais, tais paredes acrescidas de algum material, como cerâmica ou porcelanato, “esquentam devagar e retêm o calor absorvido por um longo período de tempo”(Gurgel, 2021).

Optou-se por não construir as paredes em madeira por conta da sua durabilidade, pois o terminal é próximo ao Rio Guamá e há a presença de muita arborização na universidade. Tais condicionantes reduzem a eficácia desse método de vedação por ser mais suscetível à umidade.

Ademais, os revestimentos externos serão em pastilhas brancas, as quais favorecem a manutenção mais eficiente, facilidade de execução e disponibilidade no mercado. Já os revestimentos de destaque, intitulado de “Igarapé”, foram desenvolvidos pelo graduando Fhelype Eduardo da Silva Nepomuceno, no seu Trabalho de Conclusão de Curso “Azulejaria Amazônica: Desenvolvimento de uma linha de azulejos inspirada na iconografia/biodiversidade regional”, e disponibilizados para este projeto nas cores: vermelho, azul, verde, amarelo queimado e verde com amarelo; na dimensão 20x20cm cada um. (imagens 62 a 66).

Imagem 62 - Igarapé Amarelo queimado



Fonte: Nepomuceno, 2025.

Imagem 63 - Igarapé Verde



Fonte: Nepomuceno, 2025.

Imagem 64- Igarapé Azul



Fonte: Nepomuceno, 2025.

Imagem 65- Igarapé Vermelho



Fonte: Nepomuceno, 2025.

Imagem 66 - Igarapé Amarelo e Verde



Fonte: Nepomuceno, 2025.

Tais revestimentos foram utilizados tanto internamente quanto na área externa; o primeiro é para conferir personalidade aos ambientes, identificação de uso e setorização por cores. O segundo já foi concebido para funcionar como marcos visuais para os transeuntes da plataforma, os quais atuam como um reforço para as placas de sinalização, seguindo um padrão de repetição na dimensão 40x40cm (imagens 67 a 71).

Imagem 67 - Igarapé Amarelo queimado paginado



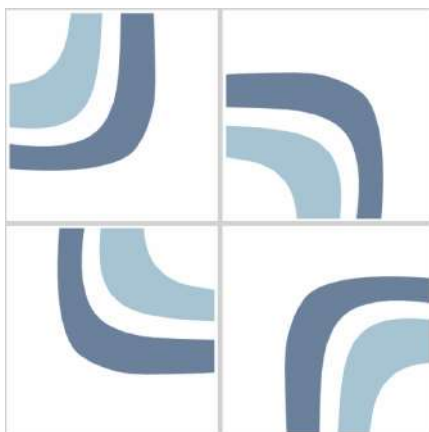
Fonte: Nepomuceno, 2025.

Imagem 68 - Igarapé Verde paginado



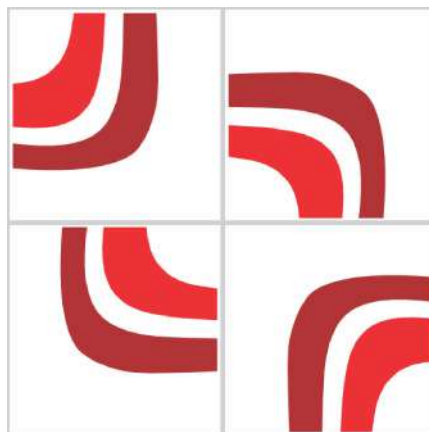
Fonte: Nepomuceno, 2025.

Imagem 69 - Igarapé Azul paginado



Fonte: Nepomuceno, 2025.

Imagem 70 - Igarapé Vermelho paginado



Fonte: Nepomuceno, 2025.

Imagem 71 - Igarapé Amarelo e Verde paginado



Fonte: Nepomuceno, 2025.

As esquadrias serão de correr, basculantes ou vazadas com abertura variando de 50% a 100% para a ventilação e 100% de iluminação natural (Tabela 04) . Outrossim, as mesmas terão o acabamento na cor preto fosco e vidro temperado liso incolor (com exceção das esquadrias vazadas), visto que os raios solares não incidem diretamente nas edificações, logo não há necessidade de películas protetoras contra os raios solares ou de vidros duplos para conforto térmico. Para Gurgel, “o clima mais difícil para se conseguir um resfriamento passivo eficiente é o quente e úmido” por conta da umidade do ar, logo o resfriamento por evaporação é inviável e também é difícil de atingir um estado de conforto térmico apropriado.

Tabela 04- Quadro com tipo de abertura

	Tipo	Abertura para ventilação	Versatilidade
A	de abrir	100%	quantidade e direcionamento horizontal
B	de correr	50%	abertura à direita ou à esquerda
C	guilhotina	50%	abertura superior, inferior ou 50% ambas
D	basculante	100%	direcionamento vertical
E	pivotante	100%	pouca
F	maxi-ar	100%	quantidade de vento

Fonte: Gurgel,2021.

Por fim, as coberturas dos módulos serão em laje maciça de concreto inclinadas a 2% para queda d'água apenas por precaução, devido à disposição centralizada dessas edificações em relação à cobertura principal do terminal, eliminando a necessidade de soluções leves adicionais.

Apesar de os módulos terem sido projetados considerando critérios de eficiência energética e adaptação às condicionantes locais, compreende-se a possibilidade de futuras alterações nas edificações, como a implantação de sistemas de ar condicionado tipo split.

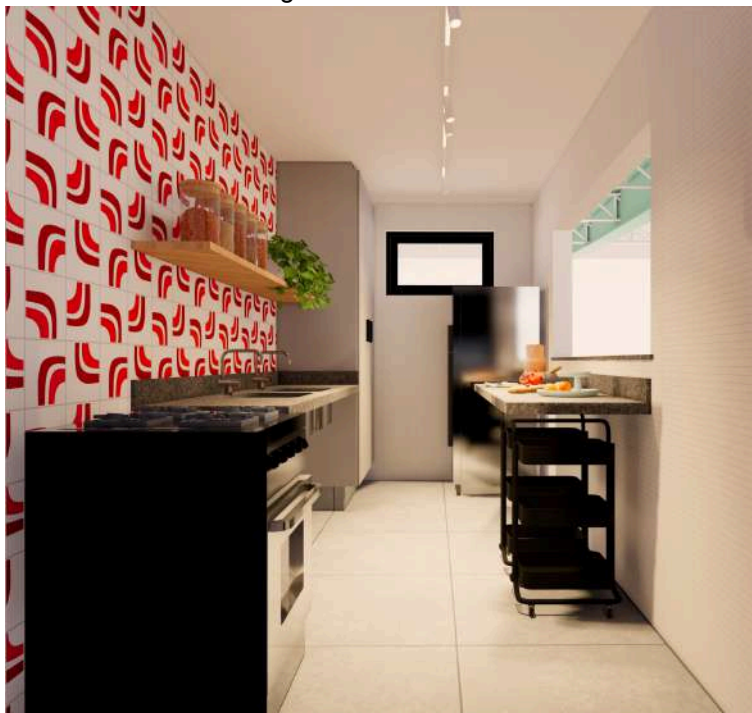
5.2.4. Novos ambientes

Por fim, a proposta arquitetônica do Terminal Urbano da UFPA foi concebida de modo a articular funcionalidade, acessibilidade e conforto ambiental, assegurando a integração entre os diferentes setores. A definição dos materiais, mobiliário e soluções de iluminação buscou garantir unidade estética e coerência técnica, ao mesmo tempo em que respeita as especificidades de cada uso. A seguir, apresenta-se as descrições detalhadas dos ambientes, evidenciando as soluções adotadas para atender as demandas de circulação, permanência e serviços.

5.2.4.1. Lanchonete

A lanchonete foi concebida como um espaço de apoio funcional, capaz de atender de forma ágil às demandas dos usuários do terminal. O layout prioriza a praticidade operacional, com a instalação de balcões em granito preto absoluto polido, resistentes ao uso intenso e de fácil manutenção. O ambiente é equipado com fogão, freezer e armário vertical destinado ao armazenamento, garantindo condições adequadas para preparo e conservação dos alimentos. O piso segue o padrão adotado nos demais ambientes, em porcelanato cinza médio 90x90cm, favorecendo a uniformidade visual e a durabilidade. As paredes receberam revestimento em azulejo Igarapé vermelho, cuja padronagem marcante atua como elemento de identidade visual, associado às pastilhas brancas que repetem o acabamento das fachadas externas dos módulos, reforçando a coerência projetual. Para facilitar o atendimento, foi prevista abertura em janela para a passagem de alimentos e bebidas. O forro é em gesso liso, acompanhado por trilho metálico com spots direcionáveis na cor branco fosco, solução que possibilita iluminação pontual e adequada às diferentes áreas de trabalho (imagem 72).

Imagem 72 - Lanchonete



Fonte: Autora, 2025.

5.2.4.2. Lojas

As lojas foram concebidas como espaços destinados à realocação dos vendedores ambulantes que tradicionalmente ocupam o terminal, oferecendo a eles condições adequadas para a realização de suas atividades. O layout segue uma configuração padronizada e espelhada, permitindo usos diversos, mas mantendo a identidade visual e a organização espacial.

O interior apresenta revestimento em pastilhas brancas, que garantem neutralidade e sensação de limpeza, enquanto uma das paredes recebe o azulejo Igarapé vermelho, funcionando como elemento de destaque e marca visual do projeto (imagens 73 e 74). O mobiliário, em madeira clara, contribui para o aspecto acolhedor e de proximidade com o usuário, além de favorecer a exposição dos produtos.

Imagem 73 - Modelo loja 01



Fonte: Autora, 2025.

Imagem 74 - Modelo loja 02



Fonte: Autora, 2025.

A iluminação em trilho instalada no forro de gesso garante flexibilidade na distribuição da luz, destacando prateleiras e balcões conforme a necessidade de cada comerciante. Um ponto de relevância nesse ambiente é a solução de ventilação: as janelas foram projetadas como esquadrias fixas teladas, sem vidro, permitindo maior troca de ar e ventilação cruzada. Essa decisão responde diretamente ao uso previsto para o espaço, que contempla, inclusive, a venda de frutas, exigindo circulação contínua para evitar acúmulo de odores e manter a salubridade.

Assim, as lojinhas não apenas atendem a uma demanda social já existente no terminal, mas também reforçam a ideia de organização, funcionalidade e conforto aos comerciantes e usuários.

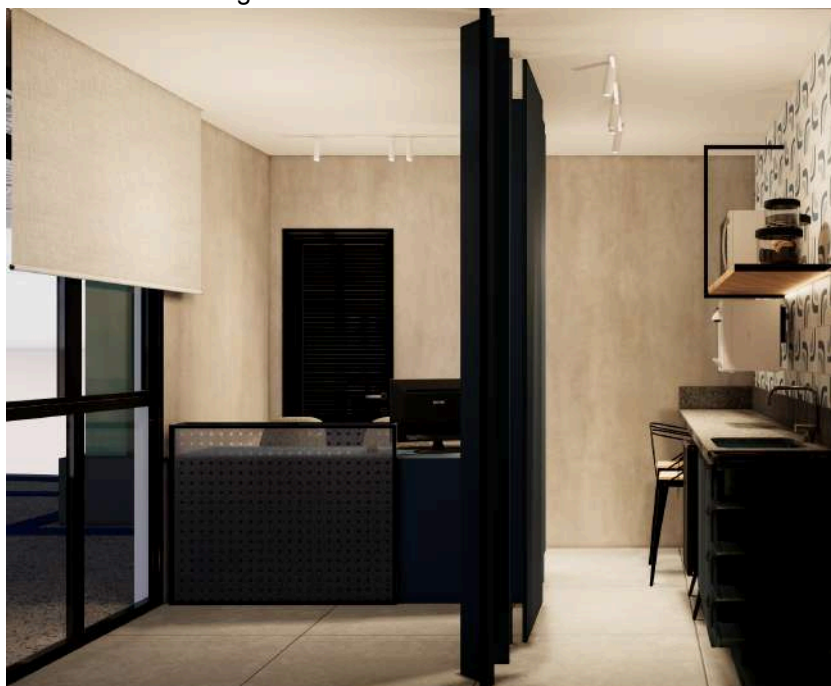
5.2.4.3. Posto Policial (Ponto de apoio)

O módulo destinado à atuação da Polícia Militar foi projetado com o objetivo de reforçar a segurança e a sensação de vigilância em todo o terminal, garantindo maior proximidade dos agentes com a circulação dos usuários. O ambiente é composto por uma sala de atendimento e apoio administrativo, além de um banheiro exclusivo para os profissionais. O espaço está organizado para possibilitar o atendimento direto ao público, com balcão de recepção e área de espera, mantendo a separação adequada entre a guarnição e os usuários. Além disso, a setorização interna permite a circulação eficiente dos policiais.

O piso adota porcelanato em tom cinza médio (dim.: 90x90cm), favorecendo a durabilidade, a manutenção e a fácil limpeza, enquanto as paredes recebem acabamento em cimento queimado, conferindo aspecto contemporâneo e neutro. O forro é em gesso, solução que permite embutir instalações e manter a uniformidade estética.

A iluminação é resolvida com spots em trilho metálico na cor branco fosco, possibilitando direcionamento da luz conforme as necessidades operacionais. Como elemento de identidade visual, a parede de fundo recebe revestimento cerâmico Igarapé Azul, cuja padronagem favorece a identidade do espaço e reforça a sensação de bem-estar no mesmo. A escolha da cor azul não é apenas estética, mas simbólica: remete ao brasão da Polícia Militar de Belém, reforçando a identidade institucional e distinguindo o ambiente dos demais (imagem 75). Contudo, não foram encontradas regulamentações especificando a identidade visual nos ambientes internos da Polícia Militar. Dessa forma, adotou-se as cores pré-estabelecidas pelo Decreto N° 79, de 25 de Abril de 2019 da Polícia Civil do Estado a serem utilizadas no interior do ambiente, assim como o uso da cor azul petróleo, o qual faz referência ao uniforme da PM.

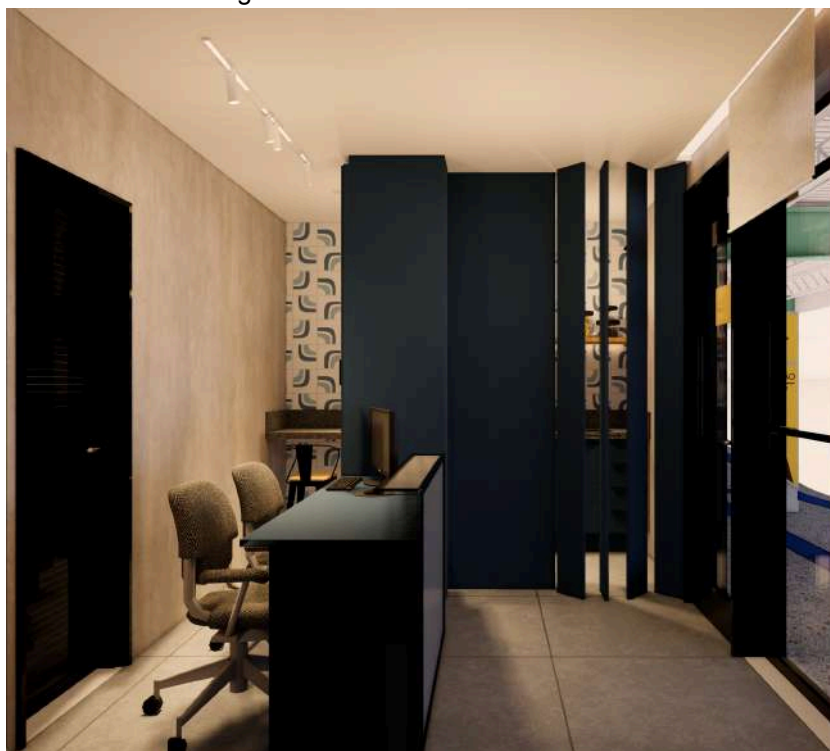
Imagem 75 - Posto Policial vista frontal



Fonte: Autora, 2025.

As esquadrias em alumínio preto fosco com vidro liso temperado blindado asseguram resistência, visibilidade e controle do espaço. O mobiliário funcional integra bancada de apoio em granito preto absoluto polido, armários inferiores em acabamento azul fosco e prateleiras em madeira, que conferem equilíbrio cromático ao conjunto. Ademais, foi adicionado ao espaço brises metálicos para deixar a copa mais privativa para estes profissionais, na mesma cor da marcenaria pensada para este ambiente (imagem 76).

Imagem 76 - Posto Policial vista lateral



Fonte: Autora, 2025.

Assim, o espaço alia funcionalidade, durabilidade e identidade visual, criando um ambiente eficiente para os policiais e, ao mesmo tempo, integrado à linguagem arquitetônica do terminal.

5.2.4.4. Sindicato

O módulo destinado a representação do sindicato dos rodoviários foi concebido de forma a garantir proximidade com os espaços de apoio, com copa e área de descompressão, possibilitando maior acessibilidade ao representante sindical sem comprometer a privacidade necessária para as atividades internas (imagem 74). O ambiente foi dimensionado para atender a um posto de trabalho individual, voltado a atendimentos pontuais e à organização das demandas administrativas da categoria. A aplicação do verde nos móveis e acabamentos estabelece uma identidade direta com o símbolo oficial do sindicato, reforçando sua representatividade institucional.

Imagem 77 - Sindicato vista frontal externa



Fonte: Autora, 2025.

Para assegurar a reserva visual em relação à copa, foram inseridos brises metálicos, que permitem a ventilação e a entrada de iluminação natural sem expor o interior do ambiente. O conjunto de escolhas busca conferir um espaço funcional, visualmente marcante e coerente com a função social que desempenha dentro do terminal. Assim como nos outros ambientes propostos, utilizou-se o azulejo Igarapé verde na composição deste espaço (imagem 78), escolhido por conta das cores presentes na logo do sindicato; o piso também é no porcelanato cinza médio (dim.: 90x90cm), as paredes no acabamento cimento queimado e o forro em gesso para manter a uniformidade estética. Nesse mesmo viés, a iluminação foi resolvida com trilho metálico na cor branco fosco acrescidos de spots que permitem ajustar a iluminação conforme o necessário.

Imagem 78 - Sindicato vista frontal interna



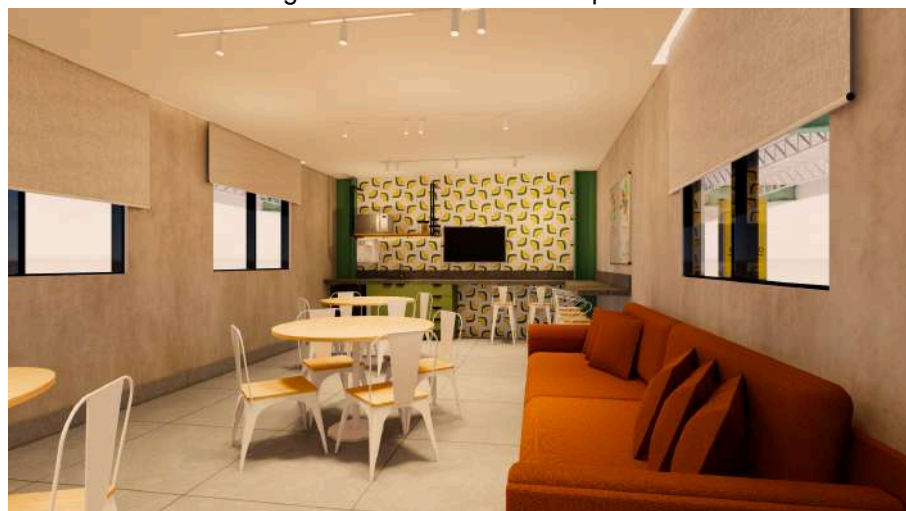
Fonte: Autora, 2025.

5.2.4.5. Sala de descompressão

A sala de descompressão foi pensada para ser mais lúdica do que os demais ambientes, trazendo cores e elementos que estimulam tanto o descanso quanto a interação entre os trabalhadores. O espaço conta com mesas, cadeiras e sofás dispostos de forma a favorecer a convivência, além de armários para guarda de pertences pessoais.

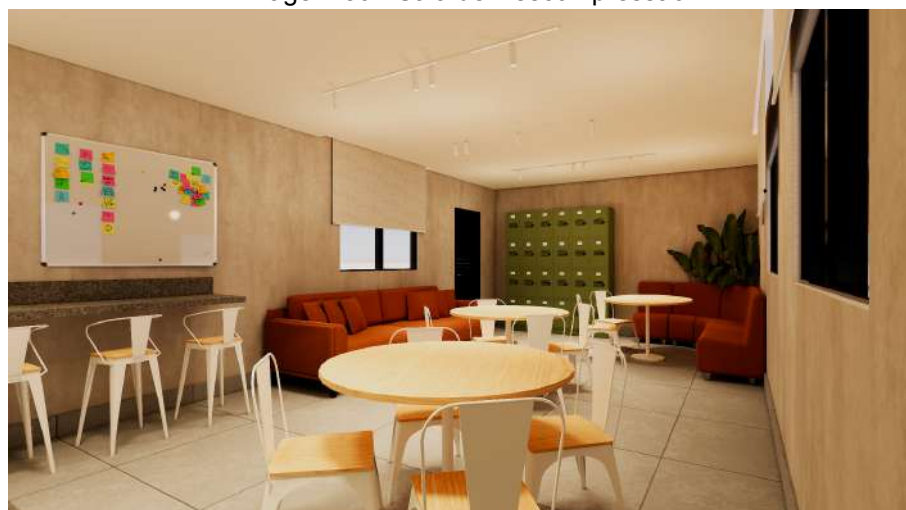
As cores laranja, amarelo e verde estão presentes de maneira marcante, reforçando a vivacidade do ambiente e remetendo ao símbolo do sindicato, especialmente através da parede de destaque revestida com o azulejo Igarapé em amarelo e verde. As paredes em cimento queimado equilibram a paleta, criando contraste e evitando o excesso de cores (imagens 79 e 80).

Imagem 79 - Sala de Descompressão



Fonte: Autora, 2025.

Imagem 80 - Sala de Descompressão



Fonte: Autora, 2025.

O forro de gesso com iluminação em trilho garante flexibilidade e praticidade na iluminação. O ambiente também dispõe de uma área de apoio com bancada para aquecimento de refeições, banquetas e uma televisão, oferecendo aos trabalhadores um espaço para descanso ativo, lazer e socialização.

5.2.4.6. Banheiros Públicos comuns e PcD's

Os banheiros públicos foram concebidos como ambientes de apoio que unem funcionalidade, acessibilidade e conforto visual, reforçando a ideia de praticidade sem abrir mão da estética. O conjunto abriga unidades masculinas, femininas e PcD's, atendendo de forma inclusiva a todos os usuários.

O piso em porcelanato cinza médio 90x90cm dá unidade ao espaço e, ao mesmo tempo, transmite uma sensação de solidez e neutralidade, ideal para ambientes de grande circulação. As paredes foram revestidas em pastilhas brancas, que ampliam a luminosidade natural e evocam a ideia de limpeza e ordem. Esse revestimento segue até alinhar com as portas de acesso e, a partir desse ponto, uma linha contínua de perfil em LED percorre todo o perímetro do ambiente, criando um delicado efeito de meia-luz. Essa iluminação indireta valoriza o contraste entre a clareza das pastilhas e a textura marcante do cimento queimado, que domina a parte superior das paredes, conferindo um ar mais contemporâneo.

Nos banheiros comuns, a materialidade ganha força com a bancada em granito preto absoluto polido, onde dois lavatórios se alinham diante de um espelho amplo que reflete a continuidade do ambiente. Para as divisórias também optou-se por ser no mesmo granito, reforçando a unidade do conjunto, enquanto as portas venezianas em alumínio preto fosco adicionam leveza e permitem ventilação constante (imagem 78). Já os sanitários PcD's seguem rigorosamente a configuração da NBR 9050, assegurando não apenas acessibilidade, mas também autonomia e conforto ao usuário. Assim como o forro dos demais ambientes, este também será em gesso acartonado com acabamento em cimento queimado igual ao das paredes.

Imagem 81- Banheiros Feminino e Masculino Comuns



Fonte: Autora, 2025.

6. Conclusão

A revitalização do Terminal da UFPA não se trata apenas de uma intervenção arquitetônica e urbana, mas de uma transformação que ultrapassa os limites físicos do espaço. Ao longo dos anos, o terminal deixou de acompanhar as transformações da cidade e as necessidades de seus usuários, tornando-se símbolo de abandono e precariedade.

Nesse sentido, o projeto busca resgatar a função social e coletiva do mesmo, devolvendo-lhe qualidade, segurança e dignidade, tanto para os usuários do transporte público quanto para os trabalhadores que ali atuam diariamente. Requalificá-lo, portanto, não é apenas uma escolha técnica, mas um gesto de compromisso com a coletividade, com a memória urbana e com o futuro da mobilidade em Belém.

Após sua inauguração, apenas o lado A entrou em operação, concentrando a maioria das linhas e funcionando acima da capacidade. O lado B, por sua vez, permaneceu inacabado por anos e só mais tarde passou a ser ocupado de forma forçada, sem infraestrutura adequada, o que comprometeu a segurança e a organização do terminal.

Atualmente, o espaço apresenta sérios problemas de manutenção: pisos táteis danificados, ausência de sinalização eficiente, iluminação insuficiente, insegurança, banheiros insalubres e escassez de bancos. O que antes simbolizava um avanço no acesso ao transporte público, hoje enfrenta desafios estruturais e sociais, tornando urgente a revitalização para resgatar sua função de integrar a mobilidade urbana com qualidade, segurança e dignidade.

Diante do exposto, as referências projetuais estudadas, tanto as nacionais quanto a internacional, ofereceram diretrizes valiosas para pensar soluções que aliam funcionalidade, conforto e acessibilidade. Esses exemplos demonstraram que terminais de transporte podem ser não apenas espaços de passagem, mas também locais que promovem bem-estar, organização e pertencimento.

A priori, mais do que reorganizar fluxos, ampliar áreas de permanência ou modernizar estruturas, esta proposta representa um investimento na mobilidade urbana inclusiva, acessível e humana. Dessa forma, ao garantir rampas adequadas, pisos táteis, sinalização sonora e visual, assim como espaços de descanso e policiamento, promove-se um ambiente mais justo e democrático, onde todas as pessoas podem se deslocar com igualdade de condições.

Os benefícios da revitalização não se esgotam no presente. O impacto positivo projetado para o futuro evidencia-se na possibilidade de um terminal que incentiva novas práticas sociais, fortalece a sensação de pertencimento e atua como catalisador para o desenvolvimento da região, onde a espera pelo transporte não represente incômodo ou insegurança, mas sim a experiência de um espaço público humanizado. O espaço revitalizado poderá contribuir para a redução das desigualdades de acesso, valorização do entorno da universidade e criação de um elo mais harmônico entre comunidade, cidade e campus.

Portanto, a relevância desta proposta vai além da requalificação física, simboliza a construção de um futuro urbano mais sustentável, seguro e inclusivo; o que reforça o papel da arquitetura enquanto ferramenta de transformação urbana, capaz de melhorar a experiência dos usuários e contribuir para uma cidade mais justa e acessível. A revitalização do terminal é, em essência, um ato de compromisso com a coletividade e com a ideia de cidade como espaço de convivência, cidadania e transformação. É um convite para construir um espaço coletivo mais justo, inclusivo e humano, um reflexo do futuro que acreditamos ser possível.

REFERÊNCIAS

A, Fiscal do terminal lado A. [fev. 2025]. Entrevistador: Luana Costa da Costa. Belém: 2025. 1 arquivo .mp3 (14:46 min). Entrevista concedida para pesquisa sobre o terminal rodoviário.

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

ARCTV. **A dynamic new bus stop for Santiago de Compostela serves as both a building and viewpoint.** Disponível em: <https://archello.com/pt/news/a-dynamic-new-bus-stop-for-santiago-de-compostela-serve-as-both-a-building-and-viewpoint>. Acesso em: 6 jun. 2025.

ABNT NBR 7195:2018. **Cores para segurança**. Rio de Janeiro: ABNT, 2018. Disponível em: https://nstnaweb.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/02/nbr7195_cores_para_seguranca.pdf .Acesso em 19 set 2025.

ABNT NBR 9050:2020. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 3 ago 2020, ed 4. Disponível em: https://drive.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/NBR9050_20.pdf. Acesso em 19 set 2025.

ABNT NBR 13.434-1:2004. **Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto**. Rio de Janeiro: ABNT, 31 mar 2004. Disponível em: <https://www.gmfmontagens.com.br/assets/content/downloads/2061c032257a56b631877882dc030d66.pdf> .Acesso em 19 set 2025.

ABNT NBR 15.220-3. **Desempenho térmico de edificações. Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social**. Rio de Janeiro: ABNT, 30 mai 2005. Disponível em: https://labeee.ufsc.br/sites/default/files/publicacoes/15220_3.pdf . Acesso em 23 ago 2025

B, Ex-fiscal e Ex- motorista. [fev. 2025]. Entrevistador: Luana Costa da Costa. Belém: 2025. 1 arquivo .mp3 (10:19 min). Entrevista concedida para pesquisa sobre o terminal rodoviário.

BAHIA.WS. **História e Arquitetura Colonial de São Luís do Maranhão**. Disponível em: <https://www.bahia.ws/historia-e-arquitetura-de-sao-luis/>. Acesso em: 24 maio 2025.

BALEIXE¹, Haroldo. **World Social Forum 2009**. Belém, PA: Haroldo Baleixe, 2009. 1 vídeo (3 min.). Disponível em: <https://youtu.be/p4mZh6SldD8?si=PYHIRg0qe-e2L1ak> . Acesso em 22 fev 2025.

BALEIXE², Haroldo. **Da Série Passeios Casuais pela UFPA (2007)**. Belém, PA: Haroldo Baleixe, 2009. 1 vídeo (5 min. e 52 seg.). Disponível em: https://youtu.be/_EKCxtwbcmg?si=77Jpl_9cECtFZT9P . Acesso em 22 fev 2025.

BELÉM. Lei Complementar nº 02, de 19 de julho de 1999. Dispõe sobre o controle urbanístico do município de Belém. Diário Oficial do Município de Belém, Belém, PA, 19 jul 1999.

BELÉM. Lei nº 8.655, 30 de junho de 2008. Dispõe sobre o Plano Diretor do município de Belém. Diário Oficial do Município de Belém, Belém, PA, 30 jun 2008.

BELÉM (PA). **Terminal Mangueirão / BRT Belém – linhas que operam no terminal**. Prefeitura Municipal de Belém (SEMOB / governo local). Disponível em: <https://seguranca.belem.pa.gov.br/terminais/terminal-mangueirao/>. Acesso em: 8 out. 2025.

BENJAMIN, Walter. *Passagens*. Belo Horizonte: Editora UFMG, São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2006.

BENEVOLO, Leonardo. *História da arquitetura moderna*. São Paulo: Editora Perspectiva, 2001.

BRASIL. **1991-2000 Plano Diretor de Transportes Urbanos Região Metropolitana de Belém República Federativa do Brasil**. Belém, PA, 1991-2000. 1 mapa, preto e branco. Escala 1:200.000 Disponível em: https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/10920916_01.pdf . Acesso em 5 fev. 2025

BRANDÃO, Carlos. **Arquitetura moderna no Brasil para além dos centros**. 2011. Disponível em:

https://cadernos.proarq.fau.ufrj.br/public/docs/Proarq35_7_Arquitetura%20moderna.pdf. Acesso em 19 set 2025.

BRASIL. Lei nº 13.146, 6 de julho de 2015. Dispõe da Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União (DOU), Brasil, 7 jul 2015.

Coisa de Arquitetura¹. **Arquitetura Pós-milagre**. WordPress. 13 ago. 2012. Disponível em [:https://coisasdaarquitetura.wordpress.com/2012/07/13/arquitetura-ps-milagre/#more-3861](https://coisasdaarquitetura.wordpress.com/2012/07/13/arquitetura-ps-milagre/#more-3861) . Acesso em 23 fev. 2025.

COSTA, Tamiles. **Nova ponte de pedestres da UFPA facilita a navegabilidade do Tucunduba**. UFPA, Pará. Publicado em 14 de jan de 2009. Disponível em: <http://ww2.ufpa.br/imprensa/noticia.php?cod=2684> . Acesso em: 22 fev. 2025.

COULLERI¹, Agustina. **Estação de ônibus de Santiago de Compostela**. *ArchDaily Brasil*, 10 mai. 2022. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/981619/estacao-de-onibus-de-santiago-de-compostela-i-dom>. Acesso em: 6 jun. 2025.

COULLERI², Agustina. **Nova estação de alta velocidade, passarela de pedestres e praça de Clara Campoamor**. *ArchDaily Brasil*, 22 dez. 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/973472/nova-estacao-de-alta-velocidade-passarela-de-pedestres-e-praca-de-clara-campoamor-estudio-herrerros>. Acesso em: 6 jun. 2025.

DIÁRIO DO PARÁ. **Obras do terminal na UFPA não foram concluídas**. Diário do Pará, Belém, Pará. 27 nov. 2012. Disponível em: <https://dol.com.br/noticias/para/noticia-227852-obras-do-terminal-na-ufpa-nao-foram-concluidas.html?d=1>. Acesso em 10 fev. 2025.

DSL OLHANDO A CIDADE. **Terminal de integração, mangueirão, Cidade de Belém**. Belém, PA: DSL Olhando a Cidade, 13 jan 2024. 1 vídeo (16 min. e 27 seg.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=I9afEeCrkUY&t=821s> . Acesso em 08 out 2025.

FRAMPTON, Kenneth. **Le Corbusier**. New York: Thames & Hudson, 2001.

FURTADO, Victor. Terra Firme: amor, humildade e identidade. **O Liberal**, Belém, Pará, 20 jan. 2019. Disponível em: <https://www.oliberal.com/belem/terra-firme-amor-humildade-e-identidade-1.51503>. Acesso em 2 fev. 2025.

GOUVÊA, Vânia Barcellos. **Contribuição ao estudo de implantação de terminais urbanos de passageiros**. 1980. 100 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências em Transportes, Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 1980. Disponível em <http://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/1/933>. Acesso em 4 ago. 2025.

GURGEL, Miriam. **Design Passivo. Guia para conhecer, entender e aplicar conforto ambiental com baixo consumo energético**. Senac São Paulo, 2021, 2. ed.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão**. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.

HERREROS, Estudio. **Pedestrian footbridge and Clara Campoamor Plaza**. Disponível em: <https://estudioherrerros.com/en/project/pedestrian-footbridge-and-clara-campoamor-plaza/>. Acesso em: 6 jun. 2025.

IDOM. **Bus Station integrated in the Santiago de Compostela Intermodal Station**. Divisare, 19 abr 2022. Disponível em: <https://divisare.com/projects/458861-idom-aitor-ortiz-bus-station-integrated-in-the-santiago-de-compostela-intermodal-station>. Acesso em: 1 jun. 2025.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **São Luís (MA)**. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/291>. Acesso em: 24 maio 2025.

ITEN, Johannes. **A arte da cor: a experiência subjetiva e a fundamentação objetiva da cor**. São Paulo: Gustavo Gili, 2009.

Lei nº 4.764, de 19 de dezembro de 2016. **Dispõe sobre a obrigatoriedade de sinalização de segurança em edificações públicas e privadas no Estado do Pará e dá outras providências**. Diário Oficial do Estado do Pará, Belém, PA, 19 dez. 2016. Disponível em: <https://www.sistemas.pa.gov.br/sisleis/legislacao/4764>. Acesso em 19 set 2025.

LIMA, Bruna Lima. **Bairro do Guamá ganha novas cores com projeto de arte urbana da Psica Produções**: Comerciantes que ocupam a parada Clipper ficaram felizes com o resultado. O Liberao, Belém, Pará 3 jul. 2022. Disponível em: <https://www.oliberal.com/cultura/bairro-do-guama-ganha-novas-cores-com-projeto-de-arte-urbana-da-psica-producoes-1.556973> . Acesso em 14 fev. 2025.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1997. Disponível em: <https://uffanaliseeurbanismo.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/09/lynch-kevin-a-imagem-da-cidade1.pdf> Acesso em 19 set 2025.

MARQUES, Gilberto de Souza (et al). **UFPA: pública e gratuita**. Belém: Paka-Tatu, 2021. Disponível em: <https://adufpa.org.br/imprensa/cartilhas-e-dossies/#cartilha-adufpa/1/> . Acesso em 19 jun 2025.

MOURA, Dulce; GUERRA, Isabel; SEIXAS, João; e FREITAS, Maria João. **A Revitalização Urbana: Contributos para a Definição de um Conceito Operativo**. Cities Communities Territories, 12 jan 2006. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/cct/article/view/9228> . Acesso em: 23 ago 2025

NATUREZA URBANA. **Terminal e Parque Urbano em São Luís**. Natureza Urbana. Disponível em: <https://naturezaurbana.net/projetos/terminal-e-parque-urbano-em-sao-luis/> . Acesso em 20 maio 2025.

NEPOMUCENO, Fhelype Eduardo da Silva (em preparação). **Azulejaria Amazônica: Desenvolvimento de uma linha de azulejos inspirada na iconografia/biodiversidade regional**. Trabalho de Conclusão de Curso, 28 ago 2025.

NESKE, Luan. **Terminal e Parque Urbano em São Luís no periódico Projetos do Portal Vitruvius**. Natureza Urbana, 31 jul. 2023. Disponível em: <https://naturezaurbana.net/terminal-e-parque-urbano-em-sao-luis-no-periodico-projetos-do-portal-vitruvius/> . Acesso em 24 mai. 2025

OTA, Vitor Hiroshi Barros. **Redução na oferta de transporte público em função da pandemia de Covid-19. Estudo de caso: linhas que operam no Terminal da UFPA, Para, 2021**. Tese de conclusão de curso – Universidade Federal do Pará, Instituto de Tecnologia, Faculdade de Engenharia Civil, Belém, 2021. Disponível em:

</https://bdm.ufpa.br/bitstream/prefix/3629/1/TCC_Reduc oOfertaTransporte.pdf
>Acesso em 10 fev. 2025.

PASQUOTTO, Geise. B. **Renova o, Revitaliza o e Reabilita o: reflexões sobre as terminologias nas interven es urbanas**. Revista Complexus – Instituto Superior De Engenharia Arquitetura E Design – Ceunsp, Salto-Sp, Ano. 1, N.2, P. 143-149, set. de 2010. Disponível em: https://www.academia.edu/38126668/RENOVA O_REVITALIZA O_E_REABILITA O_REFLEX ES SOBRE AS TERMINOLOGIAS NAS INTERVEN ES URBANA S?auto=download . Acesso em 4 ago. 2025.

PEREIRA, Luiz Otávio Corrêa. **Sujeitos e valores jurídicos emergentes: direito   moradia**, Pará. 1997. 98 f. Disserta o (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Centro de Ciências Jurídicas, Belém, 1997. Programa de Pós-Gradua o em Direito. Disponível em: <https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/6451>. Acesso em 6 fev. 2025.

PILOT, Breno Pires; REIS, Camila; MACHADO, Manoela Muniz. **Estratégias para ressignifica o de espaços públicos**. Terminal e Parque Urbano em São Luís. *Projetos*, São Paulo, ano 23, n. 270.01, Vitruvius, jun. 2023. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/23.270/8812>. Acesso em: 24 maio 2025.

Projeto Laboratório Virtual¹. **A Avenida Perimetral de 1970 e sua Variante de 1973**. Projeto Laboratório Virtual, FAU ITEC UFPA. Pará, 15 de jun 2024. Disponível em: <https://fauufpa.org/2024/06/15/a-avenida-perimetral-de-1970-e-sua-variante-de-1973/> Acesso em 22 fev 2025.

Projeto Laboratório Virtual². **O Clipper n 1 foi calcado no hidroplano Fairchild 91 — Baby Clipper**. Projeto Laboratório Virtual, FAU ITEC UFPA. Pará, 14 de set 2017. Disponível em: <https://fauufpa.org/2017/09/14/o-clipper-no1-foi-calcado-no-hidroplano-fairchild-91-baby-clipper/> Acesso em 23 fev 2025.

Projeto Laboratório Virtual³. **O surgimento do Núcleo Pioneiro da UFPA em 1967**. Projeto Laboratório Virtual, FAU ITEC UFPA. Pará, 21 de out 2016. Disponível em: <https://fauufpa.org/2016/10/21/o-surgimento-do-nucleo-pioneiro-da-ufpa/#:~:text=O%20N cleo%20Pioneiro%20da%20Universidade.acima%20-%20pelo%20ditador%20militar%20marechal> . Acesso em 19 jun 2025.

ROTH, Leland M. ***Understanding Architecture: its elements, history and meanings***. Nova Iorque: HarperCollins Publishers, 1993.

SILVA, Izabella; CHAVES, Celma. **Narrativas e transformações: representações cartobiográficas do bairro do Guamá, Belém (1950-1970)**. Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (Online), São Carlos, Brasil, v. 20, p. 1–19, 2022. DOI: [10.11606/1984-4506.risco.2022.193409](https://doi.org/10.11606/1984-4506.risco.2022.193409). Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/risco/article/view/193409>. Acesso em 1 fev. 2025.

SANTOS, Jair Ferreira dos. **Arquitetura Pós-Moderna**. Disponível em: <https://arquitetofala.blogspot.com/2011/12/arquitetura-pos-moderna.html>. Acesso em: 19 set 2025.

UNESCO WORLD HERITAGE CENTRE. **El Camino de Santiago de Compostela y su camino francés**. Disponível em: <https://whc.unesco.org/es/list/347/>. Acesso em: 6 jun. 2025.

VIDIGAL, Enize. Livro conta a história do bairro do Guamá. **O Liberal**, Belém, Pará, 6 jul. 2021. Disponível em: <https://www.oliberal.com/cultura/livro-conta-a-historia-do-bairro-do-guama-1.406531>. Acesso em 31 jan. 2025.

VILLAROUCO, Vilma. et al. **Neuroarquitetura: a neurociência do ambiente construído**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2021.

ZEIN, Ruth; JUNQUEIRA, Maria Alice. **Brasil: Arquiteturas após 1950 – em quatro temas**. Disponível em: <https://mdc.arq.br/2011/08/22/brasil-arquiteturas-apos-1950-em-quatro-temas/>. Acesso em 19 set 2025.