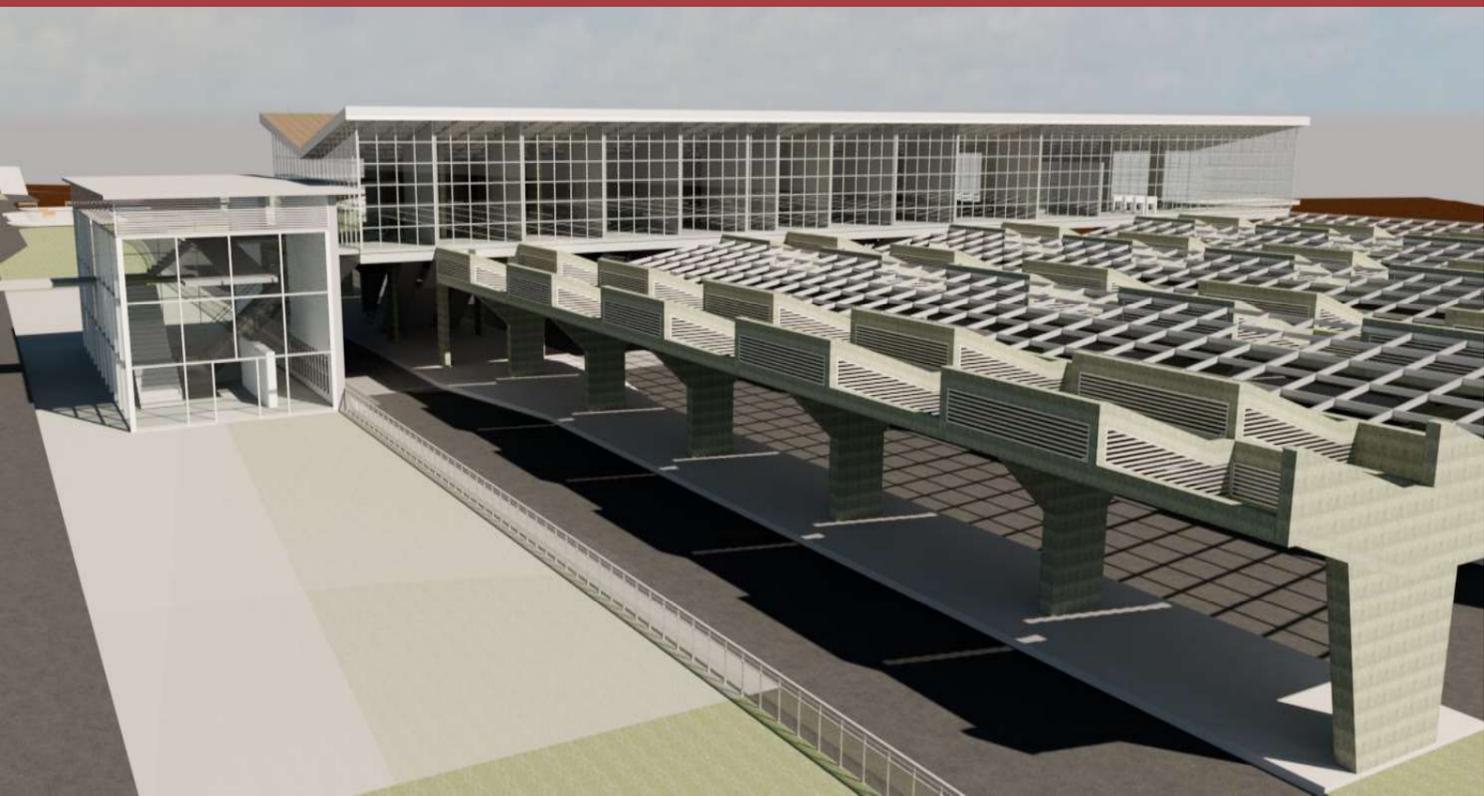


TERMINAL DE INTEGRAÇÃO INTERMODAL DA ASA NORTE

***ARTHUR DOS REIS MORAIS
MAT. 140053697***



INTRODUÇÃO AO TRABALHO



FOTOGRAFIA: DANIEL FERREIRA. DISPONÍVEL EM:
<https://uploads.metropoles.com/wp-content/uploads/2022/03/03173638/101018DF-risco-de-desabamento-rodoviaria-002.jpg>

INTRODUÇÃO

O direito de locomover-se em espaços públicos é reconhecido pela Constituição Federal de 1988, porém, com o crescimento das cidades, o acesso aos espaços está diretamente vinculado aos modos de locomoção. No Distrito Federal, condicionado pelo seu urbanismo esparso e pouco denso, as dinâmicas de locomoção são marcadas pelas longas distâncias percorridas, grande tempo de espera por transportes coletivos e infraestruturas de locomoção centradas no transporte particular motorizado. Visto tal contexto, o trabalho apresentado para a diplomação consiste da produção de anteprojeto do Terminal Intermodal da Asa Norte.

O projeto, que já é reconhecido como demanda para melhoria do Sistema de Transporte do DF e RIDE, visa atuar como estruturante do Corredor de Transporte Eixo Norte, trazendo melhor acessibilidade ao centro de Brasília às populações de Planaltina, Sobradinho, Sobradinho II, Varjão, Planaltina de Goiás, Formosa. A proposta segue consonante às diretrizes básicas fixadas pela autarquia responsável pelo Transporte Coletivo no Distrito Federal, o DFTrans, que estabelece como foco “garantir à população um transporte eficiente e seguro, colocando em prática o direito de ir e vir do cidadão, com conforto e no menor tempo possível”. Alinha-se também às diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor de Transportes Urbanos no DF, que tem como objetivos primários:

- Reduzir o número de viagens motorizadas;
- Privilegiar o transporte coletivo, em detrimento do transporte particular motorizado;
- Promover, sempre que possível, a integração entre as diferentes tecnologias de transporte disponíveis;
- Incentivar a utilização de modos de transporte não motorizados e os deslocamentos a pé;
- Assegurar o direito de ir e vir às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade;

O local escolhido é também ponto especulativo da expansão dos modais de transporte no Distrito Federal. Para além das linhas de ônibus convencionais e BRT, o Terminal Asa Norte é estrutura focal na rede de trilhos do DF, sendo estudado como Estação Fim do projeto de VLT (Veículo Leve Sobre Trilhos), que parte do Terminal Asa Norte, percorrendo a via W3, conectando-se a Rodoviária do Plano Piloto e destinando-se até o Aeroporto de Brasília.

**O DISTRITO FEDERAL:
UMA SINTESE DE
INFORMAÇÕES**

Brasília: a Capital Modernista

A gênese de Brasília como icônica capital de configuração modernista, tal como conhecida atualmente, inicia-se com projeto de modernização nacional de Juscelino Kubitschek (1956/1960). Em uma perspectiva desenvolvimentista que visava incentivar a industrialização e desenvolvimento em direção ao interior do Brasil, a nova capital, dentre seus diversos efeitos, promoveu a expansão das redes urbanas.

Para sua criação, houve o lançamento do concurso para o plano piloto de Brasília. O projeto ganhador, proposto por Lucio Costa, traz os ideais modernistas para a nova capital, configurando a cidade a partir de dois eixos principais e incorpora elementos como zoneamento restritivo, parcelamento do solo em superquadras, entre diversos outros aspectos.

No entanto, o projeto de Lucio Costa não tratou de forma efetiva a expansão urbana e regional para além do plano piloto, o que incentivou seu crescimento em direção a uma cidade poli nucleada, onde os núcleos residenciais constituídos caracterizam-se pelas baixas densidades e grande distância do centro- local com maior oferta de serviços e empregos.

A criação dessas regiões, reconhecidas inicialmente como “Cidades-satélites”, inicia-se já nos primórdios da construção de Brasília. A cidade-livre, posteriormente nomeada Núcleo Bandeirante, marca o surgimento da ocupação além plano piloto no DF, já em 1956.

Criado como núcleo habitacional para abrigar os trabalhadores da construção de Brasília, foi o ponto de partida para as demais cidades-satélites, no qual logo depois, novos assentamentos foram constituídos, tais como a Vila Paranoá (1957), Taguatinga (1958), Gama e Sobradinho (1960).

Posteriormente, passou a ser dividido em Regiões Administrativas. As regiões administrativas surgem com o intuito de descentralização e coordenação dos serviços de natureza local. O Distrito Federal organiza-se atualmente em 32 regiões administrativas (Imagem 01).

Dentro desta configuração, os assentamentos urbanos se instalaram próximos aos eixos de circulação estruturante-principalmente às rodovias federais e extrapolaram os limites definidos pelo quadrilátero estabelecido para o Distrito Federal.

Tal área foi reconhecida pelo Governo Federal em 1998 e caracterizada como RIDE- Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal (Imagem 02) - e surge como ferramenta para estabelecer uma base jurídica para atuação conjunta entre o DF e estados limítrofes (Goiás e Minas Gerais).

Neste escopo, é fundamental para entendimento das dinâmicas do DF, considerar tal estrutura. Conforme Censo de 2019a, estima-se que o Distrito Federal, juntamente à RIDE possua população de 4.627.771 habitantes, dos quais 3.015.268 estão localizados no DF.



IMAGEM 01- Limites das regiões administrativas do Distrito Federal, Brasil. (conforme a Lei Complementar nº 958, de 20 de dezembro de 2019). Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_das_Regi%C3%B5es_Administrativas_do_Distrito_Federal_\(Brasil\)_2.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_das_Regi%C3%B5es_Administrativas_do_Distrito_Federal_(Brasil)_2.png)



IMAGEM 02:REGIÃO INTEGRADA DO DF. DISPONIVEL EM: <https://www.gov.br/su-deco/pt-br/assuntos/noticias/2018/ride-pode-ser-ampliada-e-contar-com-mais-12-municipios>

A ARTICULAÇÃO VIÁRIA DO DF

O sistema viário do Distrito Federal é composto por rodovias federais, distritais e pela malha viária urbana. Tal sistema possui singularidades quando comparado a articulação viária das demais cidades brasileiras. Entre elas, há a priorização de hierarquia rodoviária na articulação dos núcleos urbanos, o que aliado a concepção urbanística, articula grande foco no deslocamento por via automobilística. A malha rodoviária do DF é composta essencialmente por:

Rodovias federais - que interligam o Distrito Federal com as demais regiões do país e RIDE;

Rodovias distritais - que interligam os núcleos urbanos internos do Distrito Federal;

Estradas vicinais - que permitem acesso às áreas de menor densidade populacional e de uso predominantemente rural.

No plano piloto, o sistema viário destaca-se pelas vias de maior capacidade nos eixos norte-sul (longitudinal). Destaca-se os eixos W e L, que margeiam a DF-002 (Eixo Rodoviário, comumente conhecido por "Eixão"). Tais vias possuem hierarquia de caráter arterial, com poucas interferências laterais, interseções em desnível e restrição de acessibilidade às vias de tráfego local. A configuração, novamente, favorece a acessibilidade do transporte individual à área central, em detrimento dos demais modais.

O eixo constituído pela W3 Norte-Sul também possui caráter de via arterial porém, incorpora algumas singularidades se comparadas as demais partes do sistema. Com uso lindeiro comercial/habitacional, interferências laterais e interseções semaforizadas em nível, gera grande movimentação de pedestres e maior solicitação pelo transporte coletivo urbano, devido à proximidade às áreas produtivas do Plano Piloto, como comércio, escolas e equipamentos públicos, e pelo acesso aos Setores Comercial Sul e Norte.

Já no eixo transversal, os deslocamentos são realizados majoritariamente através das vias coletoras do comércio local, além do Eixo Monumental e as vias paralelas a este (S2, S3 e N2). O eixo monumental abrange área da Esplanada dos Ministérios até a Estrada Parque Indústria e Abastecimento (EPIA). As vias S2, S3 e N2 permitem a ligação com as vias W3 e L2.

Essa configuração viária e urbana, como mencionado anteriormente, estimula o uso de transporte individual. A imagem 03 mostra a articulação das Rodovias do DF.



Imagem 03: Mapa das Rodovias do Distrito Federal. Disponível em: <https://mapasblog.blogspot.com/2012/01/mapas-do-distrito-federal.html>

O TRANSPORTE PÚBLICO NO DF

O transporte público no Distrito Federal é regulado pelo DFTrans (Transporte Público do Distrito Federal). A autarquia é responsável por planejar, controlar e avaliar o transporte público que inclui, planejamento das linhas, avaliar o desempenho do serviço, caracterizar a demanda e oferta e elaborar estudos de custos tarifários, entre outras atribuições.

O Transporte Urbano no Distrito Federal é dividido em três grupos que são chamados de “Serviço Básico”, “Linha Rural” e “Serviço Coletivo Privado”.

Tal serviço compreende cinco bacias (lotes) que são atendidas por cinco empresas diferentes. As bacias representam divisões geográficas cujas organizações podem explorar a prestação do transporte público. As bacias são divididas conforme Imagem 04 do DFTrans.



Imagem 04: Bacias de Transporte do DF. Disponível em: <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2013/06/26/novos-onibus-comecam-a-circular-sexta-feira/>

EXPANSÃO DO SISTEMA E CONSTRUÇÃO DO VLT

No ano de 2019 o Consórcio Serveng-BFCapital-TTrans-Piracicabana apresentou o projeto de implantação do VLT à Secretária de Mobilidade do Distrito Federal. Tal projeto foi baseado nos dados obtidos a partir do PDTU 2010 (Plano de Transportes Urbanos) que estudou a viabilidade da implantação de linhas de VLT e expansão do metrô no Distrito Federal.

O projeto da consórcio, concebido em duas etapas, prevê a implantação de duas linhas de VLT (Veículo Leve sobre Trilhos), sendo:

- 1ª Etapa (FASE I): Linha 1 – Trecho TAS/Hípica– TAN, com 16,3 km de extensão e 24 estações;
- 2ª Etapa (FASE II): Linha 2 – Trecho Aeroporto JK – TAS/Hípica – TAN, com acréscimo de 6,133 km de extensão no trecho entre a estação Hípica e o Aeroporto JK e mais 4 estações totalizando 22,433 km de vias permanentes e 28 estações.

O sistema concebe a implantação do sistema com plataforma de 45x2,65m implantando nos canteiros centrais, com velocidades operacionais máximas de 70Km/H e velocidade operacional média de 26Km/Hora. Neste sistema, a implantação do Terminal Asa Norte (TAN) constitui grande eixo articulador do projeto, sendo o início da implantação de transporte sobre trilho na região.

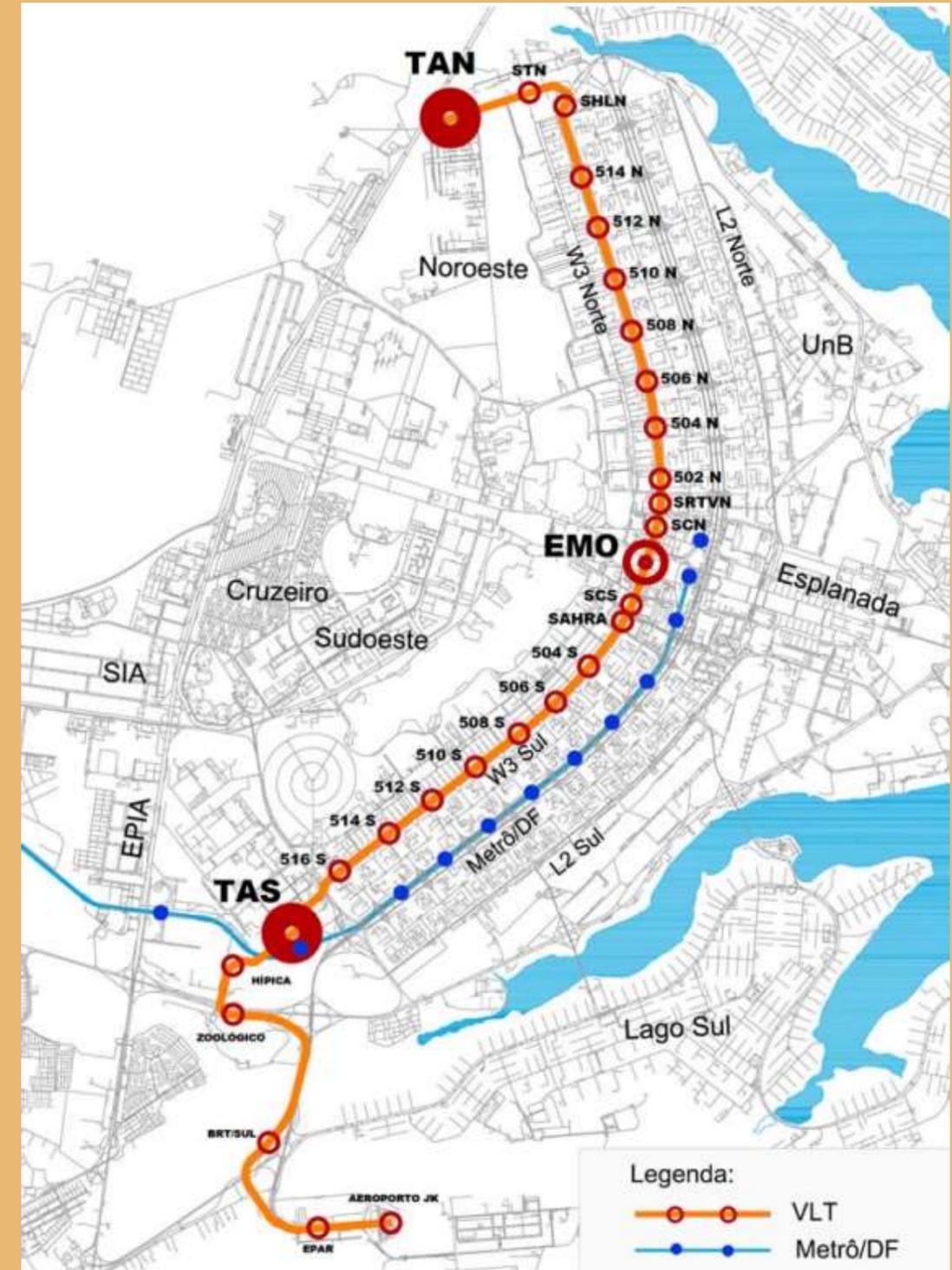


Figura 05: Expansão das Linhas de Trilhos do DF. DFTrans, 2010

**TERMINAL DE
INTEGRAÇÃO
INTERMODAL DA
ASA NORTE: ESTUDO
PRELIMINAR**

A LOCALIZAÇÃO

Localizado no extremo Norte da Asa Norte, o local é ponto estratégico para um terminal de integração e soltura. O terreno é reservado pelo GDF para a função e é constantemente mencionado como “Terminal Asa Norte” – mesmo que hoje sua situação seja próxima ao abandono (atualmente ele funciona como garagem informal de ônibus, como ilustra imagem 06).

A área é localizada próximo ao uso comercial de grandes áreas (shoppings, concessionárias e atacadistas, majoritariamente) e de prestação de serviços (Delegacia de Polícia, clube). Ainda há forte presença de uso Institucional, conforme pode ser verificado no Mapa de Usos (imagem 08).

O terreno é margeado pela EPIA em sua direção Oeste e por via local não nomeada ao Sul. Tal via conecta-se ao Setor Noroeste. Ao Leste, conecta-se ao Setor Hospitalar Norte e possui proximidade com as vias W3 e Eixão.

No seu contexto urbano, existe infraestrutura implantada – pavimentação, drenagem, calçamento (apesar de deficitário).



Imagem 06: Terminal Asa Norte em 2019. Foto Própria.

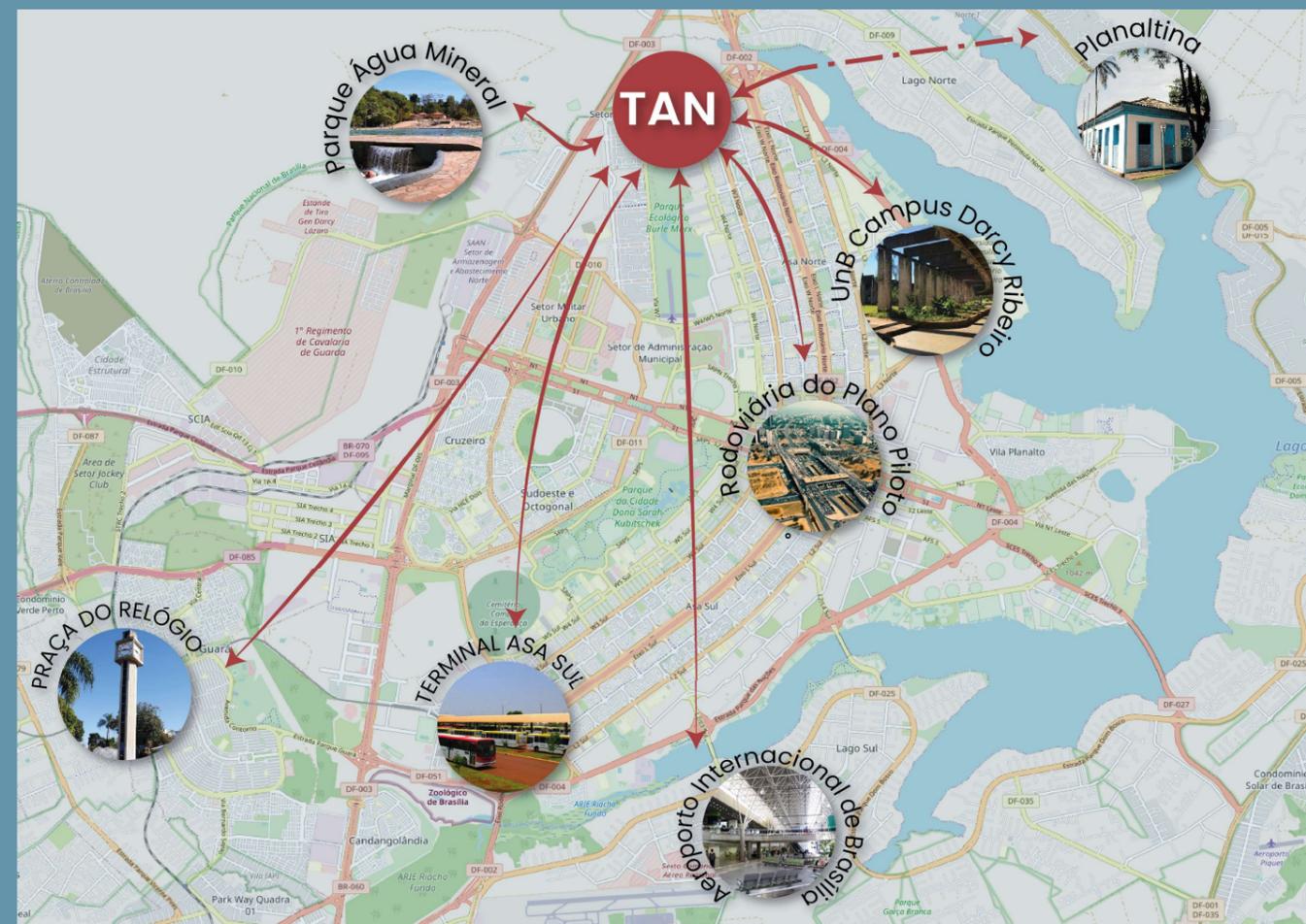


Imagem 07: Localização do Terminal Asa Norte no Plano Piloto de Brasília. Produção Própria.

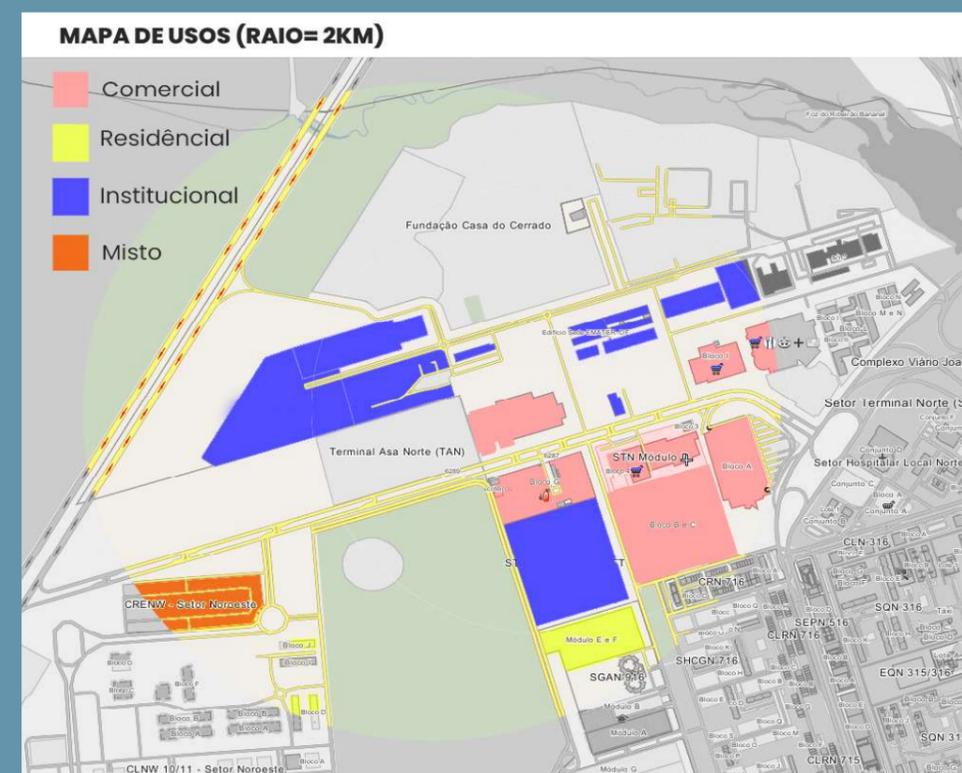


Imagem 08: Mapa de Uso dos Solos das intermediações do Terminal Asa Norte (raio 02Km). Produção Própria.

AS DIRETRIZES PROJETUAIS E PROGRAMA DE NECESSIDADES

O DFTrans – autarquia que estabelece diretrizes referente a transporte no Distrito Federal, estabelece critérios de projeto para implantação de novos terminais de transporte, que são:

- Estacionamento;
- Plataformas de embarque e desembarque;
- Sistema de iluminação, e de sonorização apropriados;
- Mobiliário urbano adequado (bancos, lixeiras, telefones públicos, bicicletários e/ou paraciclos, entre outros);
- Banheiros públicos e privados;
- Salas técnicas e administrativas;
- Postos de controle;
- Catracas para controle de acessos;
- Bilheterias;
- Sistema de informação aos usuários;
- Áreas verdes.

O terreno possui Coeficiente de Aproveitamento Básico e Máximo de 0,5 e Taxa Máxima de Ocupação de 30% da área do lote.

O DIMENSIONAMENTO DO TERMINAL

O dimensionamento de um terminal de transportes apresenta-se como complexo estudo que envolve extensos cálculos de engenharia de transportes e tráfego. Para viabilizar o trabalho, foram utilizadas duas referências: o estudo do PDTU (Plano Diretor de Transporte Urbano. DF, 2010) e o documento técnico “Bus Terminal Guidelines”, produzido pelo SGArchitects – documento utilizado em locais como Dheli, na Índia, para desenvolvimento de tal tipologia.

Conforme o PDTU, o futuro Terminal da Asa Norte deve atender às especificações mínimas de 5.670m² de plataformas de embarque e desembarque, com berços de comprimento mínimos de 20m para ônibus comuns (Padrão 12m) e 30 metros para articulados simples.

Já o método desenvolvido pelo SGArchitects, relaciona variáveis e cruza os dados em gráficos para obtenção de diretrizes de desenho. As diretrizes iniciais são: (1), classificação do tipo de terminal (2), tipo de operação (3) e porte da edificação.

A classificação de tipo de terminal é a definição como Local ou Interestadual. O tipo de operação é referente à logística do terminal, se as baias de embarque são fixas ou dinâmicas (os veículos em baias dinâmicas realizam embarque e desembarque em diferentes baias conforme controle de logística). Quanto ao porte da edificação, é realizado dimensionamento relativo ao fluxo de veículos no horário de pico.

Para o atual projeto, foram fixadas as seguintes diretrizes:

- (1) Terminal Local;
- (2) Baias Fixas;
- (3) Porte de edificação médio .

O Terminal foi considerado como Local pois as operações não abrangem veículos interestaduais, apenas locais e metropolitanos. O uso de baias fixas é consonante com a operação dos diversos terminais do Distrito Federal – operações de baias dinâmicas demandam de logísticas específicas. Quanto ao seu porte, foi realizado levantamento das linhas e verificado que em horário de pico, o terminal possui fluxo de 100 veículos por horas (conforme Tabela 02 – Estudo de Linhas) – o documento classifica como um terminal médio aqueles com fluxos entre 60–300 veículos/hora).

Ainda há outro parâmetro utilizado no estudo de terminal: o tempo de layover. O tempo de layover é uma aproximação do período entre acesso do veículo ao terminal, o embarque de passageiros e saída do veículo. O que define este tempo é a operação do terminal. São definidas 6 categorias de layover: 10 minutos, 20 minutos, 30 minutos, 40 minutos, 50 minutos e 60 minutos.

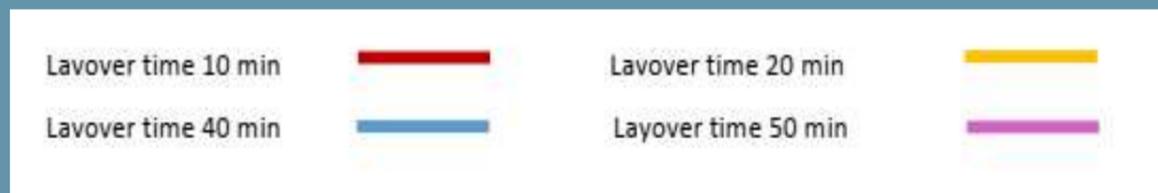
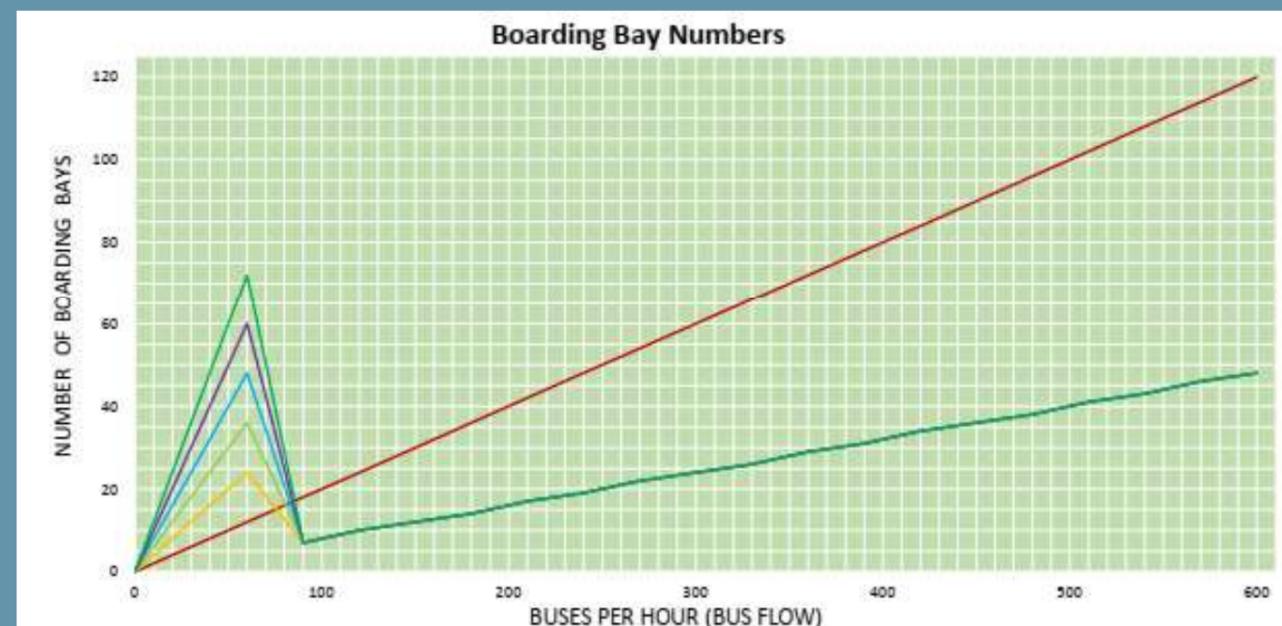
Foi fixado um layover de 10 minutos para o projeto, visto que tal operação é mais eficiente no aproveitamento de solo urbano, dependendo de menor área de plataformas para uma operação eficiente.

Com tais dados, foi possível realizar o pré-dimensionamento do número mínimo de plataformas de embarque. Para os dados fixados, foram requeridas aproximadamente 20 baias de embarque e desembarque (Gráfico 01).

TABELA 01: ESTUDO DE LINHAS E DEMANDA. PRODUÇÃO PRÓPRIA, 2022.

BACIA	LINHA	FREQ/MIN	FREQ/H	PASS/DIA
1	Terminal Asa Norte (SQN 212 - 213) / L2 Norte - W3 Sul (SDN) / Via Telebrasil	20	3	2607
1	CIRCULAR - Terminal Asa Sul / L2 Sul - Norte (Esplanada) / W3 Norte - Sul	12	5	3351
2	Paranoá / W3 Norte (Rodoviária Plano Piloto)	30	2	1418
1	Rodoviária Plano Piloto / W3 Norte / Granja do Torto	20	3	3217
1	Sobradinho I / W3 Norte - Sul	15	4	551
1	Sobradinho (Quadra 18) / W3 Norte - Sul	30	2	1.164
1	Sobradinho (Quadra 18) / W3 Norte - Sul	60	1	
1	Sobradinho II / W3 Norte - Sul (DF-150)	12	5	5.143
1	Sobradinho II / W3 Norte - Sul (DF-150)	30	2	
1	Nova Colina de Sobradinho / W3 Norte - Sul	60	1	76
1	CIPLAN - FERCAL / W3 Norte - Sul	30	2	248
1	Planaltina / Vila Buritis / Vila Vicentina / Setor Tradicional / W3 Norte - Sul	20	3	2.035
1	Planaltina (Buritis - Jardim Roriz) / W3 Norte - Sul (Terminal Asa Sul)	20	3	1.889
1	Estâncias / W3 Norte - Sul (Terminal Asa Sul)	30	2	494
1	Arapoangas (DF-128) / W3 Norte - Sul (Terminal Asa Sul)	20	3	1.161
1	Itapoã (água de coco) / Rodoviária do Plano Piloto (W3 Norte)	15	4	955
2	Itapoã (água de coco) / Rodoviária do Plano Piloto (W3 Norte)	60	1	
2	Itapoã (Rua do Baixinho) / W3 Norte - Sul (Via água de coco)	30	2	984
2	Paranoá (Entrelagos) / W3 Norte (Torre de TV - Rodoviária do Plano Piloto)	30	2	1.199
2	Paranoá (Entrelagos) / W3 Norte (Torre de TV - Rodoviária do Plano Piloto)	30	2	
1	Terminal Asa Sul (Via Telebrasil) / L2 Sul - Norte / W3 Norte - Sul	15	4	2.982
1	Varjão / W3 Norte - Sul / Terminal Asa Sul	20	3	3.079
1	Varjão / W3 Norte - Sul / Terminal Asa Sul	20	3	
1	Cruzeiro / Octogonal / Setor Policial / W3 Sul - Norte / Setor Noroeste	30	2	1.145
1	Sobradinho / W3 Norte - Sul 1	20	3	3.292
1	Sobradinho II (Buritis - DF-150) / W3 Norte - Sul	30	2	436
1	Sobradinho (Mansões) / W3 Norte - Sul	60	1	152
1	Vale do Amanhecer / W3 Norte-Sul / Terminal Asa Sul	60	1	703
1	Planaltina (Avenida Independência) / W3 Norte - Sul / Terminal Asa Sul	12	5	6.757
1	Planaltina (Avenida Independência) / W3 Norte - Sul / Terminal Asa Sul	15	4	
1	Planaltina / Estância Ia IV / W3 Norte - Sul / Terminal Asa Sul	60	1	780
1	Paranoá - Itapoã (DF - 005) / W3 Norte / Rodoviária do Plano Piloto	60	1	2.064
2	Paranoá - Itapoã (DF - 005) / W3 Norte / Rodoviária do Plano Piloto	30	2	
1	Rodoviária do Plano Piloto / W3 - L2 Norte	6	10	10.275
1	Rodoviária do Plano Piloto / W3 Norte / Logo Norte	30	2	2.383
1	Terminal Asa Sul (Via Telebrasil) / L2 Sul - Norte / W3 Norte - Sul	15	4	2.982
	TOTAL	30	100	63.622

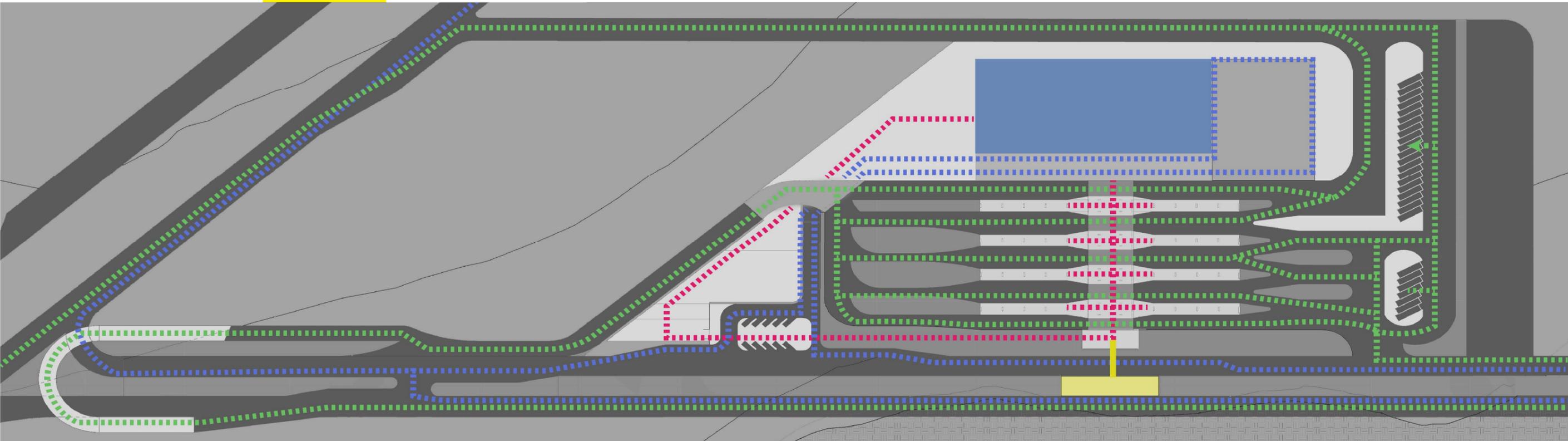
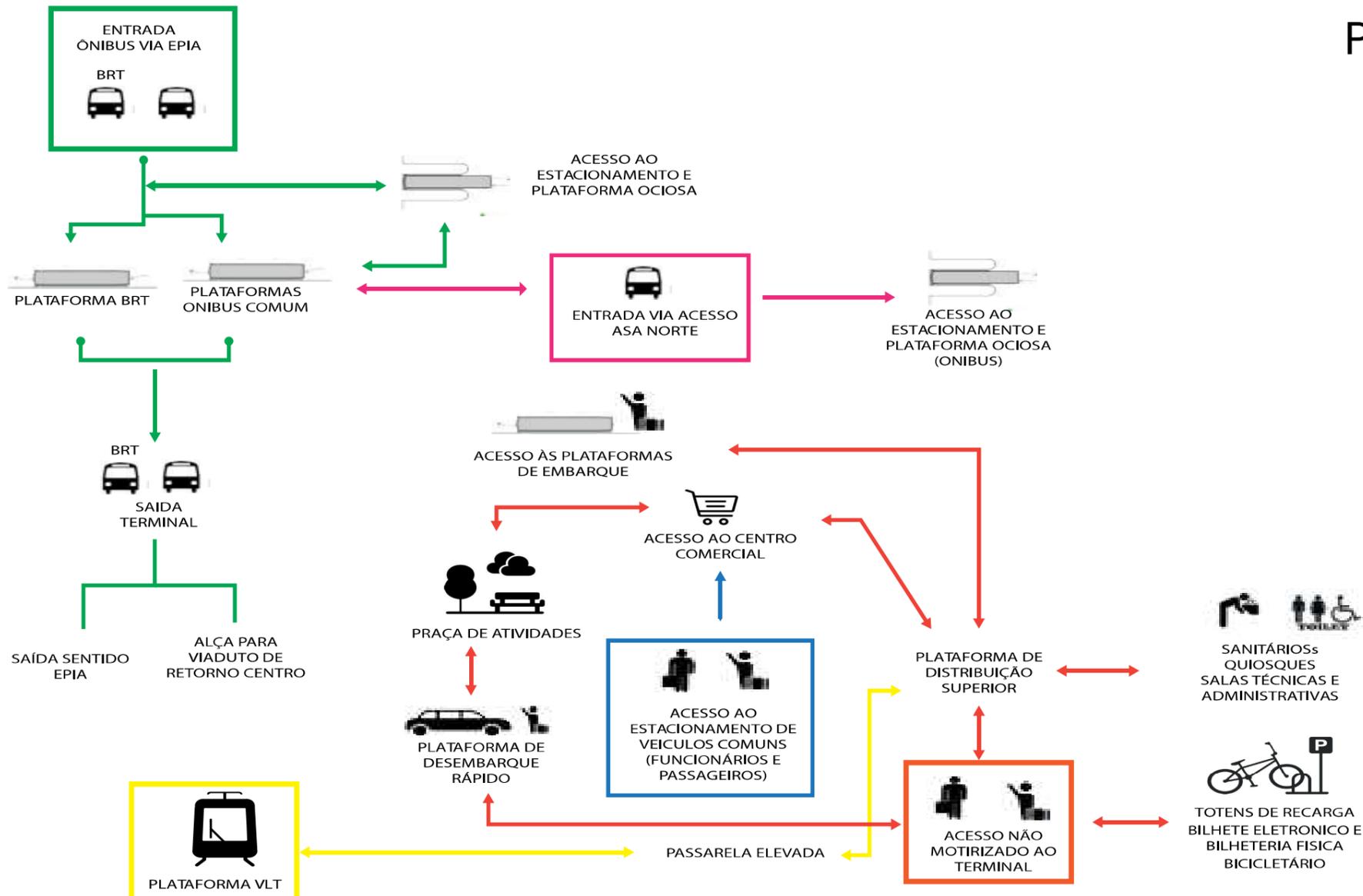
Gráfico 01: Número de Baías de Embarque mínimo (Bus Terminal Design Guidelines, SGArchitects)



**TERMINAL DE
INTEGRAÇÃO
INTERMODAL DA ASA
NORTE: PROJETO**

PROGRAMA FUNCIONAL

O programa funcional de um terminal é a definição dos sistemas de articulação dos seus usos e fluxos. No projeto, o programa funcional teve como eixo norteador a minimização das interferências entre modos não motorizados, automóveis particulares e veículos de transporte público.



PROPOSTA ARQUITETONICA

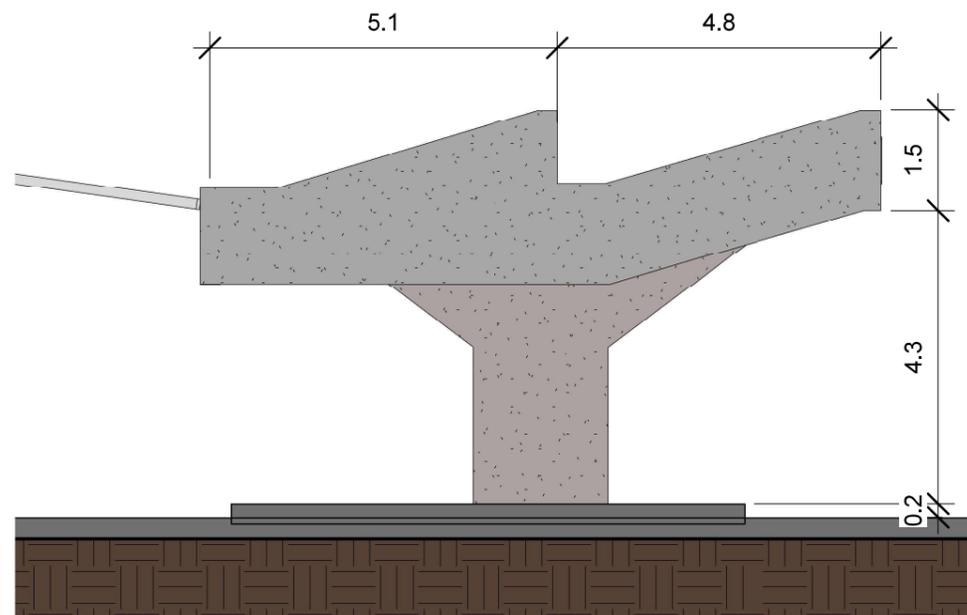
PLATAFORMAS DE EMBARQUE

As plataformas de embarque em um terminal de transportes consistem em um dos elementos de maior importância na tipologia, visto que representa a maior área de cobertura do projeto. Por este motivo, estas foram o eixo norteador da proposta.

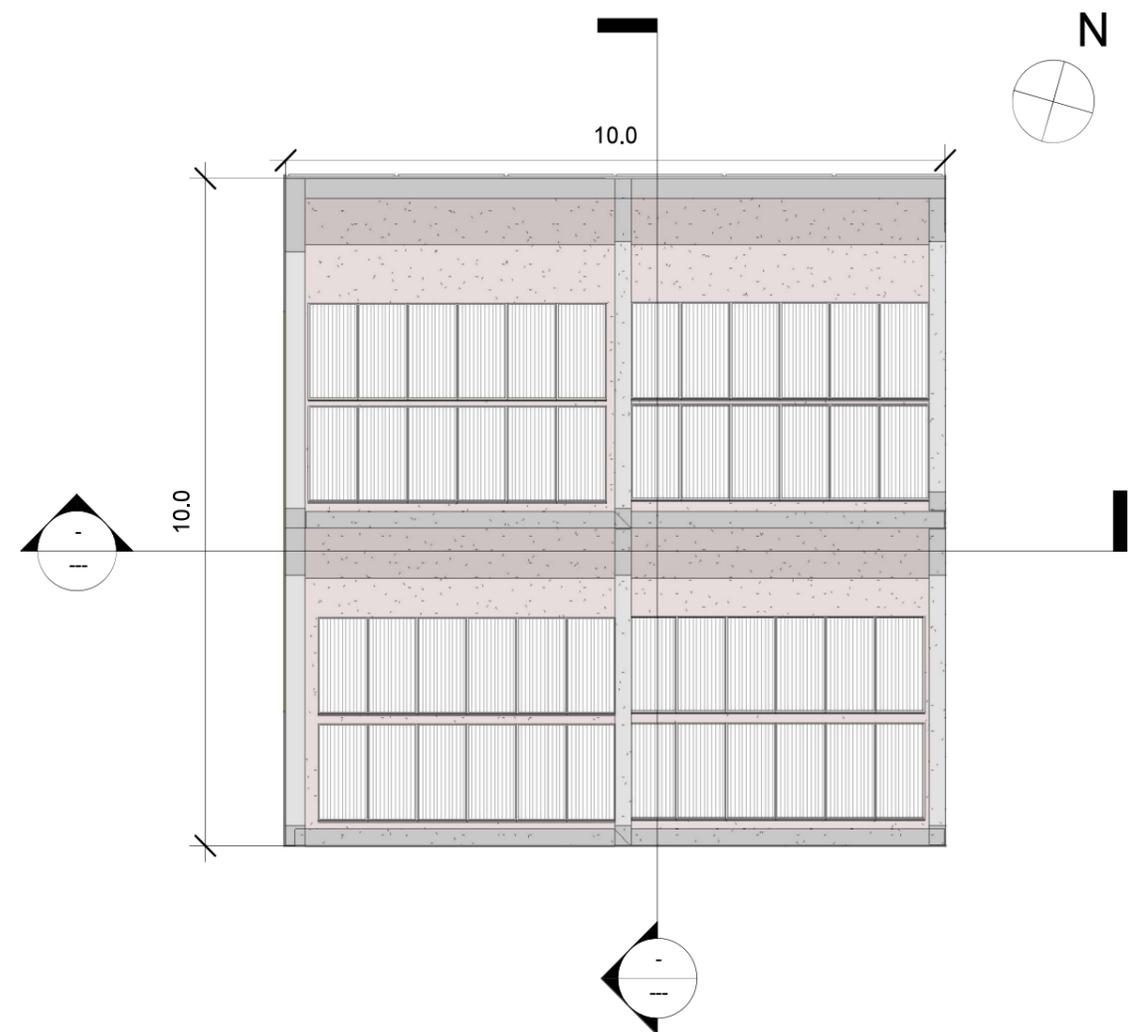
Para o projeto, foram fixados três eixos norteadores: o conforto ambiental e sustentabilidade, efeito estético e sistema construtivo.

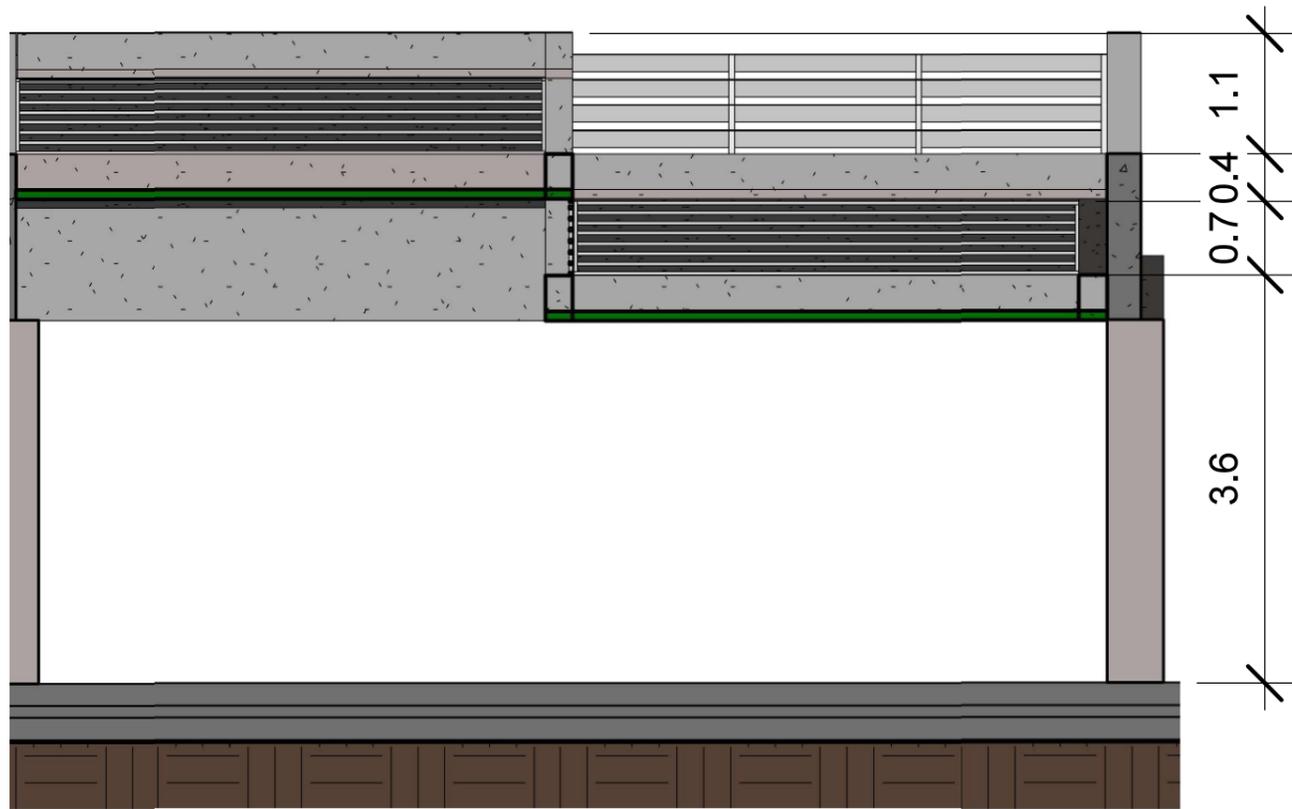
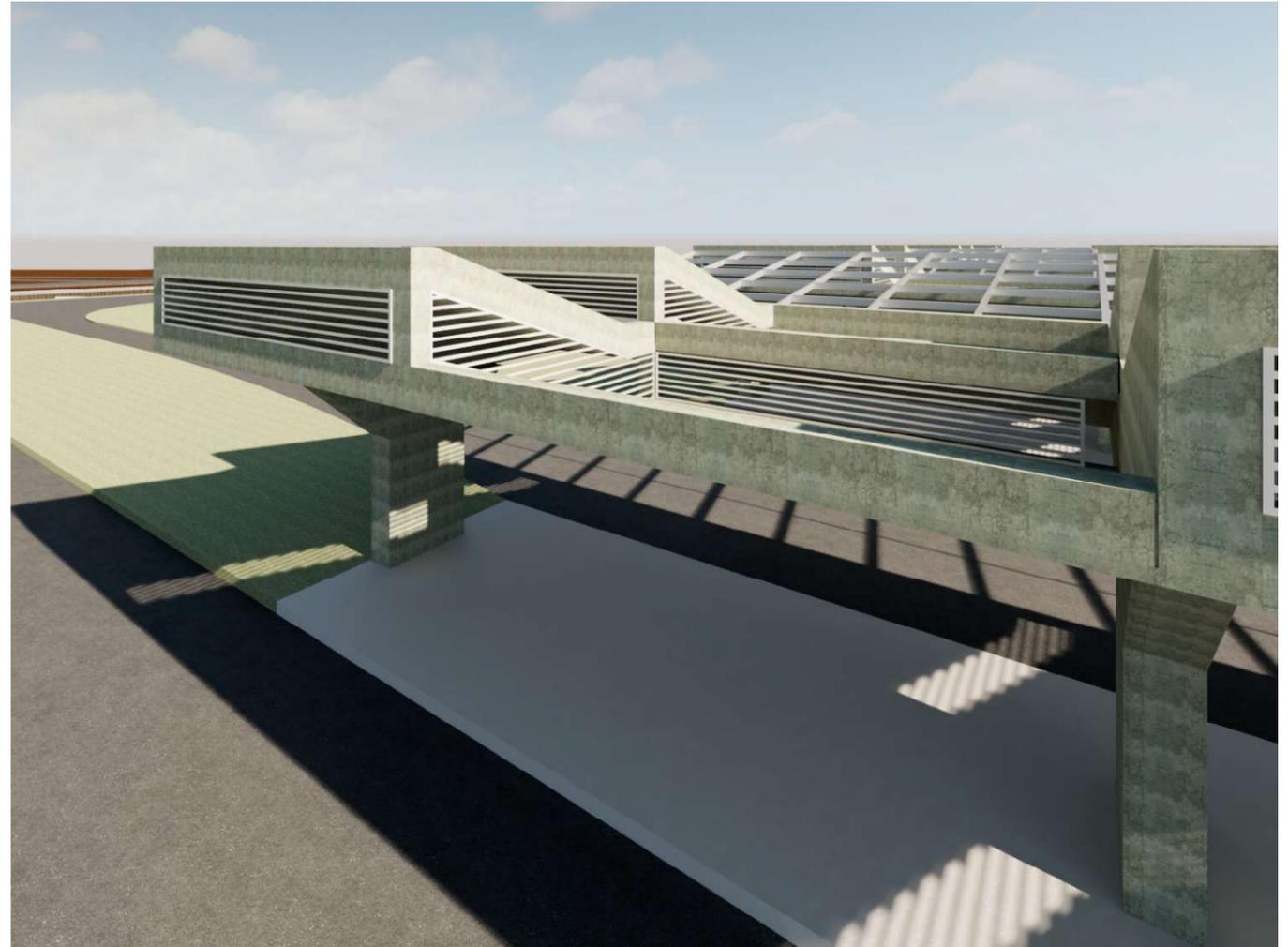
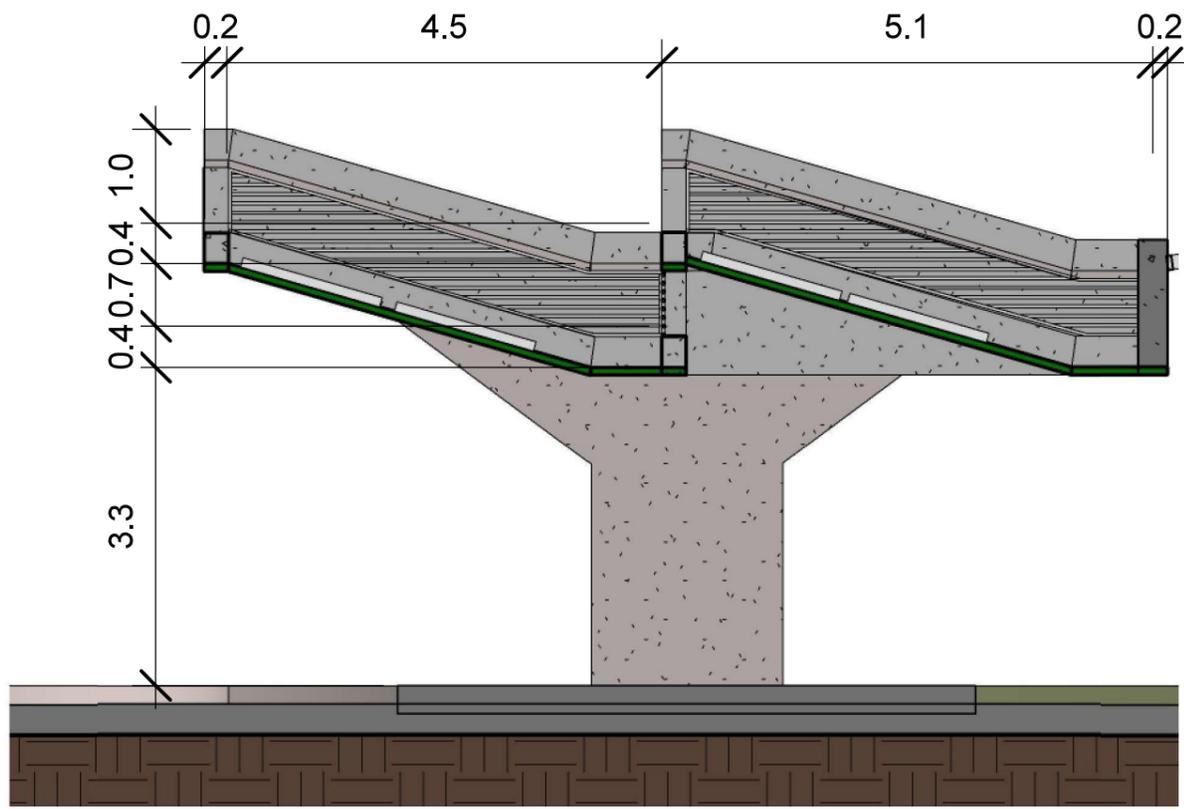
Dentro destes requisitos, optou-se pela solução de estrutura em concreto armado com Sheds de iluminação e ventilação. Os sheds são estruturas já amplamente utilizadas, tendo arquitetos como Lelé como um dos seus grandes proponentes. São estruturas que quando bem dimensionadas, possuem bom desempenho ambiental, permitindo ventilação e iluminação naturais mesmo em grandes coberturas. Um dos grandes exemplos da sua utilização está no Hospital Sarah Kubitschek em Brasília.

Tendo isto em vista, as coberturas das plataformas foram dimensionadas em módulos com dimensões de 10x10m metros, com quatro coberturas inclinadas à 16° com suas faces orientadas à norte. A inclinação e posição foram definidas pensando a incorporação de placas fotovoltaicas, que possuem seu melhor desempenho na posição especificada. As aberturas dos Shed estão voltadas às faces Sul e Leste- a face Sul devido a suas condições de insolação favoráveis em Brasília, e a face Leste por se tratar da orientação com melhores condições de ventilação para Sheds- ventos com maior constância além de velocidades agradáveis. As aberturas Norte e Oeste foram fechadas incorporando-as a solução estrutural do componente. Os shed recebem fechamento com venezianas de alumínio para proteção de intempéries.



Fonte: AMPLIAÇÕES do Hospital Sarah Kubitschek Brasília. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra65100/ampliacoes-do-hospital-sarah-kubitschek-brasil>. Acesso em: 08 de maio de 2022. Verbete da Enciclopédia.



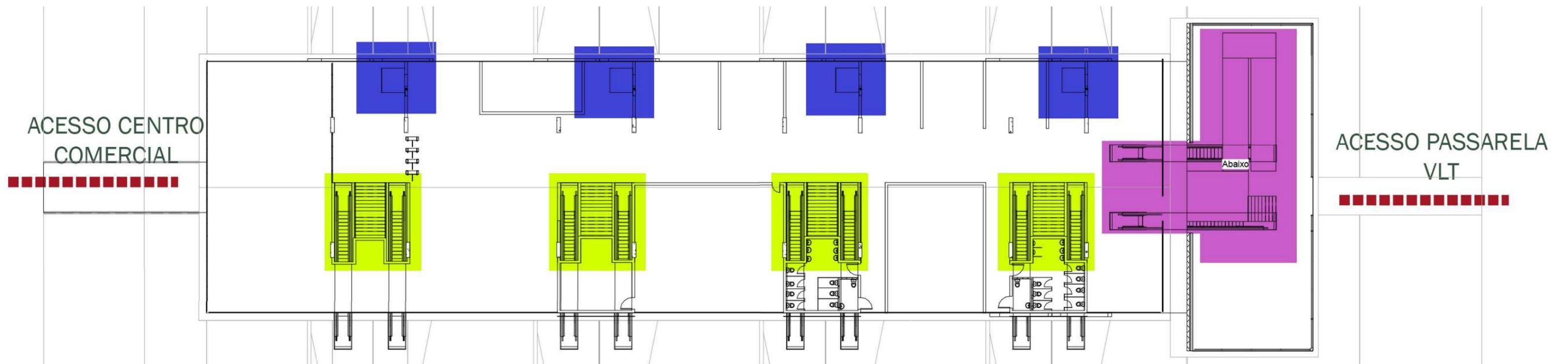
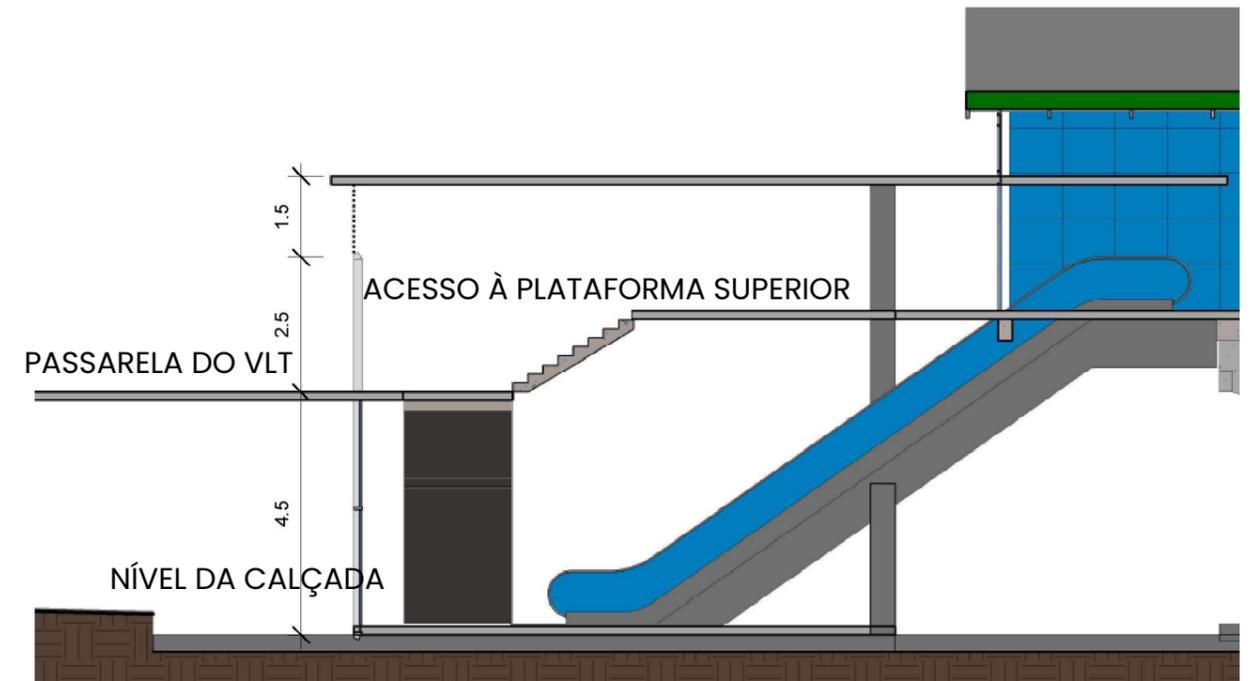
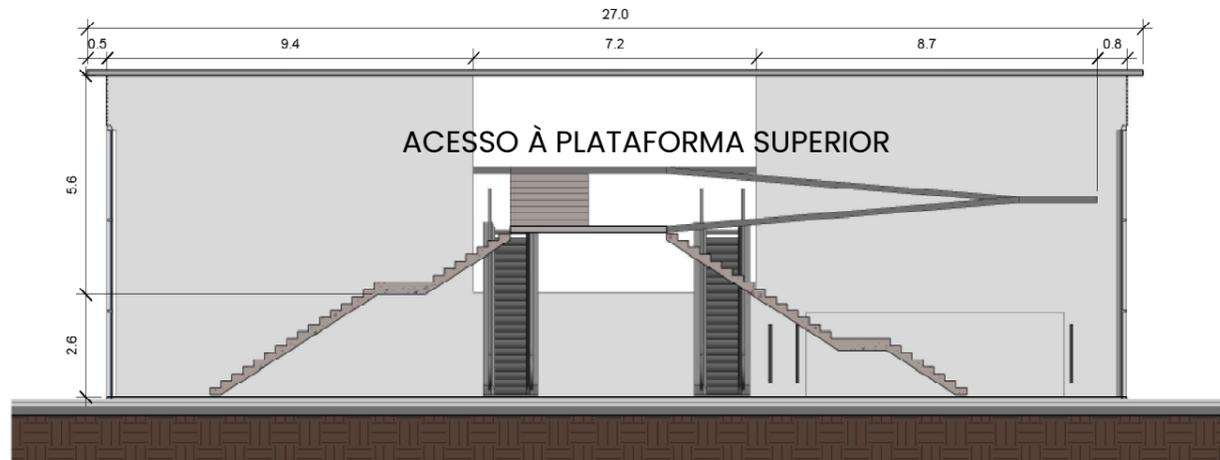


OS ACESSOS E DISTRIBUIÇÕES

O projeto proposto para o Terminal da Asa Norte, como disposto no programa funcional do terminal, visou a mínima interferência dos modos de transporte não-motorizados aos motorizados. Para isso, articulou-se um sistema de circulação vertical a partir da chamada plataforma superior. Esta plataforma, que se integra ao VLT, distribui o maior fluxo de passageiros a partir de escadas fixas, rolantes e elevadores.

São dispostas quatro caixas de circulação- uma para cada plataforma- que orienta os passageiros às 24 baias de ônibus e 6 baias de BRT. O acesso a esta plataforma pode ocorrer por três maneiras: passarela do VLT, acesso em nível térreo e Centro Comercial.

O acesso a partir do nível da calçada com a plataforma superior acontece a partir de estrutura projetada em grande pele de vidro, com ventilações em venezianas metálicas. Um piso intermediário da escada encontra a passarela do VLT, integrando as duas estruturas e permitindo o acesso. É incorporada rampa com inclinação conforme ABNT 9050 para acesso a plataforma superior.





CONSIDERAÇÕES FINAIS

Projetos de funções complexas, tais como Terminais de Transporte, Hospitais entre outros, são um grande desafio- visto a extensão das diversas áreas de conhecimento que abarcam.

O projeto apresentado neste trabalho (somado aos anexos de plantas técnicas e renderizações adicionais) é parte de uma concepção que pode ser estendida. Entre essas explorações é possível pensar uma concepção paisagística e ampliação dos usos (principalmente da área comercial) mas que, devido aos cronogramas de um programa de graduação, ficaram em segundo plano.

Apesar de tais limitações, considero que a entrega mostra o acúmulo de conteúdos explorados durante a graduação na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, que aparecem de força explícita em momentos- em outros engrenhados ao próprio projetar.

Agradeço a todos os profissionais envolvidos nesta jornada do “tornar-se arquiteto e urbanista”.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

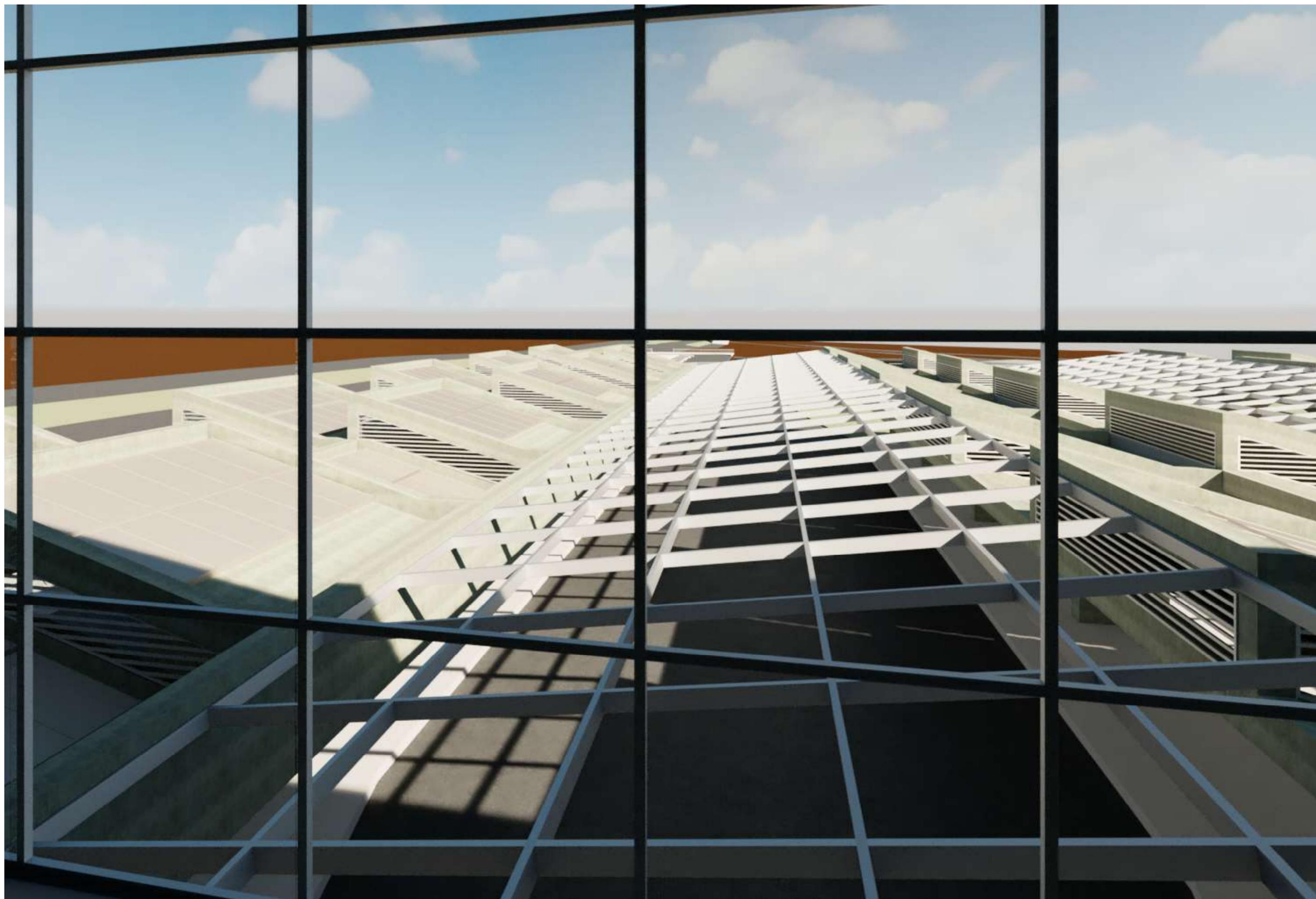
- CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.
- BRASIL. Lei nº 4.011, de 12 de setembro de 2007. Dispõe sobre os serviços de transporte público coletivo integrantes do Sistema de Transporte do Distrito Federal. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, 13 set 2007, p. 1-9. Disponível em: <http://www.sinj.df.gov.br/SINJ/Arquivo.ashx?id_norma_consolidado=55705>, acessado em 22 de junho de 2017. LAN.
- COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL – CODEPLAN. ATLAS DO DISTRITO FEDERAL. BRASÍLIA, 2017
- COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL – CODEPLAN. Brasília Metropolitana. Brasília, 2017.
- COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL – CODEPLAN. Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílio (PDAD) – 2015. Brasília, 2015.
- COSTA, Everaldo. Geografia urbana aplicada: possibilidades, utopias e metodologias. XII Simpurb – Simpósio Nacional de Geografia Urbana, Belo Horizonte – UFMG, 2011, p. 1-16.
- GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. CRIAÇÃO DE ÁREA PARA O TERMINAL DE INTEGRAÇÃO DA ASA NORTE – TAN, NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DO PLANO PILOTO – R.A.I. 2018;
- GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. PLANO DIRETOR DETRANSORTE URBANO E MOBILIDADE DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO. 2010;
- PENNA, Nelba. Planejamento Urbano e estratégias empreendedoras em Brasília. Revista Finnisterra, Nº 93, 2012, p. 109-127.
- SECRETARIA DE MOBILIDADE – SEMOB. Contrato de concessão nº 02/2012 para a prestação e exploração de serviço básico rodoviário do Sistema de Transporte Público Coletivo do Distrito Federal – STPC/DF. Brasília, 2012, p. 1-32.
- SGArchitects. Bus Terminal Guidelines. 2015.



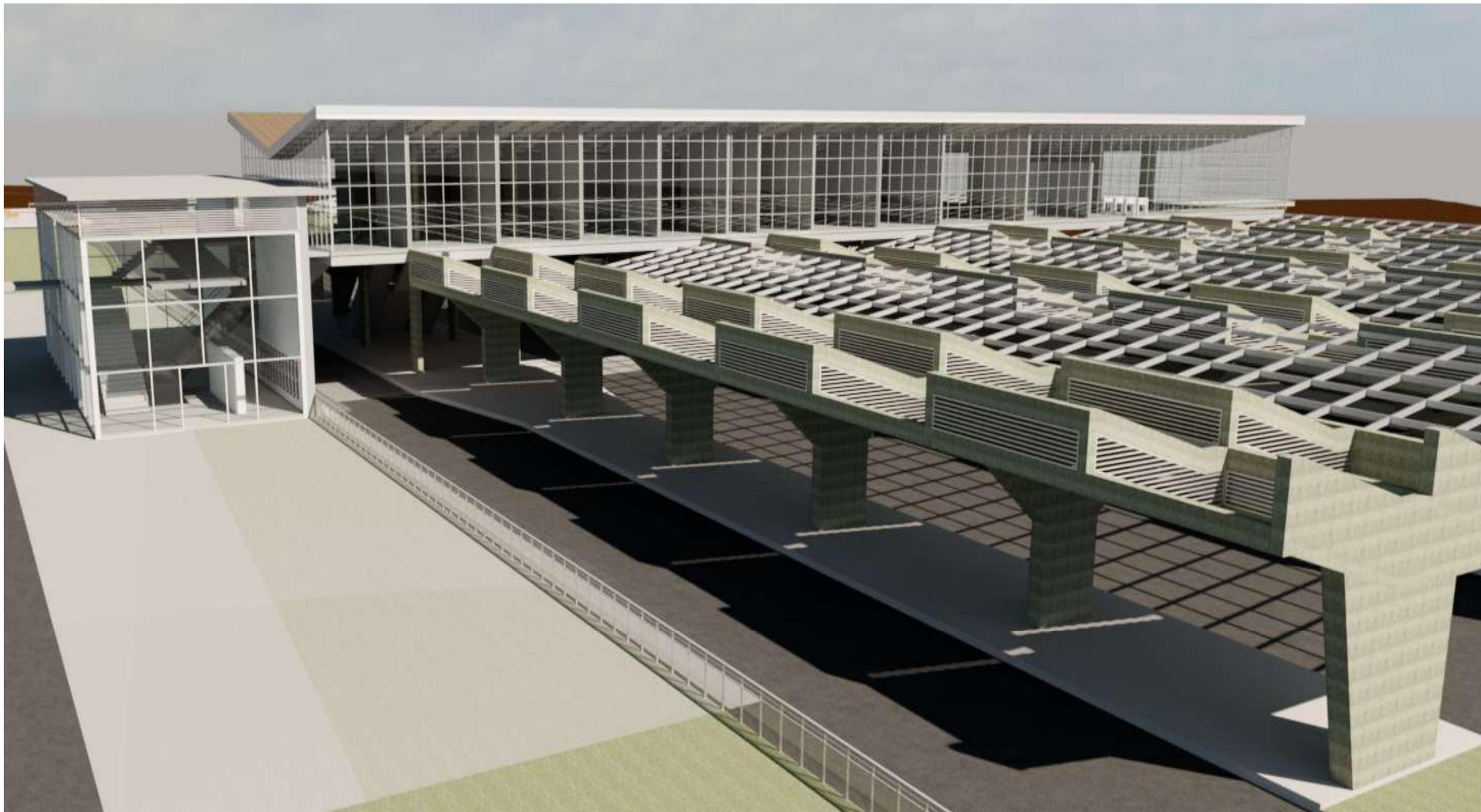
Maquete Eletrônica do Projeto para o Terminal Asa Norte. Perspectiva interna do Terminal. Produção própria (2022)



Maquete Eletrônica do Projeto para o Terminal Asa Norte. Perspectiva externa do Terminal. Produção própria (2022)



Maquete Eletrônica do Projeto para o Terminal Asa Norte. Perspectiva do Terminal A a partir da Plataforma Superior. Produção própria (2022)



Maquete Eletrônica do Projeto para o Terminal Asa Norte. Perspectiva Externa do Terminal. Produção própria (2022)

