



# A CIDADE e OS TRILHOS

UMA PROPOSTA HUMANIZADA

**FOTO DA CAPA**

ESTRADA DE FERRO DE SOBRAL  
EM BOMFIM

**FONTE**

FOTO POR RAPHAEL ALVES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

# **A CIDADE e OS TRILHOS**

**UMA PROPOSTA HUMANIZADA**

por

ALANA FIGUEIRÊDO PONTES

orientação

PROF. DR. FRANCISCO RICARDO CAVALCANTI FERNANDES

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

P858c Pontes, Alana Figueirêdo.

A cidade e os trilhos : uma proposta humanizada / Alana Figueirêdo Pontes. – 2016.  
42 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Fortaleza, 2016.

Orientação: Prof. Dr. Francisco Ricardo Cavalcanti Fernandes.

1. Estação Ferroviária. 2. Sobral. 3. Parque urbano. I. Título.

CDD 720

---

ALANA FIGUEIRÊDO PONTES

# **A CIDADE e OS TRILHOS**

**UMA PROPOSTA HUMANIZADA**

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Francisco Ricardo Cavalcanti Fernandes  
ORIENTADOR

---

Prof. Dr. Renan Cid Varela Leite  
PROFESSOR CONVIDADO

---

Ricardo Henrique Muratori de Menezes  
ARQUITETO CONVIDADO

Fortaleza, 19 de julho de 2016.



# Agradecimentos

Ao meu pai, meu eterno herói, por todas as histórias contadas e pela sobralidade herdada. Esse trabalho é pra você.

À minha mãe, por estar presente em todos os momentos da minha vida me apoiando, mesmo quando não estou muito de bom humor.

Ao meus irmãos: Eduardo, pelo exemplo constante do tipo de pessoa que quero me tornar; Rafael, por mostrar que o caminho é longo, mas que com paciência e determinação, você consegue; André, por ser a maior prova viva de que essa fase terminaria, assim como a dele terminou.

À Samara, minha hermana, por estar sempre ao meu lado.

Ao Raphael que com tanta paciência e companheirismo me fez passar por esse momento tão crucial, construindo comigo esse trabalho. Obrigada pelo cuidado constante. Seus ouvidos terão um pouco mais de paz agora (só um pouco).

Aos meus lindos e incríveis “GA”s: Yuri Bravos, Raffaella Thomáz, Renata Carioca, Isadora Campos, Victor Arthur “pequeno” e Raquel Chaves. Obrigada pela amizade. Sem vocês não teria conseguido.

Às minhas “TOP 10” pela perseverança na amizade que já passa de uma década.

Ao Chili, por todos os passeios vespertinos, que eram para ele, mas eram mais ainda pra mim. Obrigada por todos os olhares preocupados e pidões.

A todos os funcionários do DAU que com tanta alegria e dedicação tornaram o meu dia-a-dia muito melhor.

A todos os professores do DAU. Não tenho como agradecer tanta dedicação, disponibilidade e amizade. Vocês serão minha maior saudade desses anos.

Aos professores Paulo Costa, Ricardo Paiva, Ricardo Fernandes, Renan Cid, Bruno Braga, Renato Pequeno, Zilsa Santiago, Romeu Duarte e Ricardo Bezerra. À eles devo o amor à profissão que escolhi.

A todas as pessoas e amigos que diretamente ou indiretamente participaram desse trabalho. Obrigada pelos encontros.

# 1

## Apresentação

---

Escolha do tema | 9

Objetivos | 12

Referências Projetuais | 13

## Estrutura Urbana Atual

---

# 2

Aspectos Gerais | 21

SITRANS | 23

Sítio Histórico de Sobral | 25

Área de Intervenção | 27

# 3

## Proposta

---

Partido | 35

Diretrizes Urbanas | 36

Programa de Necessidades | 38

Plano Mestre | 42

# Sumário

## 4

## Projeto

---

O Edifício | 47

Distribuição do Programa | 71

Análise Bioclimática | 74

Intervenção Projetual | 76

## Apêndice

---

## 5

Considerações Finais | 79

Colaboradores | 80

Bibliografia | 82

"A primeira impressão que os vazios urbanos, inseridos na malha urbana das grandes cidades, nos causam, em nossos percursos cotidianos, é de um certo estranhamento. Em meio ao burburinho da cidade, ao fluxo intenso de pessoas que vem e vão, esses terrenos são estranhamente silenciosos. Se alguns deles, ocupados por estruturas obsoletas, evocam tempos idos – quando irradiavam uma prosperidade que se acreditava não ter fim – outros, vacantes, marginais, provocam sentimentos ambíguos: ora nos despertam sonhos de novas estruturas urbanas, ora a sensação de que devemos evitá-los em nosso trajetos."

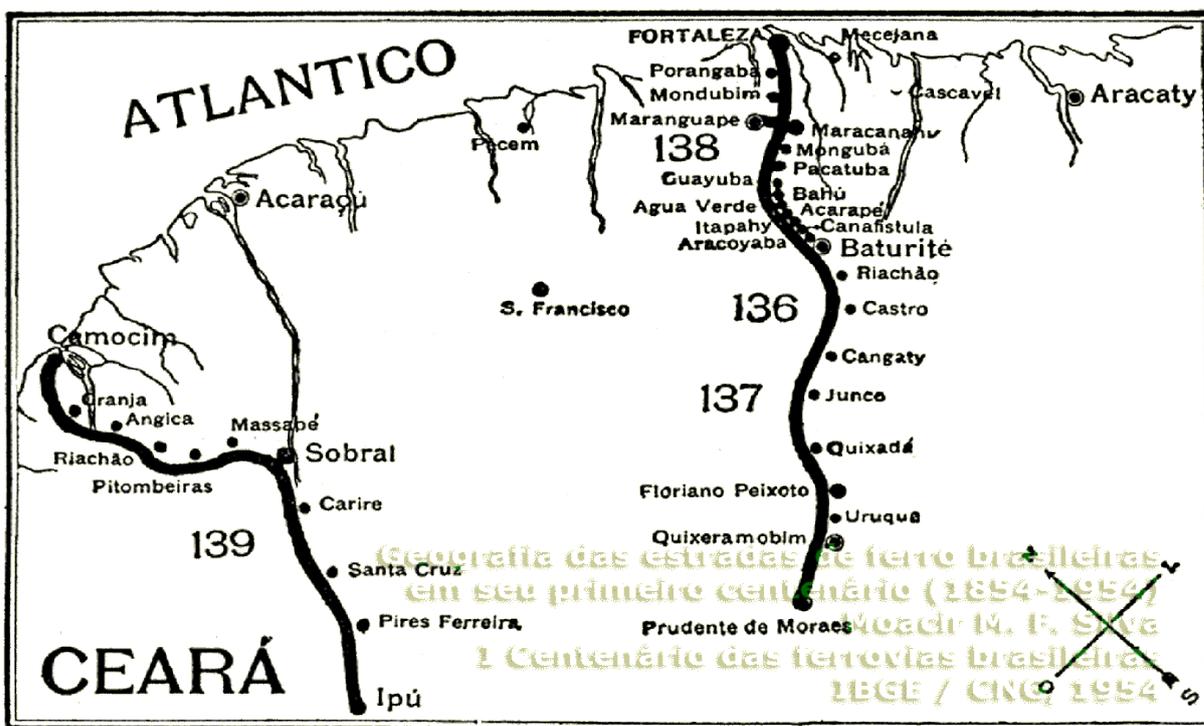
Andréa Borde

# Apresentação

## Escolha do Tema

A Estrada de Ferro de Sobral (EFS), fundada em 1881, “por muito tempo, delimitou a expansão da cidade” (DUARTE JR., 2013, p. 41) e foi um grande fator de desenvolvimento para essa localidade do interior do Ceará, possibilitando a distribuição de mercadorias para várias regiões e o acesso ao porto de Camocim. Como ressalta Soares e Girão (1997, p.118), “a estrada contribuiu decisivamente para fazer de Sobral o polo hegemônico da Zona Norte do Ceará, uma vez que a entrada de mercadorias no Estado era feita pelo Porto de Camocim”.

Imagem 1. As estradas de ferro de Baturité e de Sobral em 1898.  
Fonte: IBGE, 1954.



As estradas de ferro de Baturité e de Sobral em 1898.

As ferrovias, além do transporte de mercadorias, eram uma das poucas alternativas acessíveis de locomoção para as pessoas. Para atender a esse tipo de demanda é então inaugurada, em 31 de dezembro de 1882, a Estação Ferroviária de Sobral.

Bem aceitas, a Estrada de Ferro e suas locomotivas começaram a fazer parte do dia-a-dia da população. Criou-se uma relação de respeito e afeto à elas, justamente por reconhecerem a importância que tiveram para o desenvolvimento local e os benefícios que trouxeram para a população.

Entretanto, a partir da década de 1950, as políticas públicas voltadas para o desenvolvimento e manutenção das ferrovias entram em declínio devido aos fortes estímulos estatais na construção e desenvolvimento das rodovias. Com esse processo de estagnação da rede ferroviária, a Estrada de Ferro de Sobral é desativada em 1977.

Assim, as edificações pertencentes à ESF permaneceram, em sua maior parte, em estado de abandono e com suas funções perdidas. Porém, com o passar do anos, várias dessas edificações foram reconhecidas pelo seu legado arquitetônico e cultural, sua localização central e seu potencial urbano. A partir disso, novas políticas públicas surgiram para preservá-las e reutilizá-las, reinserindo-as no contexto urbano com novos usos.

Imagem 2. Estação Ferroviária de Ipu, atual Biblioteca Municipal e Memorial da Música  
Fonte: Prefeitura Municipal de Ipu.



Imagem 3. Estação Ferroviária de Camocim, atual sede da Prefeitura.  
Fonte: Secult (CE).





Imagem 4. Estação Ferroviária de Sobral.  
Fonte: Acervo próprio.

Atualmente, o prédio da Estação Ferroviária de Sobral encontra-se fechado e em estado de degradação. Sua proteção foi proposta pelo IPHAN como monumento estadual (DUARTE JR., 2013) na época da elaboração do sítio histórico de Sobral e hoje pertence ao Município. Além do prédio citado, existem outros dois anexos que foram construídos ao longo do tempo e que são, atualmente, utilizados pela Transnordestina Logística S.A. para formação das suas locomotivas.

Devido a subutilização do terreno onde se encontram essas edificações, com o passar dos anos e com o desenvolvimento da Cidade, a área vem se conformando como um “vazio urbano”, um espaço subutilizado e atípico no contexto urbano, onde a população reclama a insegurança que traz devido ao seu estado atual de marginalização. Porém, são exatamente esses espaços locais de potencialidade onde “coisas novas começam” (LYNCH, 1990).

# Objetivos

Diante dessa problemática e notando-se a potencialidade urbana do terreno, o presente trabalho busca lançar uma nova possibilidade de uso que visa à recuperação do espaço para a sua população e procura estimular um novo olhar sobre a convivência do povo sobralense com os trilhos.

Nesse contexto, os principais objetivos deste trabalho são:

- Reinsere a área através de um desenho urbano que faça a articulação dos elementos pré-existentes com o seu entorno;
- Reabilitar o terreno e seu marco arquitetônico para o uso da cidade, buscando reforçar também a necessidade de se preservar a memória e o patrimônio material urbano;
- Buscar através de novos usos conjuntos e de elementos arquitetônicos fortes, promover a apropriação pelas pessoas da área em questão.

Portanto, se buscará fomentar não só a questão da preservação do patrimônio ferroviário destacado, como também a sua inserção num espaço “vivo” para a cidade, a fim de que a preservação não seja uma ação isolada do contexto urbano.

Dessa forma, a proposta fundamenta-se em três âmbitos distintos que vêm dialogar entre si: a escala urbana, onde se busca adequar o entorno às necessidades atuais; a escala do terreno, onde se busca dar um novo uso que traga vitalidade ao conjunto; a escala do patrimônio, onde se busca reinsere a edificação ao usufruto da população e também valorizar e qualificar sua importância histórica e cultural.

# Referências Projetuais

Para o processo de concepção do projeto que deveria ser proposto e com base nos objetivos colocados, buscou-se obras existentes como fonte de referência.

No seu conjunto, os projetos escolhidos apresentam soluções compatíveis com a ideia procurada para este trabalho nos três âmbitos comentados: o âmbito urbano, o âmbito patrimonial e o âmbito da edificação.

Vários elementos arquitetônicos e espaços urbanos auxiliaram no processo, porém, por melhor refletirem a linguagem e a intenção buscada, serão apresentadas as seguintes obras:

- Parque da Juventude, em São Paulo;
- Parque Dona Lindu, em Recife;
- Fundação Habitacional do Exército, em Brasília.

## Parque da Juventude São Paulo, São Paulo

O Parque da Juventude mudou a paisagem de uma área histórica degradada ao substituir o Complexo Penitenciário Carandiru por uma área de lazer e entretenimento ao ar livre. Projeto da arquiteta-paisagista Rosa Grena Kliass em parceria com o escritório do arquiteto Gian Carlo Gasperini, esse conjunto é o grande referencial para do presente trabalho, devido a toda reabilitação feita no terreno destinada à população.

Marcado negativamente com o massacre de 111 presos durante uma rebelião em 1992, o Carandiru encontrava-se fechado e parcialmente demolido. O terreno foi reformulado através de um projeto dividido em três setores: o esportivo, com quadras para diversos esportes, espaços para prática de *skate* e patins; o denominado área central, que contém trilhas, passarelas e uma grande massa verde; e, por fim, o setor institucional, de caráter cultural, onde contém as Escolas Técnicas e a Biblioteca de São Paulo.

Além disso, foram mantidos, espalhados pelo terreno, grandes referenciais históricos da época em que o espaço abrigou o Complexo Carandiru, como muralhas e ruínas das celas do presídio e a manutenção de dois pavilhões que foram reformados e reutilizados para abrigar as Escolas Técnicas.

Respeito pelo passado, preocupação em gerar áreas positivas de ensino e de recreação para a população e apreço pela natureza são as grandes marcas desse projeto e que buscarão ser seguidas também no trabalho apresentado.

Imagem 5. Vista panorâmica do Complexo Penitenciário do Carandiru - 1992.  
Fonte: Folhapress.



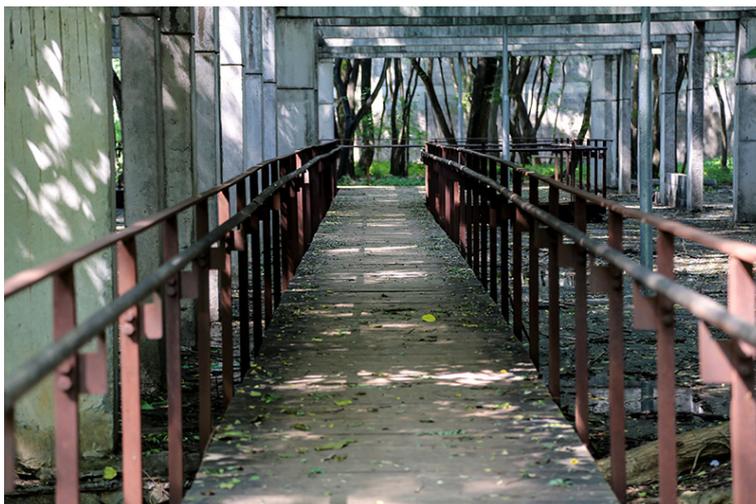


Imagem 6. Parque da Juventude - passarela entre ruínas.  
Fonte: [parquedajuventude.sp.gov.br](http://parquedajuventude.sp.gov.br).



Imagem 7. Parque da Juventude - setor esportivo.  
Fonte: [parquedajuventude.sp.gov.br](http://parquedajuventude.sp.gov.br).



Imagem 8. Parque da Juventude - escolas técnicas (antigos pavilhões).  
Fonte: [parquedajuventude.sp.gov.br](http://parquedajuventude.sp.gov.br).

## Parque Dona Lindu Recife, Pernambuco

Projetado pelo arquiteto Oscar Niemeyer, Dona Lindu se aproxima do projeto apresentado devido ao seu apelo como equipamento cultural e de lazer público para a população.

O conjunto conta com um teatro para 587 pessoas, uma galeria, uma quadra poliesportiva, uma pista de *skate*, uma pista de *cooper* e um parque infantil.

Localizado na área nobre de Recife, no bairro Boa Viagem, o projeto não se caracteriza por atender somente aos moradores do local, conhecidos por sua classe social mais abastada, mas por ser eclético em sua utilização e por receber vários shows públicos, devido ao seu teatro com palco reversível para esplanada.

O projeto se configura com dois grande elementos cilíndricos interligados através de uma laje que guarda o setor administrativo do conjunto. Uma grande esplanada para conter os eventos de maior porte está locada entre a praia e a edificação e ao redor desse conjunto se encontram os outros equipamentos do programa.

Imagem 9. Vista área - Parque Dona Lindu.  
Fonte: [www.parquedonalindu.com](http://www.parquedonalindu.com)

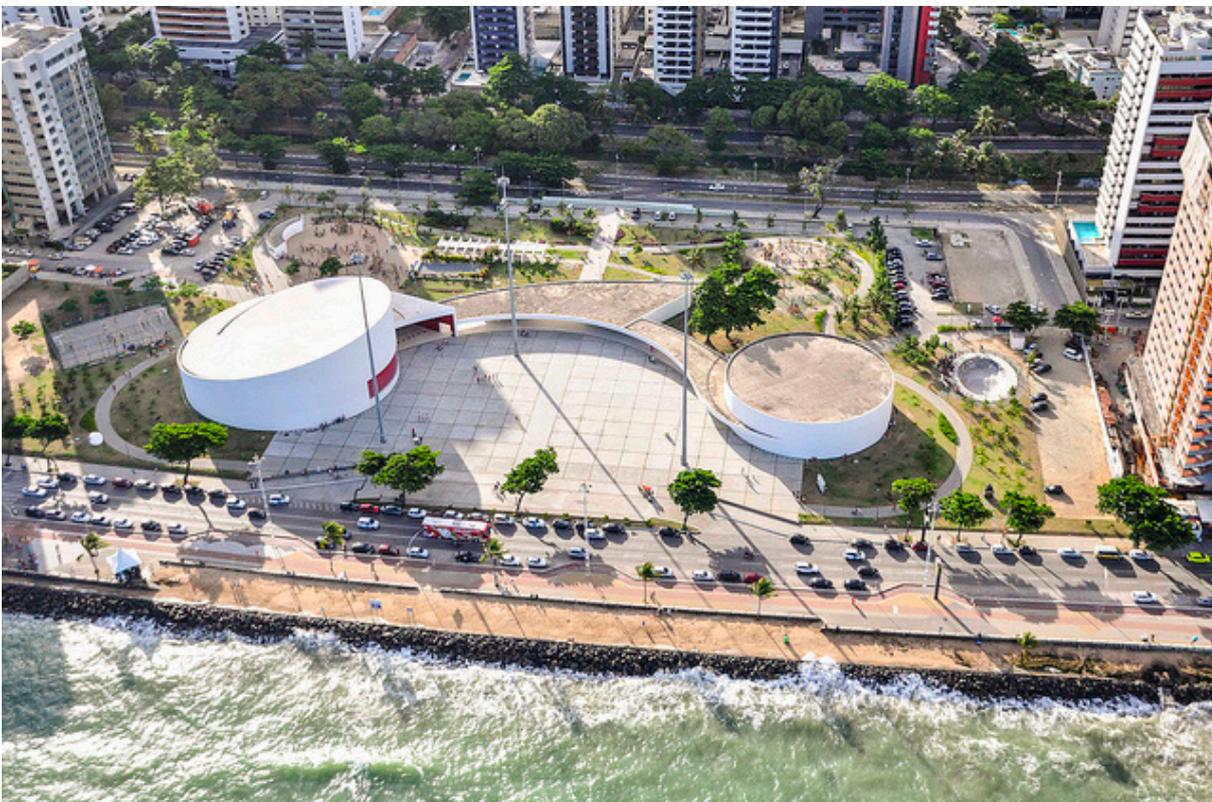




Imagem 10. Parque Dona Lindu - esplanada em primeiro plano.  
Fonte: [www.parquedonalindu.com](http://www.parquedonalindu.com)



Imagem 11. Parque Dona Lindu - momento com show público.  
Fonte: [www.parquedonalindu.com](http://www.parquedonalindu.com)



Imagem 12. Parque Dona Lindu - utilização noturna.  
Fonte: [www.parquedonalindu.com](http://www.parquedonalindu.com)

## Fundação Habitacional do Exército (FHE) Brasília, Distrito Federal

O conjunto se caracteriza por volumes puros e interligados. O prédio de escritórios, um volume horizontal de 150x50 metros, se une à forma pura de um cilindro utilizado para o auditório e que buscam uma correlação com a edificação circular já existente do Oratório do Soldado.

Sua tectônica se mostra de forma robusta, com estruturas em concreto aparente mescladas com a transparência do vidro e com elementos de proteção solar, gerando um dinamismo de fachada e uma boa eficiência energética contextualizada com a região quente e seca.

As decisões projetuais dessa obra, que foi escolhida através de concurso, se associam à simplicidade, solidez e composição harmônica de elementos que são buscados no presente trabalho.

Imagem 13. Vista aérea - FHE e Oratório do Soldado.  
Fonte: MDC - Revista de arquitetura e urbanismo.





Imagem 14. FHE - esplanada de acesso.  
Fonte: MDC - Revista de arquitetura e urbanismo.



Imagem 15. FHE.  
Fonte: MDC - Revista de arquitetura e urbanismo.



Imagem 16. FHE - Interior do auditório.  
Fonte: MDC - Revista de arquitetura e urbanismo.

“Essa ideia da “sobralidade” inspira uma organização discursiva sobre a cidade que fala de eventos fundadores baseados em histórias de “heróis”, experiências e lugares, construindo uma aura de importância que tende a criar uma imagem de Sobral como polo difusor de padrões comportamentais, econômicos, políticos e intelectuais, em âmbito regional, estadual e, em alguns momentos, até nacional”.

Nilson Almino de Freitas

# Estrutura Urbana Atual

## Aspectos Gerais



Imagem 17. Mapa de localização de Sobral no Território Nacional.  
Fonte: DUARTE JR., Romeu. In: Sítio Histórico de Sobral: Monumento Nacional.

O terreno escolhido para fazer este trabalho está localizado na Mesorregião Noroeste do Ceará, na Microrregião Sobral, no município de Sobral, distante cerca de 250 km da capital Fortaleza. Com uma população de 188.271 habitantes (IBGE/2010), Sobral é dividido em treze distritos, tendo no distrito de Sobral a sua sede, e é o quinto município mais povoado do Estado e o segundo maior fora da região metropolitana.

Conhecido como “Princesa do Norte”, Sobral é uma cidade com grande expressividade dentro do cenário cearense, seja por aspectos culturais ou socioeconômicos. É o segundo município mais desenvolvido do estado do Ceará, atrás apenas de Fortaleza, de acordo com o IDH 2010 (Índice de Desenvolvimento Humano) e é considerada, de acordo com o IBGE, uma Capital Regional.

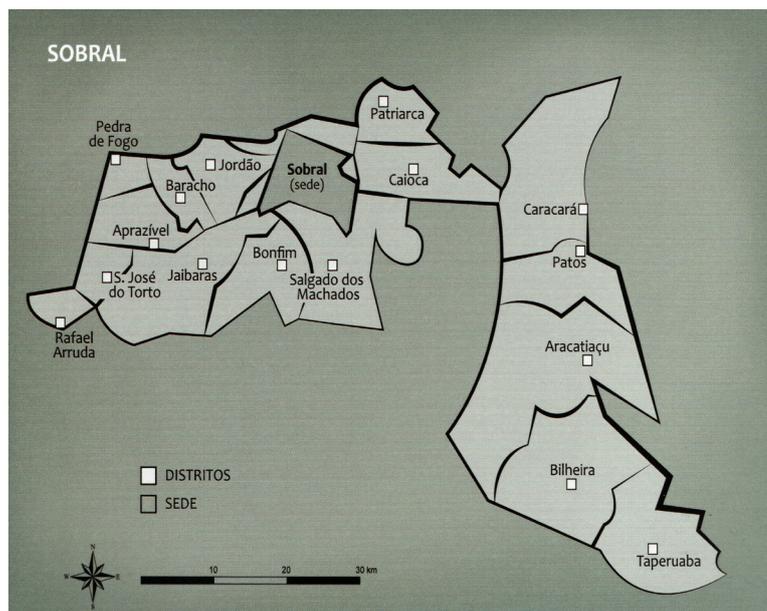
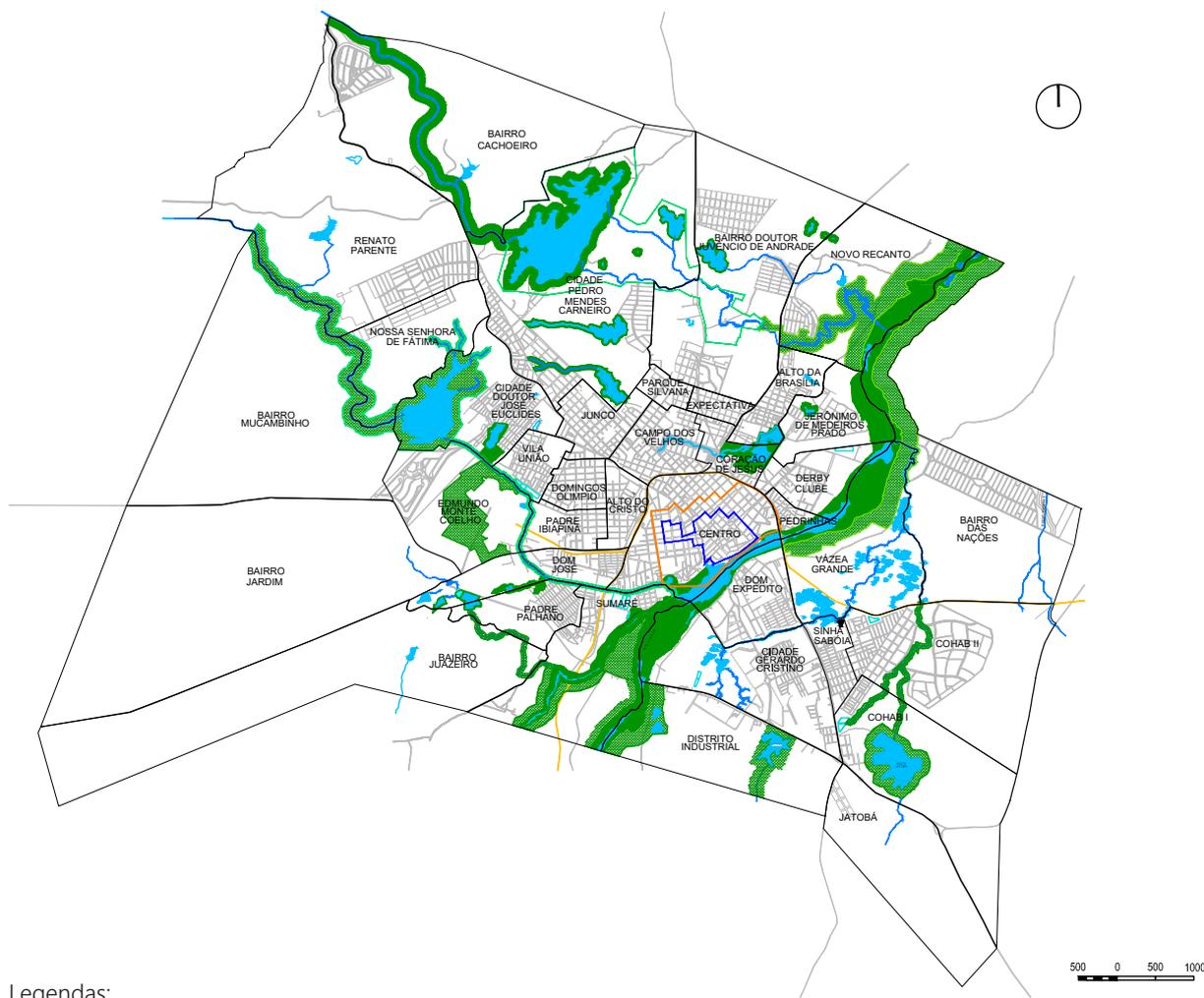


Imagem 18. Mapa do Município de Sobral - divisão distrital.  
Fonte: Prefeitura de Sobral. In: Sobral Solar.

A Cidade se destaca por ter o maior polo universitário do interior do Ceará - representado pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA) e o novo *campus* da Universidade Federal do Ceará (UFC) - além de grandes polos industriais - como a fábrica de cimento Poty e a fábrica de calçados Gren-dene - e um sítio histórico tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) como patrimônio cultural do Brasil. Além disso, é referência na área da Saúde e destaque nacional pela eficácia da educação básica.

Nesse cenário de uma cidade próspera é que foi pensado e implantado o projeto proposto, numa tentativa de atender à demanda cultura, educacional e produtiva da população sobralense.



Legendas:

- Divisão territorial
- Limite do Sítio Histórico
- Entorno do Sítio Histórico

Imagem 19. Mapa da Sede de Sobral - divisão de bairros. Fonte: produzido pela autora, baseado na legislação vigente e sobre cartografia disponibilizada pela prefeitura.

# SITRANS

Visando o maior desenvolvimento da Cidade e as tendências urbanas atuais de valorização dos meios de transporte públicos, Sobral vem desenvolvendo o Sistema de Integrado de Transporte Coletivo (SITRANS) que consiste na integração do Metrô de Sobral com um serviço alimentador de linhas de mi-di-ônibus que deverão manter uma sincronização de horários entre si e que permitirão aos passageiros o pagamento de apenas uma passagem pela utilização do sistema por completo.

O Metrô de Sobral foi desenvolvido pensando-se, primeiramente, no seu funcionamento através da via férrea remanescente da EFS e que ainda é utilizada para transporte de cargas pela Transnordestina. É realizado o transporte de pessoas através de veículos leves sobre trilho (VLT) e sua rede foi contemplada com uma nova estrutura férrea além da existente.

Inaugurado em 2014 e ainda em fase de teste, o metrô tem a extensão de 13,9 quilômetros e é composto por duas linhas: a norte e a sul que tem a forma similar a dois “U” invertidos e que se tangenciam na estação de integração Coração de Jesus.

Imagem 20. VLT do Metrô de Sobral com estação do metrô ao fundo.

Fonte: [http://blogs.diariodonordeste.com.br/zonanorte/sobral/\\_metro-de-sobral-comeca-a-circular-amanha/](http://blogs.diariodonordeste.com.br/zonanorte/sobral/_metro-de-sobral-comeca-a-circular-amanha/).



O seu funcionamento completo é previsto para acontecer como uma gangorra, onde cada linha contém dois VLT bidirecionais operantes: enquanto os dois carros de uma linha estiverem nas estações de extremo opostos, os outros dois carros da outra linha estarão cruzando simultaneamente a estação de integração Coração de Jesus. E quanto ao compartilhamento da vida férrea pela Transnordestina e a Linha Sul do Metrô de Sobral, serão previstas janelas de passagem para o trem de carga, que passará a circular preferencialmente no período noturno.

Já as rotas de midi-ônibus funcionarão -como uma alimentação do sistema central do Metrô. O projeto conta com doze linhas com trajetos curtos que não excedem a distância de 10 quilômetros e sua implantação está prevista para quando o Metrô de Sobral não estiver mais em fase de teste.

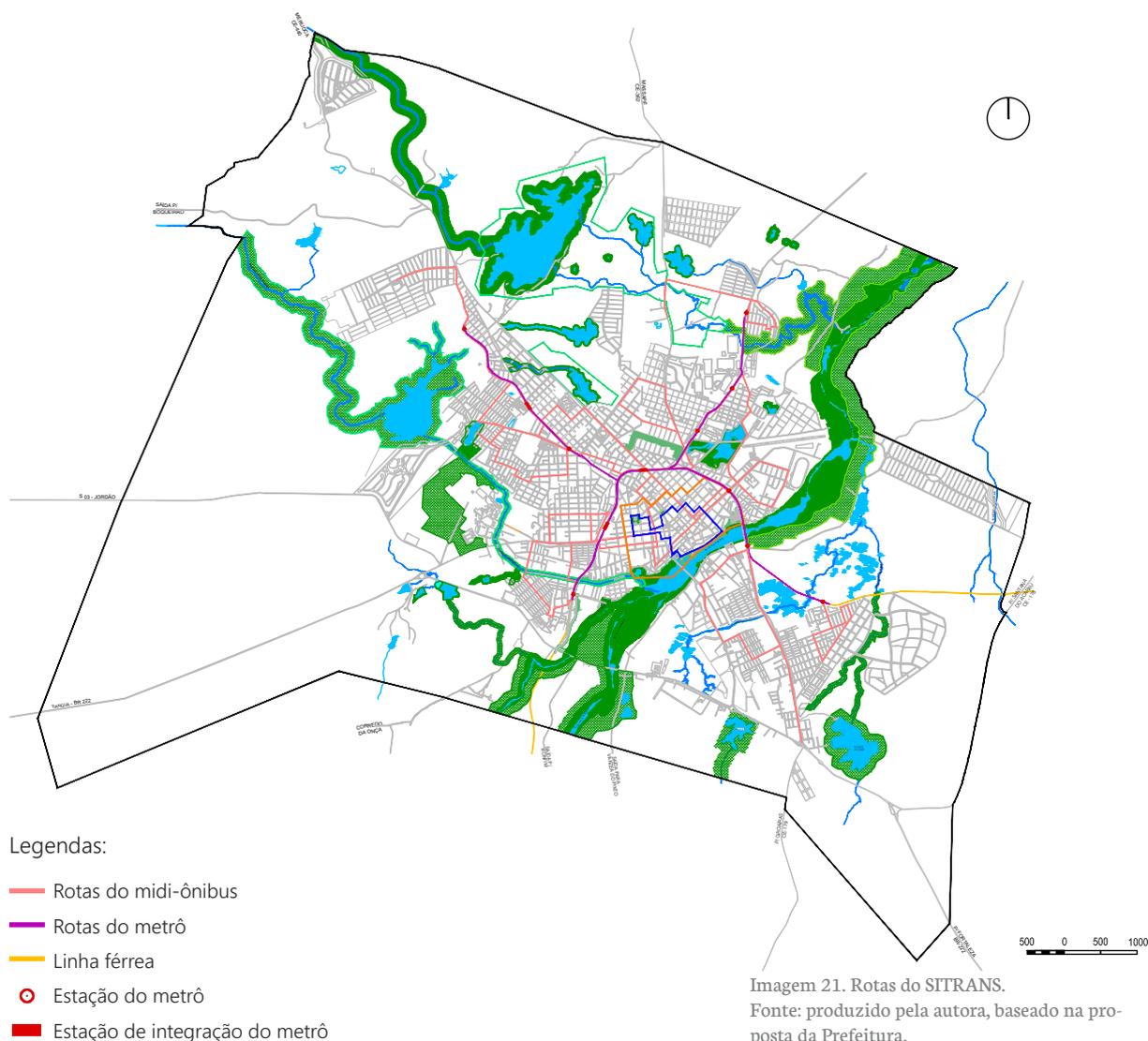


Imagem 21. Rotas do SITRANS.  
Fonte: produzido pela autora, baseado na proposta da Prefeitura.

# Sítio Histórico de Sobral

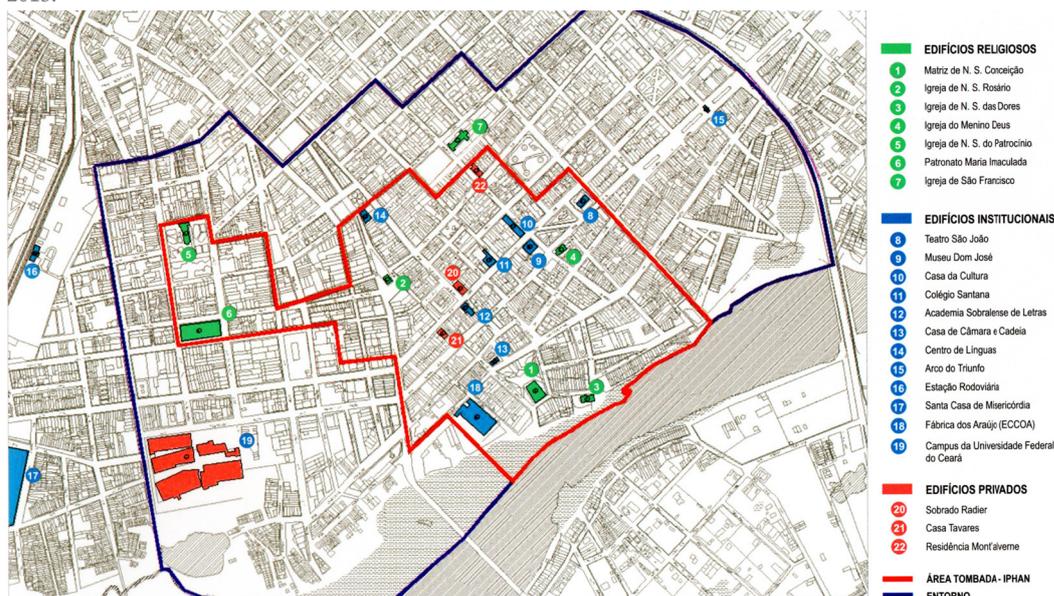
Em 1999, o Sítio Histórico de Sobral foi tombado, por unanimidade, pelos conselheiros do IPHAN, como Patrimônio Nacional, por ver nesse núcleo histórico à margem esquerda do Rio Acaraú, um dos núcleos urbanos mais antigos do Estado que conta a história do desenvolvimento do sertão cearense e testemunha o processo de formação econômica, social e cultural dessa região.

Além de Sobral, existem outros três sítios históricos no Ceará tombados pelo IPHAN. São os sítios de Aracati, Icó e Viçosa do Ceará, sendo o de Sobral o maior do estado, com 1.247 imóveis tombados constantes somente na área de proteção rigorosa.

Seu processo também se destaca pela manifestação popular em favor do tombamento. Este foi solicitado ao IPHAN por meio de um abaixo assinado que recolheu mais de 2500 assinaturas de moradores. O que demonstra o interesse da população pela preservação do patrimônio cultural e edificado.

Desde então Sobral ganha reforço em sua opção pelo planejamento integrado e pela aliança entre o desenvolvimento e a preservação. Foram revisadas as legislações e feitas novas diretrizes de desenvolvimento para a cidade que vem se desenvolvendo de maneira equilibrada e pacífica com a sua história.

Imagem 22. Sítio histórico de Sobral com localização dos bens inventariados.  
Fonte: Arquivo IPHAN/CE. In: DUARTE JR., 2013.



## Teatro São João

“O Teatro São João é o ícone de Sobral. Mais que outro monumento qualquer, é nele que se visualiza a cidade, seu passado e seu futuro, a porta de entrada do seu presente. Não é assim apenas pelo belo, que por si já justificaria a honraria, mas pelo que representa na história e na memória do povo” (SOBRAL, 2014).

A casa de espetáculo, construída entre os anos 1877 e 1880, apresenta um palco italiano e uma plateia em ferradura com balcões. Nele se apresentavam companhias vindas da Europa, desembarcadas no porto de Camocim e transportadas até a Cidade pelos trens da Estrada de Ferro de Sobral.

Trata-se do segundo teatro mais antigo do Ceará, perdendo somente para o Teatro da Ribeira do Icó, antecedendo, inclusive, o Teatro José de Alencar, em Fortaleza. Essas três edificações formam o grupo de teatros-monumentos existente no Ceará (DUARTE JR., 2013).

Além de integrar, com destaque, o Sítio Histórico de Sobral, o prédio foi também tombado no âmbito estadual no ano de 1983, reforçando assim a sua importância para a Cidade. Porém, o mesmo já passou por vários períodos de descontinuidade das atividades, sendo registrada por último uma restauração minuciosa entre os anos 2000 e 2004 e após isso permanece em atividade até os dias atuais.

Atualmente, o teatro conta com uma capacidade de em média 270 lugares e possui um urdimento com 4,70 metros acima da boca de cena que apresenta 11 metros de altura. Sua área de encenação possui a largura de 6,80 metros e 8 metros de profundidade que inclui um proscênio que avança 1,70 metros da boca de cena.

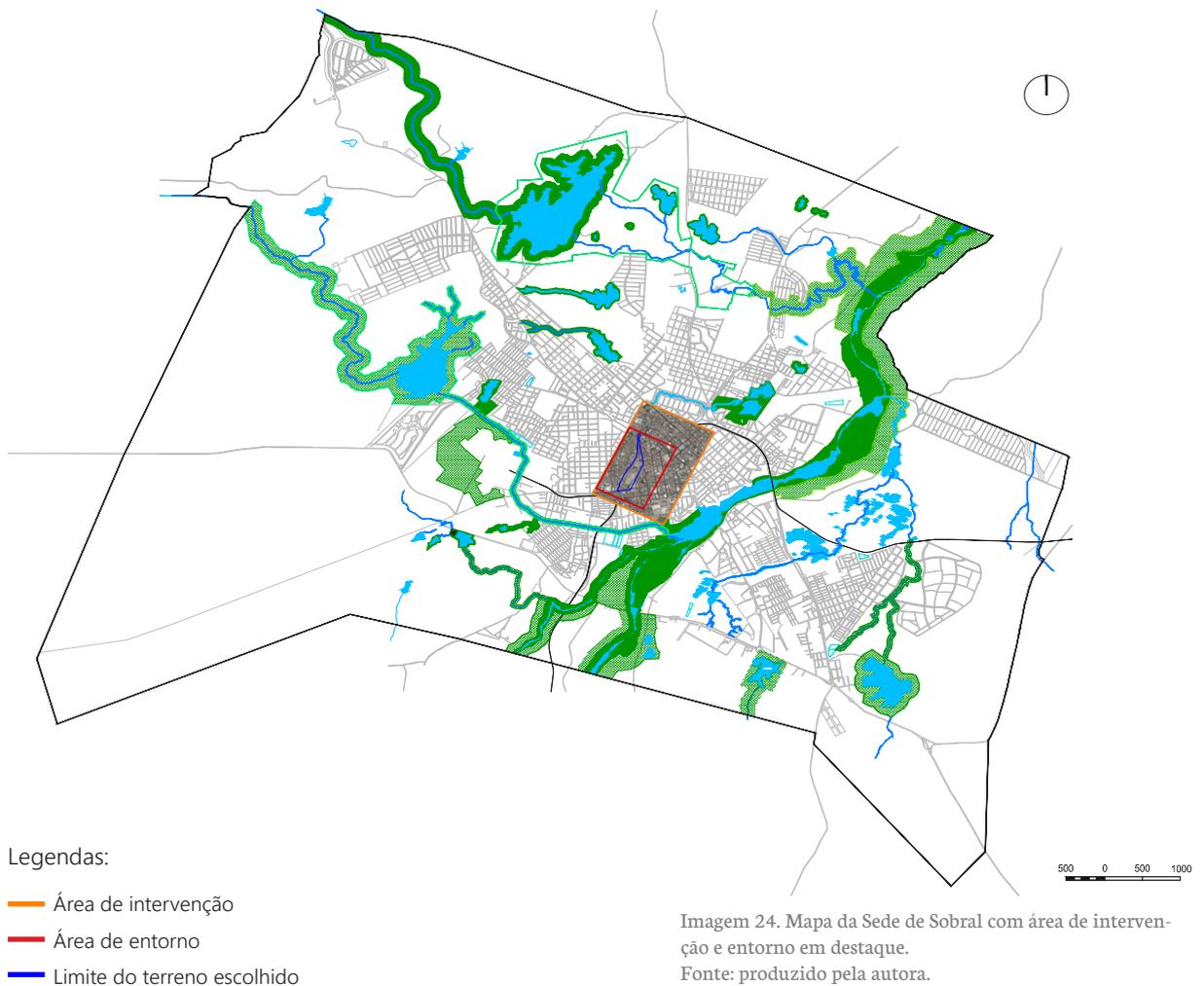
Imagem 23. Teatro São João.  
Fonte: <http://sobralonline.blogspot.com.br>



# Área de Intervenção

Com 7,5 hectares, o terreno escolhido está localizado no bairro Centro, porém fora do entorno e do contorno do Sítio Histórico de Sobral, e está na fronteira com o bairro Alto do Cristo, um dos bairros de maior densidade do Município e que apresenta uma elevação topográfica relevante quando comparado a altimetria predominantemente constante da Cidade.

A área abordada se caracteriza por estar inserida dentro da legislação de uso e ocupação do solo como uma das zonas definidas como Área Institucional. Ela é encerrada em um dos seus extremos pela CE440, uma rodovia cearense que interliga Sobral a Serra da Meruoca e que termina na BR222, uma rodovia federal que liga Sobral tanto à Fortaleza como à Serra da Ibiapaba e os estados após ela.



## Equipamentos Relevantes

Presentes na área de entorno do terreno abordado, existem vários equipamentos relevantes que servirão de apoio e polo agregador para que a utilização dos equipamentos propostos no terreno seja bem sucedida e para que seu raio de atuação não se limite à população das quadras próximas, já que o projeto proposto procura configurar-se para atender Sobral na escala do município.

Edificações como o campus da Universidade Federal do Ceará e a Santa Casa de Misericórdia denunciam que o trânsito de pessoas pela área será intenso em quase todas as horas do dia, enquanto os equipamentos como o Museu do Eclipse e o mirante do Alto do Cristo configuram uma rota mais cultural. Além disso, há a sua localização privilegiada dentro do bairro do centro que é muito procurado devido a sua vocação comercial.

Essa pluralidade de usos presente no seu entorno dá sinais da potencialidade do terreno e é benéfica para o sucesso de implantação de um equipamento urbano com a escala proposta.

## SITRANS e Transnordestina

Dentro do terreno abordado está presente uma estação de cruzamento do Metrô de Sobral: a Estação Dom José. A presença dessas estações de cruzamento são devido as suas vias duplicadas que dentro do sistema serve para ajustes de tempo no percurso dos veículos.

Além disso, também presente na área está o pátio de manobras da Transnordestina que atua no local somente para encarrilhamento e descarrilhamento de vagões. As linhas férreas presentes nesse pátio são independentes e são utilizadas somente para as manobras de formação de trem.

Devido a isso, foi construída uma linha independente para cruzar esse pátio, passando junto à encosta, e é nessa linha que se situa a Estação Dom José.

Juntamente com o metrô, é também previsto que duas linhas de midi-ônibus do SITRANS passem nas ruas que delimitam o terreno: a Linha 103 (Estação Sumaré / Estação Dom José) e a Linha Circular 110. Essa gama de opções de meios de transportes públicos presentes na área fortifica ainda mais a capacidade de polo de atração que tem o terreno, devido, também, à sua facilidade de acesso.

Imagem 25. Equipamentos relevantes e rotas de transporte público - Área de intervenção.  
Fonte: produzido pela autora.



Legendas

— Trajeto de Linhas de Ônibus

— Trajeto do Metrô

- 1: Campus da Universidade Federal do Ceará
- 2: Santa Casa de Misericórdia
- 3: Edifício Comercial/Shopping (Dr. João Evangelista Business Center)
- 4: Feira Livre de Sobral (antigo Clube da RFFSA)
- 5: Escola Osmar de Sá Ponte
- 6: Estação do Metrô (Dom José)

- 7: Estação Ferroviária de Sobral
- 8: Prédio utilizado pela Ferrovia Transnordestina Logística (FTL)
- 9: Mirante do Alto do Cristo
- 10: Escola Professor Luís Felipe
- 11: Início do Parque da Cidade
- 12: Sede da Prefeitura de Sobral
- 13: Estação do Metrô (Coração de Jesus)
- 14: Igreja Nossa Senhora da Saúde

- 15: Mercado Público de Sobral
- 16: Cemitério São José
- 17: Igreja N. S. do Patrocínio e Museu do Eclipse
- 18: Colégio Maria Imaculada
- 19: Praça de Cuba
- 20: Palácio de Ciências e Línguas Estrangeiras

## Uso e Ocupação do Solo

Segundo a legislação do Município que determina o zoneamento urbano, a área abriga seis zonas diferentes: ZC (Zona Comercial), ZUM (Zona de Uso Misto), ZR3 (Zona Residencial de Média Densidade - 250 hab/ha), ZR4 (Zona Residencial de Alta Densidade - 500 hab/ha), ZE8 (Zona Especial 8 - Área de Preservação Sítio Histórico IPHAN) e AI (Área Institucional).

O terreno abordado no projeto se caracteriza por estar na AI, que segundo a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de Sobral diz:

“Art. 67 - Constituem áreas institucionais aquelas inseridas no território municipal, pertencentes ao Poder Público, nas esferas federal, estadual e municipal, onde as edificações ou grupo de edificações se destinam a abrigar atividades nos setores da administração pública, defesa, segurança, saneamento, transportes, cultura, esportes, lazer, abastecimento, educação, saúde, promoção social e outras correlatas.

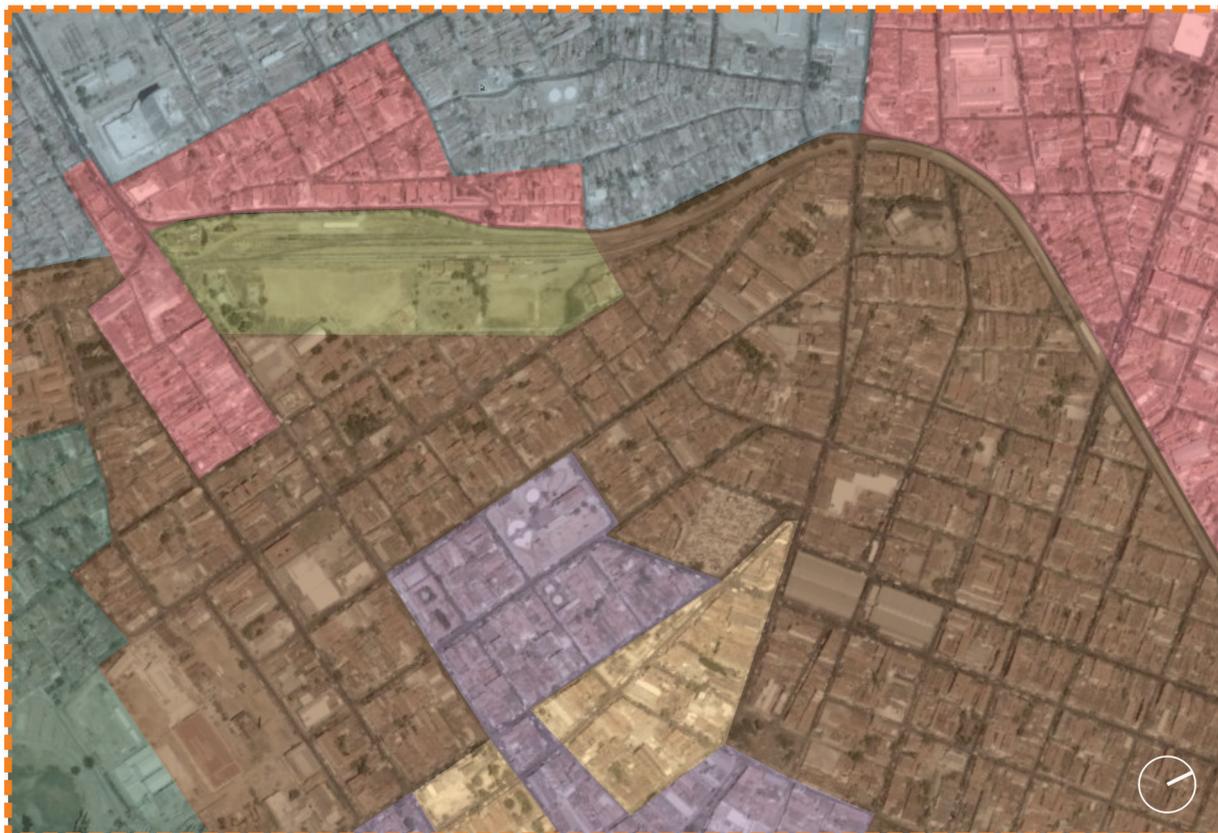
§ 1º - As áreas institucionais têm a função de estabelecer relações sociais entre as pessoas, de modo a assegurar a unidade, a continuidade e o desenvolvimento harmônico das comunidades que ocupam as diversas Unidades de Vizinhança.”

Descritas ainda no mesmo documento, as outras zonas presentes na sua área de interferência se caracterizam como sendo áreas onde na ZR3 é permitido residências unifamiliares, atividades comerciais e de serviços de pequeno porte e caráter local, enquanto a ZR4 já possibilita residências multifamiliares, o uso misto e comercial varejista. Já a ZUM e a ZC atuam de forma contígua. Elas foram criadas para intensificar uma zona prioritária de uso comercial e incentivar a habitação no centro, ou seja, para fomentar o agrupamento de negócios associados a um retorno da moradia na zona central, gerando vitalidade no centro durante todo o dia.

A partir de um levantamento dos usos existentes, nota-se que seu entorno se caracteriza como bastante residencial, em sua maioria residências unifamiliares, e com a presença de pequenos comércios espalhados nas quadras. Os polos predominantemente comerciais se caracterizam mais à medida que se aproxima do centro da cidade, de grande equipamentos urbanos e de avenidas de maior porte.

Imagem 26. Zoneamento Urbano - Área de intervenção.

Fonte: produzido pela autora,, baseado na legislação vigente.



#### Legendas

- ZR 4 - Zona Residencial de Alta Densidade (500 hab/ha)
- ZR 3 - Zona Residencial de Média Densidade (250 hab/ha)
- AI - Área Institucional
- ZC - Zona Comercial
- ZUM - Zona de Uso Misto
- ZE 8 - Zona Especial 8 - Área de Preservação Sítio Histórico IPHAN
- ZRU - Zona de Renovação Urbana

## Estação Ferroviária Atualmente

Após alguns usos intermitentes, a Estação Ferroviária de Sobral permanece fechada desde 2004, quando funcionou como terminal rodoviário. Apesar do seu aparente bom estado de preservação, o prédio se encontra bem degradado, com esquadrias quebradas, forros que desabaram, partes da cobertura ruindo e muito entulho internamente à edificação e no terreno onde se encontra.

Muitos relatam com pesar essa degradação e marginalização da região. Falam do abandono, da falta de iluminação noturna e da crescente violência que vem afastando as pessoas da área. A maioria dos moradores entrevistados fazem o pedido que o terreno da estação volte a funcionar como uma opção de lazer e notam que muitos já se mudaram do entorno devido aos problemas gerados pelo vandalismo.

Porém, toda essa questão não é uma novidade recente. Existem várias reportagens e entrevistas publicadas que denunciam o estado preocupante da área e o descaso do Poder Público que se manifesta como cientes da situação do local, no entanto, não tomam nenhuma decisão para mudar a realidade do local.



Imagem 27. Estação - época de funcionamento antes do fechamento da Estrada de Ferro de Sobral.

Fonte: <http://sobralnahistoria.blogspot.com.br/2011/05/estrada-de-ferro-de-sobral.html>



Imagem 28. Estação - época de funcionamento como rodoviária.

Fonte: Prefeitura de Sobral. In: Sobral Solar.

Imagem 29. Parte do terreno da Estação visto do Alto do Cristo.

Fonte: Panoramio / Fotografo: Ivo Dias.





Imagem 30. Panorama geral da situação atual do terreno escolhido.

Fotos 1 e 2. Terreno visto da CE 440. | Fotos 3 e 4. Terreno visto da Rua Pintor Lemos (acesso principal).

Foto 5. Pórticos de entrada da Estação. | Foto 6. Vista interna do prédio da Estação.

Foto 7. Terreno visto do galpão lateral utilizado pela Transnordestina. | Fotos 8 e 9. Prédio da Estação.

Fonte: Acervo próprio.



# Proposta

## Partido

Antes de qualquer tomada de decisão, uma premissa permeou o projeto desde sua concepção: a de que qualquer edificação construída dentro do terreno ou no seu entorno deveria se manter de forma respeitosa para com o patrimônio edificado da estação e para com a vista privilegiada que se tem do mirante do Alto do Cristo.

Essas edificações não deveriam ofuscar nenhum desses dois aspectos, seja em seu gabarito, em sua tectônica ou em qualquer outro aspecto arquitetônico, pois o foco do projeto sempre foi se usar de subsídios para trazer de volta à vitalidade dessa área para as pessoas e não o de se fazer uma “edificação-monumento”.

Tendo ressaltado isso, portanto, a partir de agora será apresentado a proposta projetual para a nova ocupação do terreno da Estação Ferroviária de Sobral.

Imagem 31. Imagem aérea com vista parcial do terreno e seu entorno.  
Fonte: Prefeitura de Sobral. In: Sobral Solar.



# Diretrizes Urbanas

Um projeto não pode estar desassociado do seu entorno. Diante da escala do terreno abordado, foi necessário tomar algumas decisões na escala urbana antes da definição de um desenho para a ocupação do terreno.

Um diagnóstico de problemas foi feito através do estudo e observação da rotina da área escolhida e da sua relação com a Cidade. Ele serviu para nortear os primeiros pontos a serem resolvidos na situação apresentada.

Imagem 32. Diagnóstico de problemas - Área de Entorno.

Fonte: produzido pela autora.



## Legendas:

- 1: Quadra muito extensa gerando impermeabilidade viária e difícil travessia para pedestres devido ao desnível do terreno e às grades que isolam o trilho.
- 2: Descontinuidade viária gerando apropriações indevidas do terreno e ruas sem saídas.
- 3: Descontinuidade viária gerando apropriações indevidas de residências muito próximas ao trilho.
- 4: Nó viário desconexo onde várias confluências de vias geram uma insegurança para todos os meios de transportes.
- 5: Quadra muito extensa gerando impermeabilidade viária e visual.
- 6: Confluência de vias e conjunto de áreas livres desconexas.

A partir disso foi proposto um plano de diretrizes urbanas que busca apresentar uma solução para cada ponto observado e que configura os espaços onde irá se apresentar as novas propostas de uso e ocupação no terreno.

Essas decisões foram tomadas visando possibilitar uma melhor locomoção em diferentes escalas, uma maior fluidez no espaço e uma melhor qualidade de vida para a população.

Imagem 33. Plano de diretrizes urbanas - Área de Entorno.

Fonte: produzido pela autora.



#### Legendas:

→ Sentido viário existente

→ Sentido viário alterado

- 1: Criação de uma nova via permitindo uma maior permeabilidade viária e de acessos à quadra.
- 2: Criação de uma nova via para interligação ad sistema viário existente respeitando as edificações existentes.
- 3: Continuação viária e retirada da população da margem dos trilhos.
- 4: Criação de uma rotatória mantendo-se todos os sentidos viários existentes gerando maior organização no tráfego.
- 5: Repartição da quadra por meio da continuação de vias existentes interrompidas.
- 6: Retirada de trechos de ruas desnecessárias criando um novo desenho de quadra.

# Programa de Necessidades

Após a definição do terreno e do seu entorno, foi feito um levantamento dos usos viáveis de serem implantados na área e que se mostravam interessantes para a Cidade.

A partir deles, foi feito um programa de necessidade na escala do terreno por inteiro, que consiste numa lista de equipamentos que devem estar presentes na proposta de ocupação.

Porém, antes disso, foi necessário liberar a área dos usos remanescentes e considerados inadequados. O terreno apresenta-se com os seus extremos bastante ocupados com edificações, em sua maioria residenciais. Devido às modificações viárias, alguns desses lotes serão mantidos e outros retirados, pois encontram-se em situação de risco nas proximidades do leito ferroviário.

Por isso, primeiramente, deve ser contemplada uma área para o reassentamento das pessoas que tiveram seus bens desapropriados em virtude das alterações propostas.

Para absorver a quantidade de pessoas que em média serão relocadas, é proposto a construção de três conjuntos de prédios de quatro pavimentos, sendo o pavimento térreo reservado para comércio e os outros três pavimentos destinados a moradias. Seu uso misto foi determinado devido à localização indicada para o empreendimento junto a uma avenida com bastante comércio e seu gabarito procura manter-se de forma respeitosa com o *skyline* do seu entorno.

Além disso, há no terreno, como já citado, edificações que foram reaproveitadas pela Transnordestina. Como esses prédios já foram muito alterados ao longo do tempo, foi considerado desnecessário a sua conservação, pois não há um valor patrimonial relevante.

Já a atuação da Transnordestina no local nota-se ser descontextualizada com a Cidade, pois, além de acumular muitos vagões, causando um mal-estar visual para a população, não agrega nenhum valor produtivo para Sobral. É proposto, então, que esse centro seja deslocado para junto do novo porto seco, que é previsto para ser instalado na região norte do Estado, a fim de concentrar toda a ação da Empresa num pólo só.

Após as ações necessárias para a liberação do terreno e notando-se a necessidade de uma estrutura física para acolher as vans que circulam pela Cidade e em respeito e em acordo com o Plano Diretor Participativo de Sobral (PDP), foi acrescentado no programa de necessidades a proposta presente no PDP na seção de Projetos Estruturantes que determina uma área no mesmo terreno para um terminal rodoviário. É proposto, então, a implantação da estação de passageiros para transporte alternativo, interdistrital e intermunicipal.

Atualmente, há uma grande quantidade de vans que estão sendo regulamentadas pela Prefeitura e que atendem a uma demanda de transporte diário de pessoas que vem para a sede de Sobral de localidades próximas ou até mesmo de distritos do Município.

Para muitas pessoas, as vans são a única maneira de fazerem esse percurso, devido a acessibilidade do preço, porém, não há uma estrutura física na Cidade para acolher esses veículos estacionados, que já se utilizaram de vários locais de maneira improvisada e itinerante. Atualmente estão locados no estacionamento público do parque da Margem Esquerda, que também não prevê infraestrutura para isso.



Imagem 34. Transportes intermunicipais no estacionamento da Margem Esquerda.  
Fonte: <http://terzaghiengenharia.com.br/news/wp-content/uploads/2016/05/12.jpg>

Outro ponto importante que será proposto são espaços infraestruturados para boxes de feira livre. Atualmente locada no antigo Clube da RFFSA (Rede Ferroviária Federal S.A.), está funcionando um restaurante popular e a Feira Livre de Sobral, uma das mais tradicionais feiras de comércio livre da região Norte.

A estrutura, locada no terreno abordado, será substituída, pois suas instalações estão muito comprometidas, como relata a reportagem de Sobral News (2012):

“A Feira Livre de Sobral recebe, aproximadamente, 400 pessoas por dia. Lonas rasgadas e improvisos de toda sorte comprometem o trabalho dos feirantes. Associados reclamam das instalações desde que mudaram para o antigo clube da RFFSA”.

A proposta é fazer duas áreas no terreno para locação dos boxes, uma localizada no parque da estação ferroviária e outra ligada à nova estação de passageiros, onde também ficará a nova estrutura do restaurante popular.

Imagem 35. Feira Livre de Sobral.  
Fonte: Sobral News.



Existente no terreno, como já citado anteriormente, há uma edificação onde funciona a Estação Dom José do Metrô de Sobral e sua estrutura segue o padrão usado nas demais estações da rede.

Porém, devido ao contexto onde ela está inserida, sua existência se faz desnecessária devido a ao prédio da Estação Ferroviária de Sobral, que foi construída para um uso similar. É então sugerido que seu funcionamento aconteça na edificação histórica, sendo a estrutura nova retirada do local e reaproveitada em outra estação a ser construída futuramente.

A circulação das pessoas que utilizarão o metrô no prédio histórico será realizada somente em sua ala central e no pátio externo de espera, suas galerias laterais foram liberadas para a exposição fixa do memorial da Estrada de Ferro de Sobral e para a cafeteria cultural, enquanto em seu pavimento superior irá funcionar a administração do Parque da Estação.

Já as áreas livres do Parque foram permeadas de quadras públicas de diversas modalidades, como tênis, basquete, vôlei de praia e futebol. Foram locadas, como uma forma de lazer para a população, quadras de areia, poliesportivas, de tênis e de futebol society, além também de outros equipamentos para diversas atividades.

Para melhorar o microclima da região e capacitar o uso dos espaços livres também em horários diurnos, é proposto além de algumas fontes e espelhos d'água, massas arbóreas que gerem um sombreamento, onde deve se buscar árvores nativas e frondosas, que se adequem ao clima quente e seco da região.

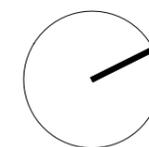
Espécies popularmente conhecidas como Flamboyant, Pau d'Arco, Pau Branco e Carnáuba são algumas sugestões de árvores que caracterizam bem o sertão nordestino e atendem tanto a necessidade de sombreamento como trazem um apelo estético através de suas florações. Alguns exemplares dessas espécies já estão presentes no terreno e foram preservados ao máximo.

Além de todos esses pontos, foi proposto uma nova edificação que atende a uma demanda educacional e cultural existente na Cidade que será acolhida por meio de cursos profissionalizantes e de um teatro. Para essa edificação foi feito um projeto de arquitetura específico e detalhado que será apresentado com mais profundidade no capítulo "Projeto".

# Plano Mestre

Decorrente do plano de necessidades, surge o *master-plan*. Plano que se configura para atender a demanda obtida na área proposta e onde resulta o projeto concebido de maneira geral para o local.

Nele se apresenta a locação e definição de cada conjunto do terreno e do entorno, adaptando-se as diretrizes definidas, todos eles conectados por meio dos espaços livres propostos e que definem o Parque da Estação.

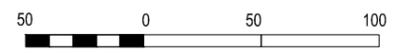


Legendas:

-  Edificação
-  Via
-  Lote
-  Espaço público
-  Elemento com água
-  Vegetação

Legendas:

- 1: Projeto paisagístico do Alto do Cristo existente na Prefeitura de Sobral;
- 2: Eixo de travessia para o mirante do Alto do Cristo;
- 3: Quadra redividida com novas vias e áreas livres;
- 4: Escada para interligar rua e terreno;
- 5: Feira livre de Sobral;
- 6: Setor esportivo com skate park e quadras públicas;
- 7: Banheiros públicos;
- 8: Estação Ferroviária de Sobral;
- 9: Massa de vegetação existente mantida;
- 10: Centro cultural e esportivo (projeto proposto)
- 11: Anfiteatro;
- 12: Estacionamento;
- 13: Lixo / gás / caixa d'água;
- 14: Estação de passageiros para transporte alternativo, interdistrital e intermunicipal;
- 15: Conjunto residencial e comercial para reassentamento de pessoas
- 16: Esplanada Multiuso
- 17: Quadra reloteada







## O Edifício

Finalizando todo o processo, após feita as diretrizes urbanas do entorno e a ocupação e distribuição dos usos no terreno, nesse capítulo será explicado o elemento que foi escolhido para ser detalhado. Esse elemento é uma edificação que abriga os usos mais restritos do conjunto do Parque da Estação.

O projeto consiste em um grande pavilhão arrematado, em cada ponta, por dois volumes iguais em planta e opostos conceitualmente: um caracterizado pelo peso e outro pela leveza e permeabilidade. Esse conjunto edificado se encontra em contraposição ao prédio histórico preservado da Estação Ferroviária, onde se buscou um desenho que se “recolhe”, criando um átrio central e gerando uma relação mais harmoniosa entre as duas edificações.

No térreo do pavilhão é proposto uma maior permeabilidade visual entre os ambientes internos e externos, sem, no entanto, se descuidar do problema de insolação direta dentro dos espaços. Isso é feito através de esquadrias de alumínio e vidro de diferentes alturas que permeiam todas as alvenarias que delimitam os ambientes, afim de melhorar essa relação do parque com a edificação.

Já no segundo pavimento é proposto uma integração da linguagem através da utilização de *brise-soleil* por completo nas fachadas longitudinais, sendo esse conjunto arremato por painéis isolantes nas duas fachadas transversais, viabilizando assim uma maior proteção solar para a edificação.

Os *brises* são propostos com um percentual de permeabilidade à ventilação, iluminação e visibilidade, mesmo quando fechados completamente, devido ao seu desenho similar ao de uma esquadria com venezianas fixas. Para gerar uma maior liberdade de utilização, devido às necessidade específicas das diferentes horas do dia, é definido que a sua estrutura seja articulada, fator esse que gera também maior movimentação à fachada.

Como o volume do teatro precisa ser cego e com grandes dimensões devido à natureza do programa, foi proposto, para se contrapor a ele, essa outra estrutura com o mesmo desenho em planta, mas que se apresenta através de elementos vazados, gerando leveza e abertura de visuais do parque para onde se encontra complexo aquático e vice-versa.

Em sua tectônica, é proposto a exposição da maioria dos elementos estruturais, apresentando-se assim em concreto aparente os pilares e a laje maciça do segundo pavimento. É utilizado forro apenas no primeiro pavimento, onde a circulação horizontal de instalações elétricas e hidrossanitárias que alimentará o segundo pavimento não ficará aparente.

Ao se expor a laje do segundo pavimento, se faz necessário, então, locar as tubulações horizontais de captação de águas pluviais do teto-jardim na parte superior da laje de cobertura. A captação será feita através de tubos de drenagem corrugados rígidos que se ligam à tubos de queda de 100mm que se encontram também aparentes nos pilares do segundo pavimento, sendo deslocados para os shafts através da área técnica acima do forro do térreo.

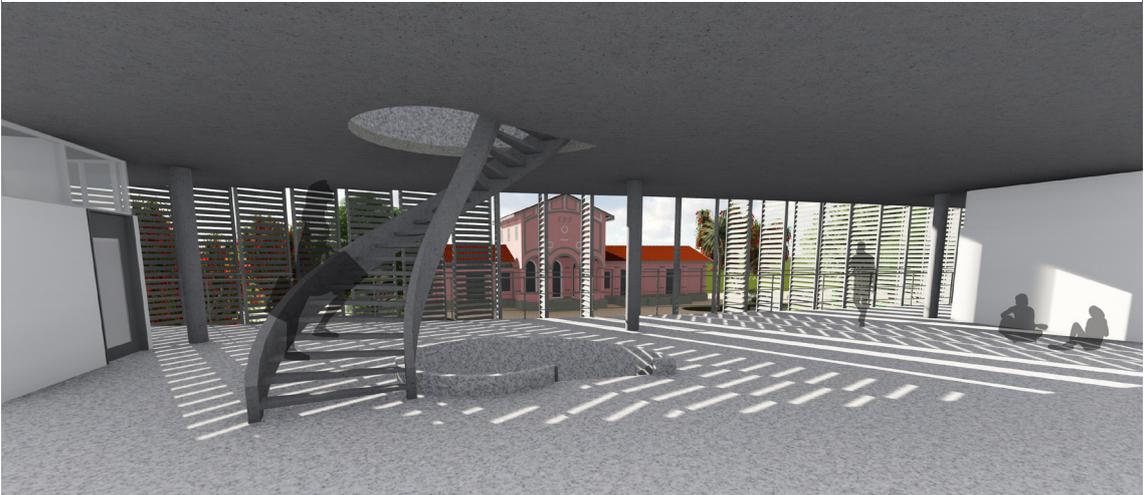
A modulação da edificação é baseada em múltiplos de 0,60m. Seus vãos estruturais limites são de 8,40x7,80m que variam devido ao desenho concêntrico de uma das suas laterais, onde o valor é gerado a partir dos balanços laterais da laje, que são valores fixos de 2,40m na seção transversal e 3,00m na seção longitudinal.

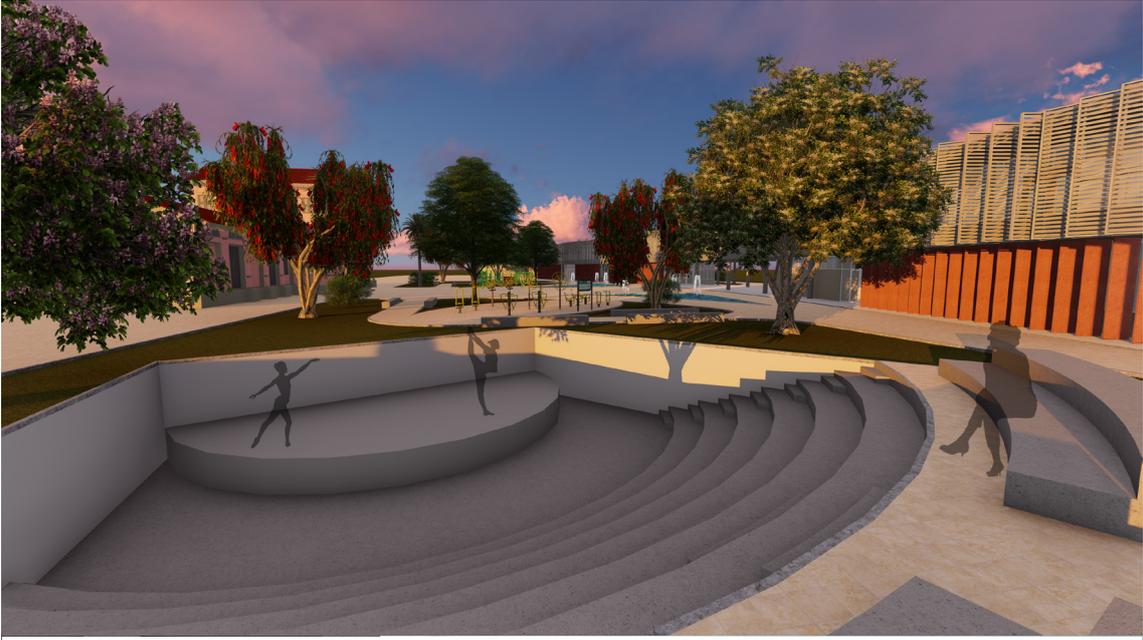




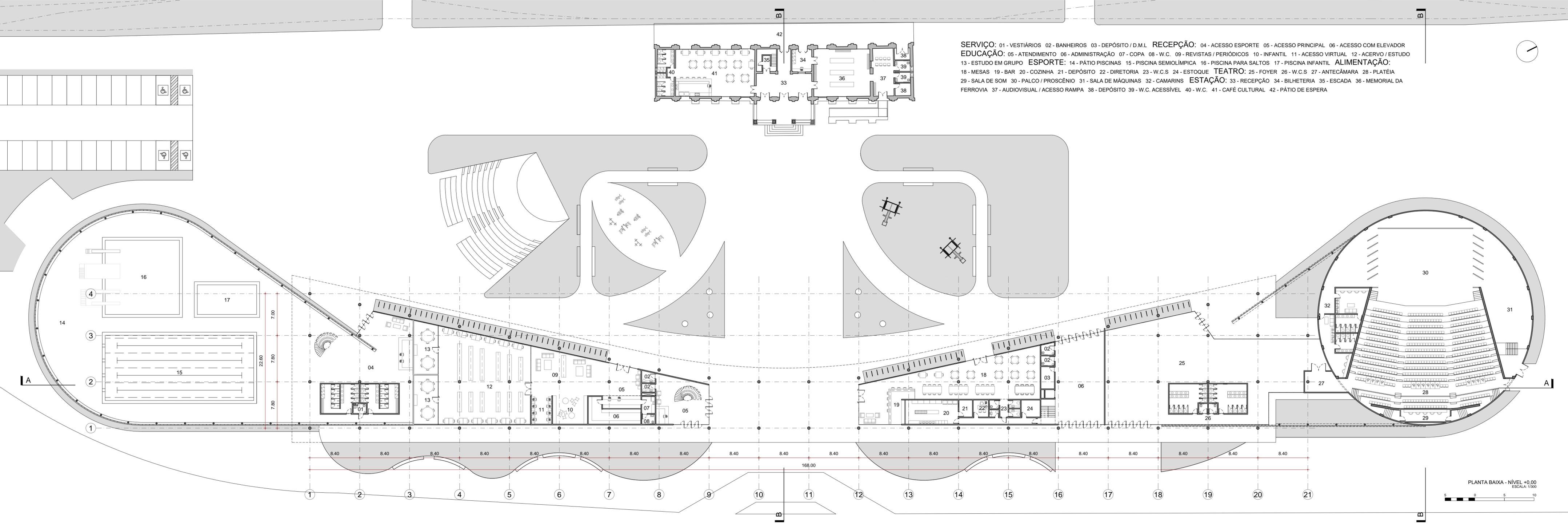








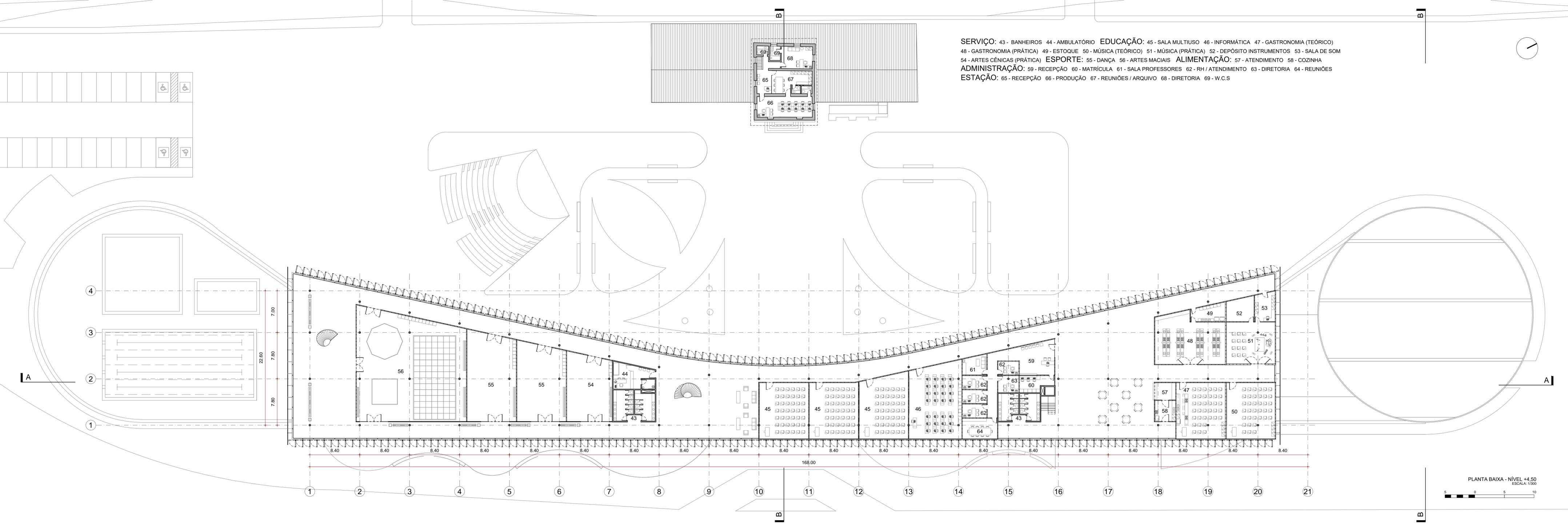




**SERVIÇO:** 01 - VESTIÁRIOS 02 - BANHEIROS 03 - DEPÓSITO / D.M.L. **RECEPÇÃO:** 04 - ACESSO ESPORTE 05 - ACESSO PRINCIPAL 06 - ACESSO COM ELEVADOR  
**EDUCAÇÃO:** 05 - ATENDIMENTO 06 - ADMINISTRAÇÃO 07 - COPA 08 - W.C. 09 - REVISTAS / PERIÓDICOS 10 - INFANTIL 11 - ACESSO VIRTUAL 12 - ACERVO / ESTUDO  
 13 - ESTUDO EM GRUPO **ESPORTE:** 14 - PÁTIO PISCINAS 15 - PISCINA SEMIOLÍMPICA 16 - PISCINA PARA SALTOS 17 - PISCINA INFANTIL **ALIMENTAÇÃO:**  
 18 - MESAS 19 - BAR 20 - COZINHA 21 - DEPÓSITO 22 - DIRETORIA 23 - W.C.S 24 - ESTOQUE **TEATRO:** 25 - FOYER 26 - W.C.S 27 - ANTECÂMARA 28 - PLATÉIA  
 29 - SALA DE SOM 30 - PALCO / PROSCÊNIO 31 - SALA DE MÁQUINAS 32 - CAMARINS **ESTAÇÃO:** 33 - RECEPÇÃO 34 - BILHETERIA 35 - ESCADA 36 - MEMORIAL DA FERROVIA 37 - AUDIOVISUAL / ACESSO RAMPA 38 - DEPÓSITO 39 - W.C. ACESSÍVEL 40 - W.C. 41 - CAFÉ CULTURAL 42 - PÁTIO DE ESPERA

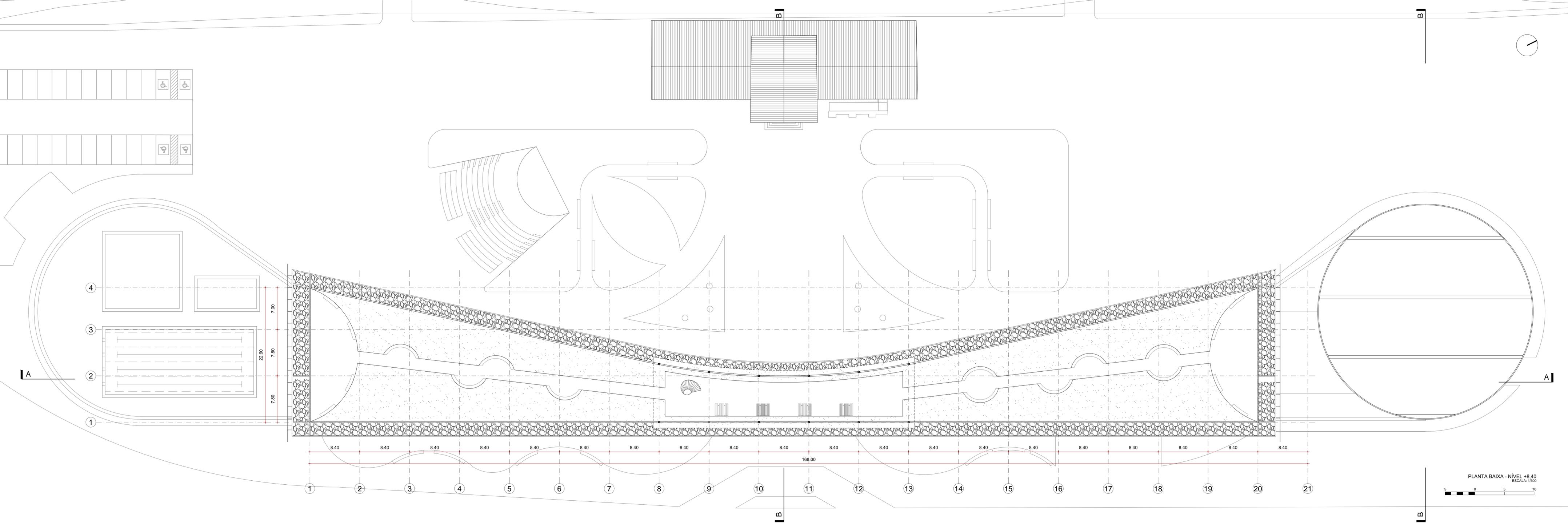
PLANTA BAIXA - NÍVEL +0,00  
 ESCALA: 1/300





**SERVIÇO:** 43 - BANHEIROS 44 - AMBULATÓRIO **EDUCAÇÃO:** 45 - SALA MULTIUSO 46 - INFORMÁTICA 47 - GASTRONOMIA (TEÓRICO)  
 48 - GASTRONOMIA (PRÁTICA) 49 - ESTOQUE 50 - MÚSICA (TEÓRICO) 51 - MÚSICA (PRÁTICA) 52 - DEPÓSITO INSTRUMENTOS 53 - SALA DE SOM  
 54 - ARTES CÊNICAS (PRÁTICA) **ESPORTE:** 55 - DANÇA 56 - ARTES MACIAIS **ALIMENTAÇÃO:** 57 - ATENDIMENTO 58 - COZINHA  
**ADMINISTRAÇÃO:** 59 - RECEPÇÃO 60 - MATRÍCULA 61 - SALA PROFESSORES 62 - RH / ATENDIMENTO 63 - DIRETORIA 64 - REUNIÕES  
**ESTAÇÃO:** 65 - RECEPÇÃO 66 - PRODUÇÃO 67 - REUNIÕES / ARQUIVO 68 - DIRETORIA 69 - W.C.S

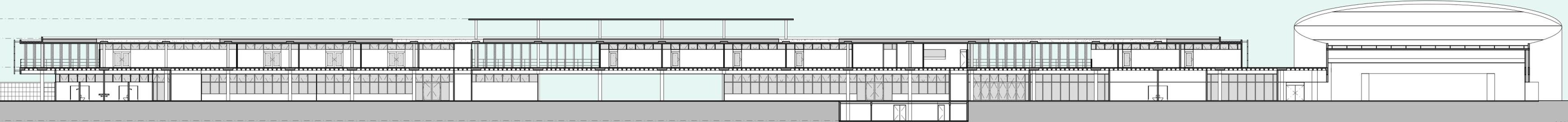
PLANTA BAIXA - NÍVEL +4,50  
 ESCALA: 1/300  
 5 0 5 10



PLANTA BAIXA - NÍVEL +8,40  
 ESCALA: 1/300

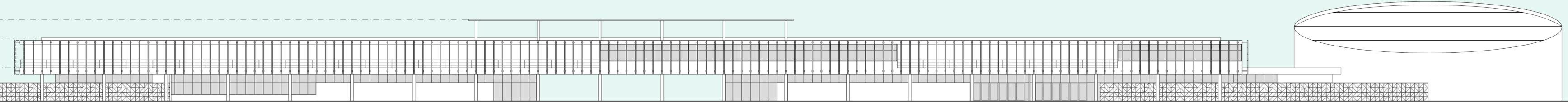


TOPO LAJE IMPERMEABILIZADA  
+11.05  
TERRAÇO  
+8.50  
2º PAVIMENTO  
+4.50  
TÉRREO  
+0.00  
SUBSOLO  
-2.70

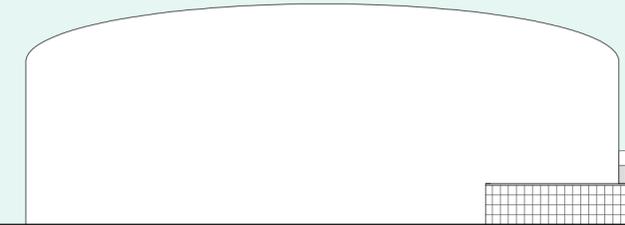


CORTE AA  
ESCALA: 1/300

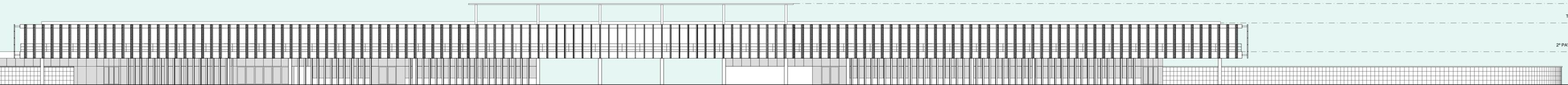
TOPO LAJE IMPERMEABILIZADA  
+11.05  
TERRAÇO  
+8.50  
2º PAVIMENTO  
+4.50  
TÉRREO  
+0.00



ELEVAÇÃO LESTE  
ESCALA: 1/300

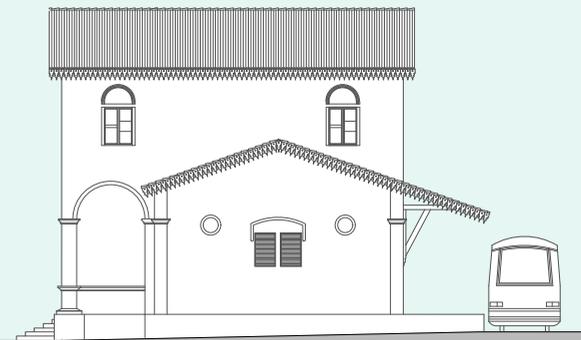
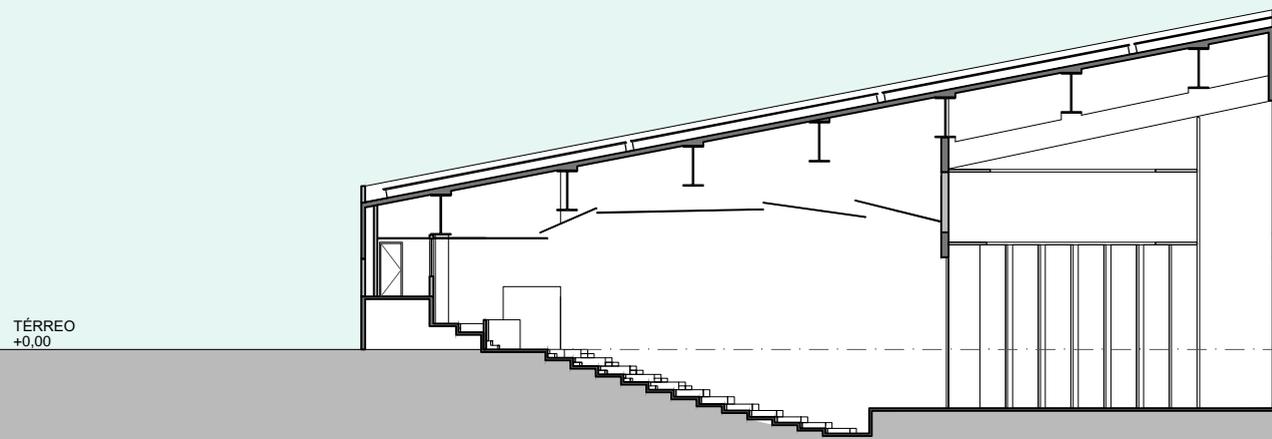
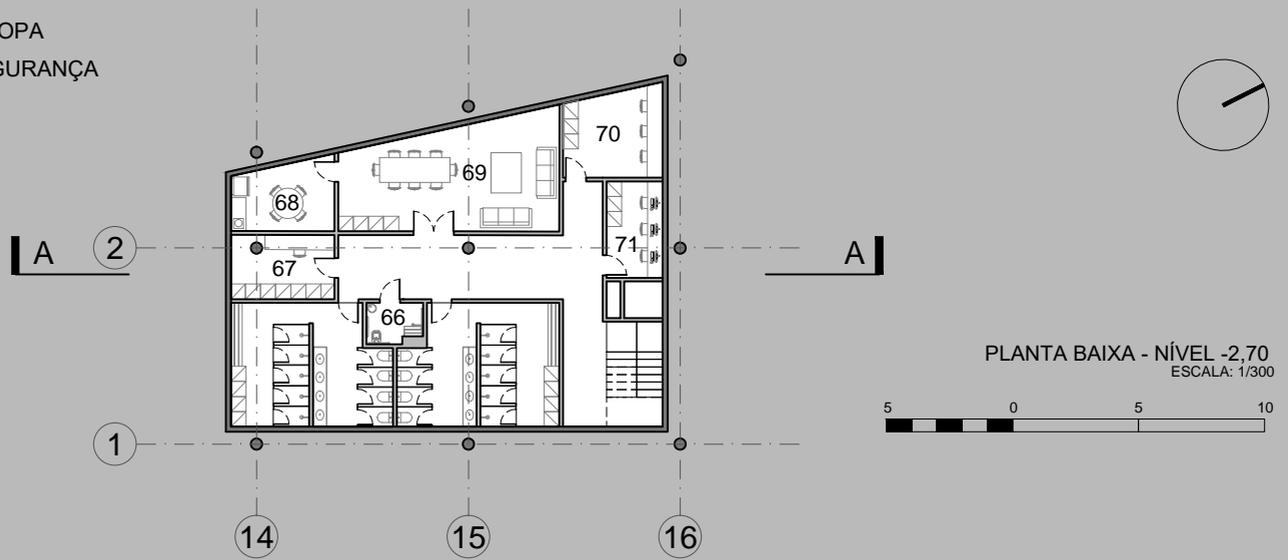


TOPO LAJE IMPERMEABILIZADA  
+11.05  
TERRAÇO  
+8.50  
2º PAVIMENTO  
+4.50  
TÉRREO  
+0.00

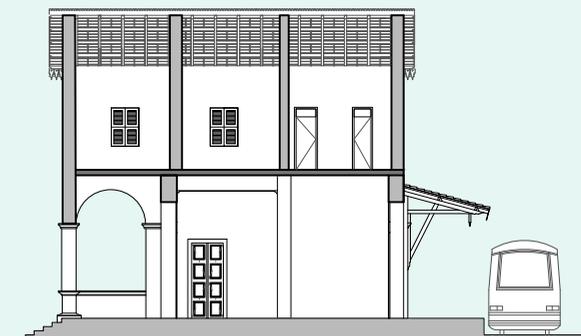
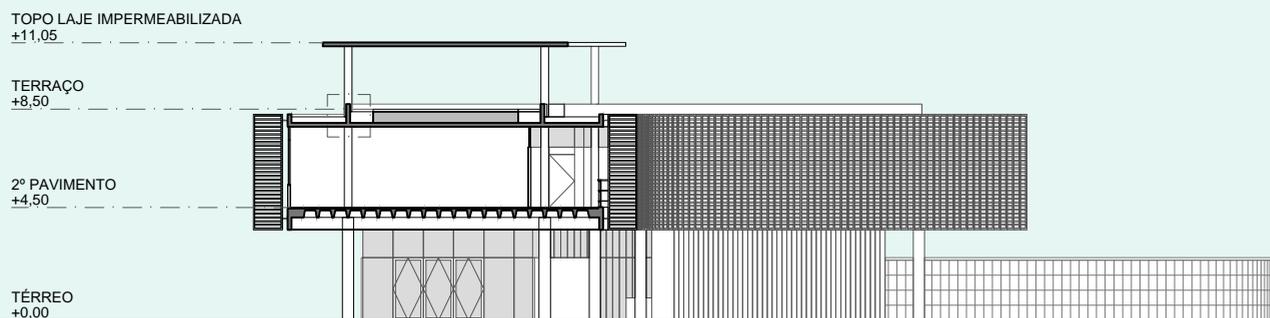


ELEVAÇÃO OESTE  
ESCALA: 1/300

SERVIÇO: 66 - VESTIÁRIO 67 - ALMOXARIFADO 68 - COPA  
 69 - DESCANSO FUNCIONÁRIOS 70 - CONSERTOS 71 - SEGURANÇA



CORTE BB  
 ESCALA: 1/300



CORTE CC  
 ESCALA: 1/300

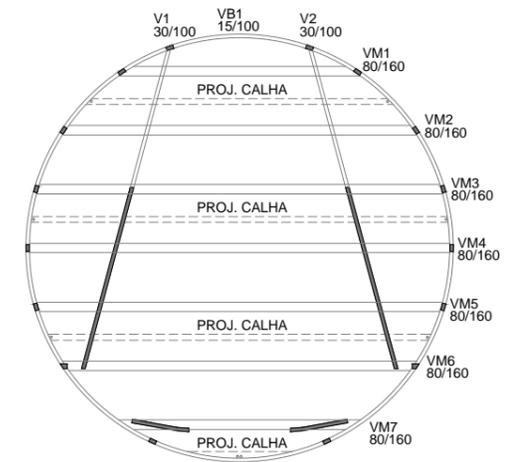
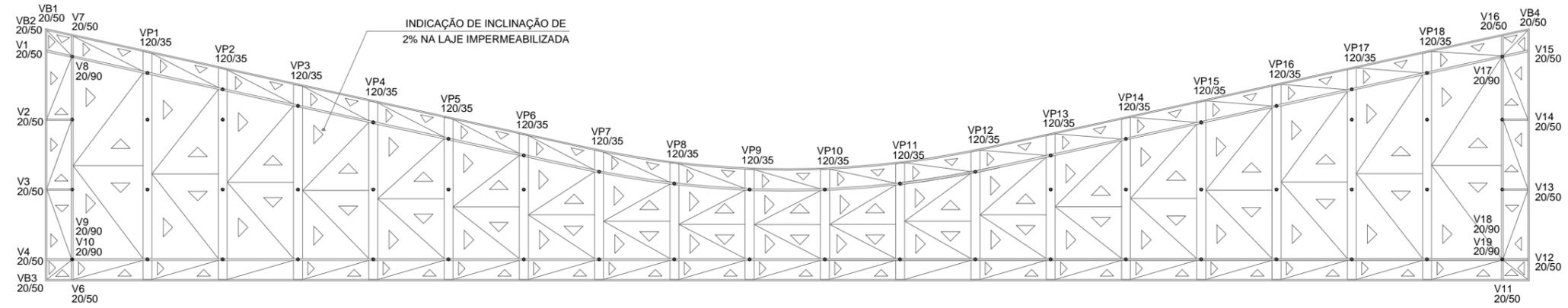
**LEGENDA**

VP: VIGA FAIXA PROTENDIDA

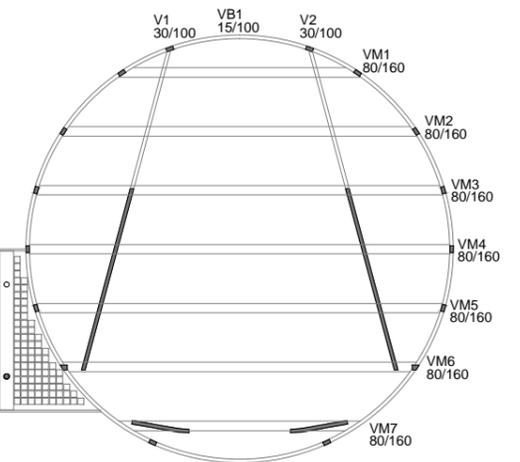
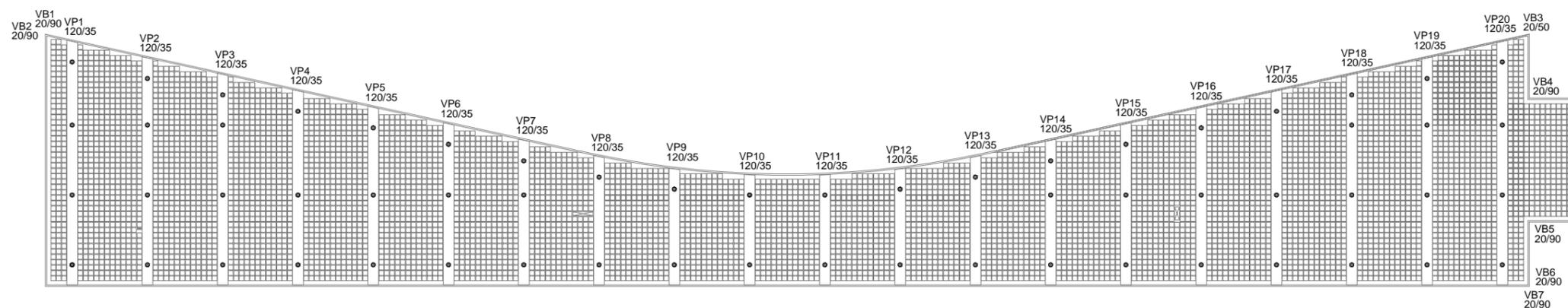
VB: VIGA DE BORDO

VM: VIGA METÁLICA

V: VIGA

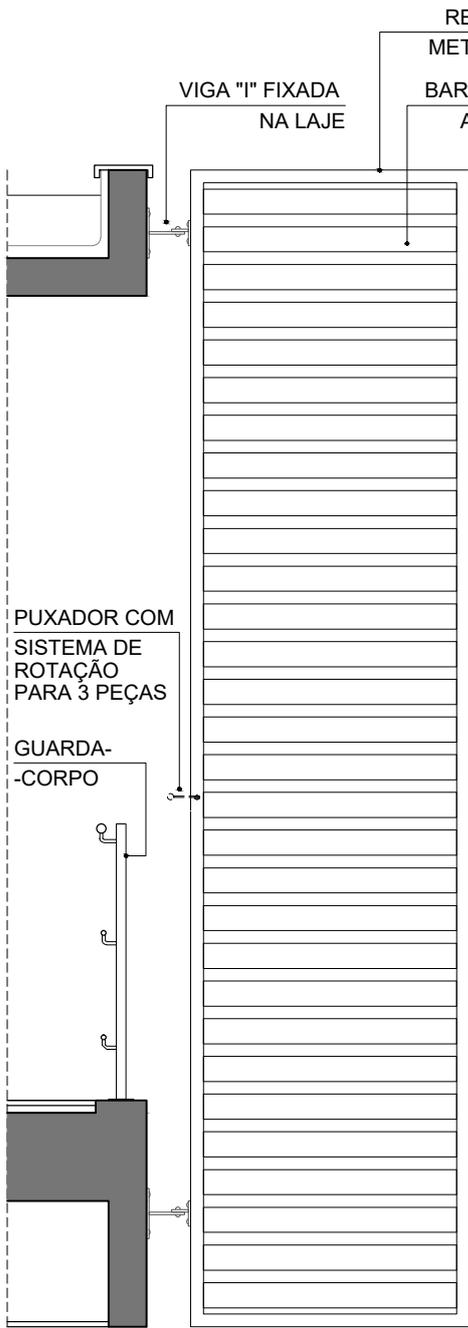


PLANTA ESTRUTURAL E DESCIDA DE ÁGUA PLUVIAL - COBERTA  
ESCALA: 1/600

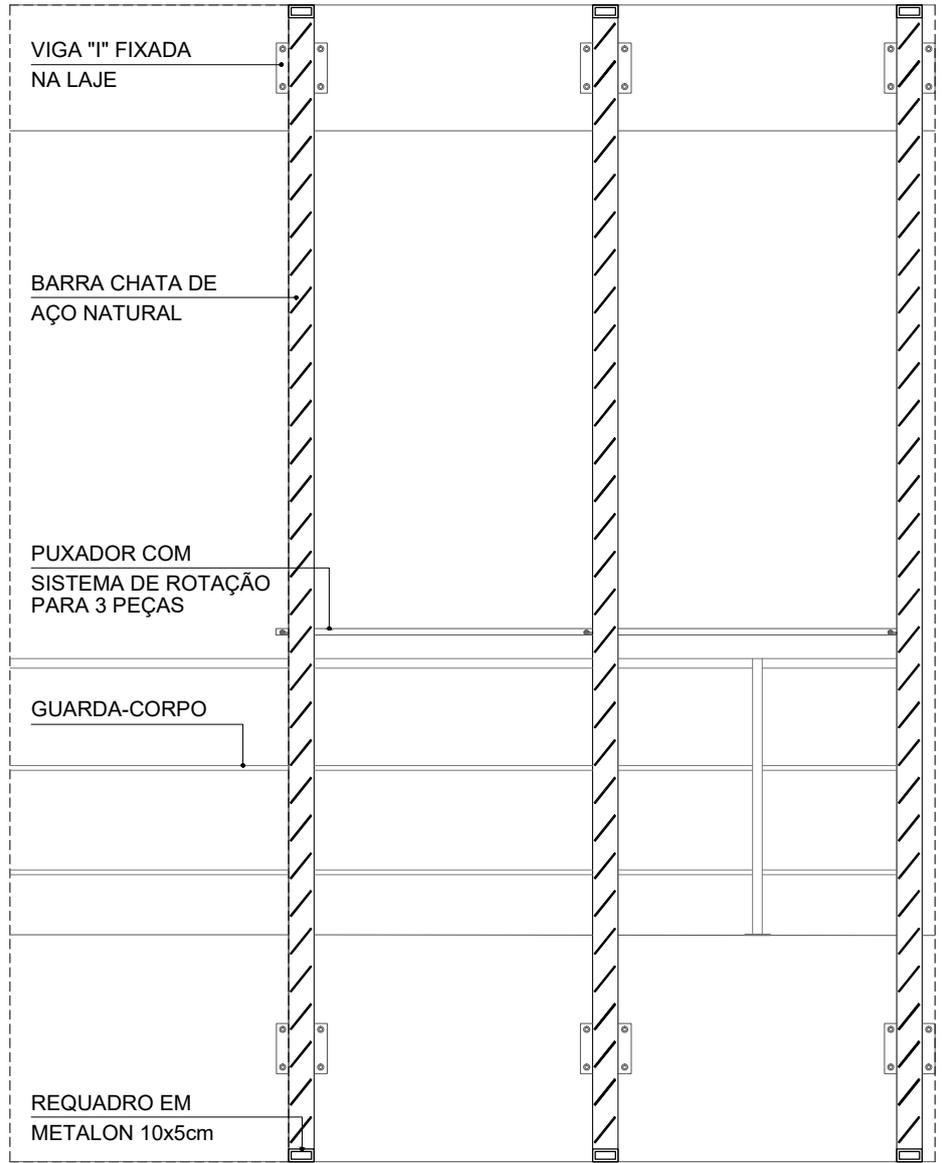


PLANTA ESTRUTURAL - 2º PAVIMENTO  
ESCALA: 1/600

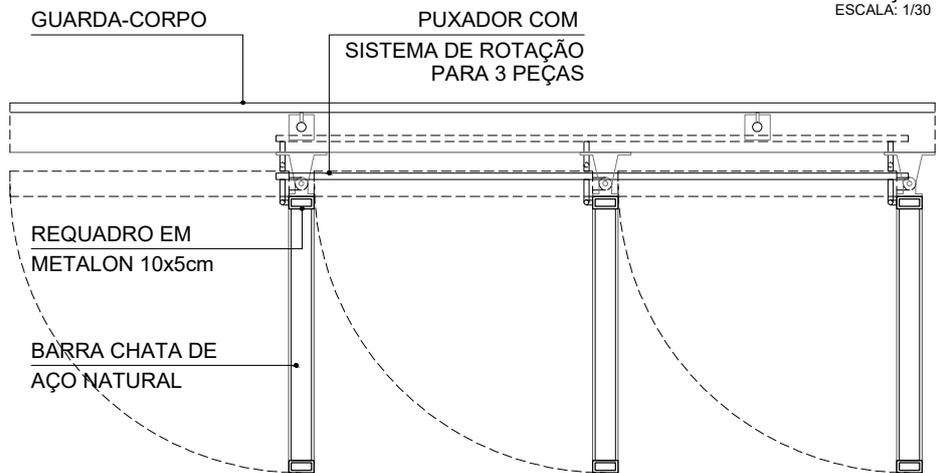




CORTE  
ESCALA: 1/30

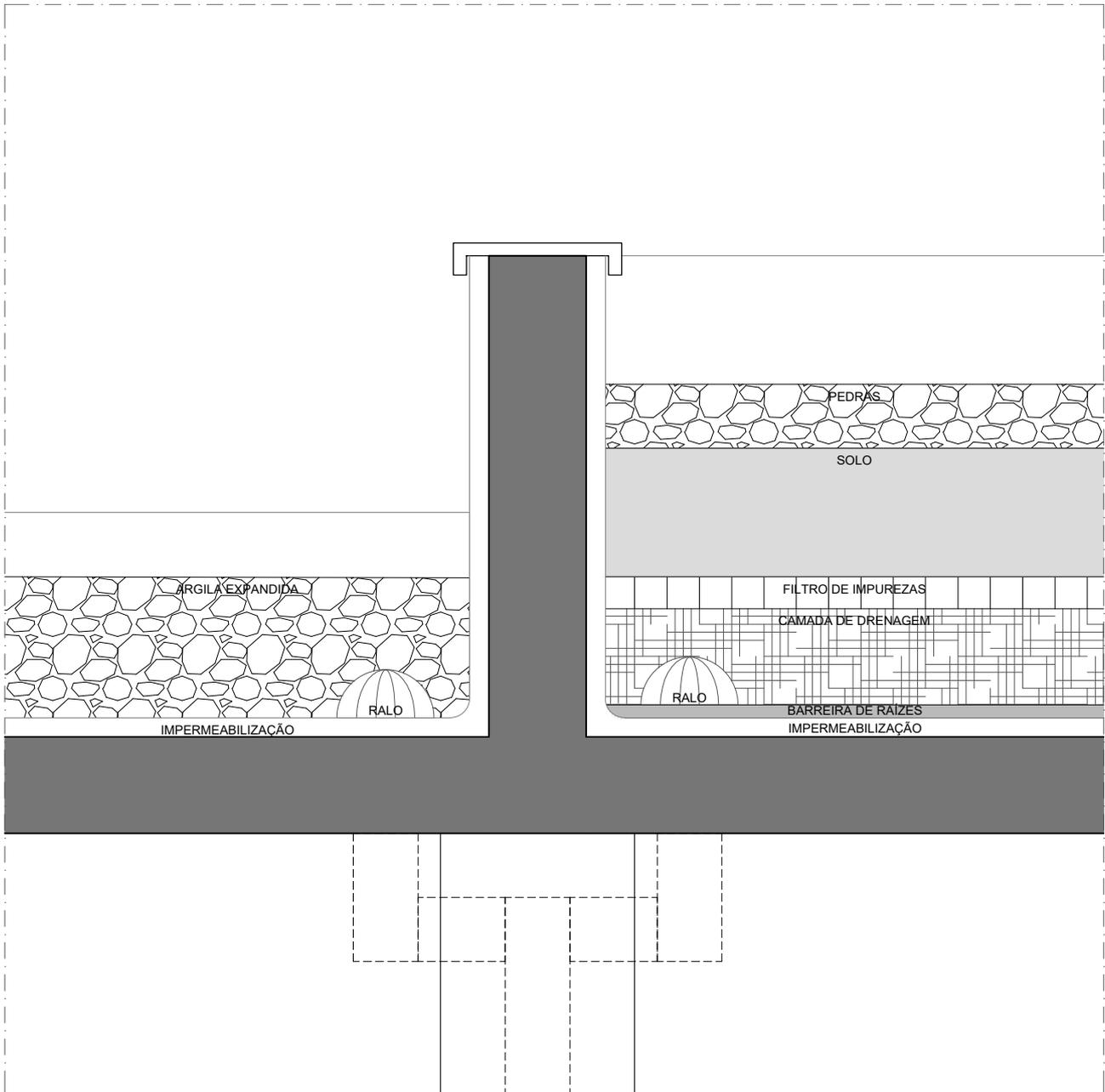


ELEVAÇÃO  
ESCALA: 1/30



PLANTA SETORIAL - BRISES  
ESCALA: 1/30





DETALHAMENTO - TETO JARDIM  
 ESCALA: 1/10



# Distribuição do Programa

Finalizando todo o processo, após feita as diretrizes urbanas do entorno e a ocupação e distribuição dos usos no terreno, nesse capítulo será explicado o elemento que foi escolhido para ser detalhado. Esse elemento é uma edificação que abriga os usos mais restritos do conjunto do Parque da Estação.

Seu programa de necessidade consiste em três setores: esportivo, educacional e cultural. No setor esportivo encontra-se um espaço para esportes aquáticos e salas para artes marciais e danças. Já a área educacional é composta de uma biblioteca, de salas de aula multiuso para os cursos que necessitam de uma estrutura regular e de salas de aula específicas para os cursos de música, artes cênicas e gastronomia. No espaço cultural encontra-se o teatro com capacidade para 575 pessoas e um restaurante.

Como foi destacado anteriormente, o Teatro São João configura-se como um grande expoente cultural de Sobral tanto por sua história como por ser o espaço, até hoje, mais representativo no cenário teatral do local.

Porém, seu porte, para os dias atuais, é reduzido tanto por suas dimensões de palco e a falta de um urdimento apropriado, como por sua capacidade de espectadores, o que inviabiliza ou torna demasiado caro a vinda de vários tipos de apresentações, seja de dança, de música ou peças teatrais.

A ideia de construir um teatro com estrutura apropriada para espetáculos de grande porte surge para fomentar esse a vida cultural de Sobral, porém sem querer disputar a importância que o Teatro São João tem para a Cidade.

Já a escolha por acrescentarmos também o setor esportiva e educacional no programa surge da observação das estruturas atuais que atendem a essas esferas na Cidade. Infraestruturas como o Centro Olímpico de Sobral, o Sesc, o Senac e o Centro Integrado SESI/SENAI demonstram como está atualmente a demanda nessas áreas abordadas.

O centro Olímpico vem, há mais de 10 anos e com uma estrutura superdimensionada e inacabada, prometendo sua inauguração que não acontece. Feito para atender a 1,5 mil estudantes, população reclama a demora da conclusão da obra e a falta de infraestrutura esportiva em escolas públicas ou em locais lazer.

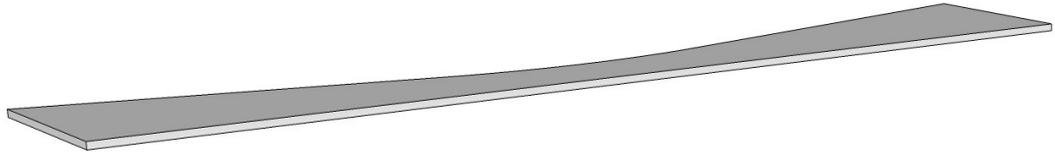
Visando essa carência, é proposto no projeto vários equipamentos esportivos numa escala mais pública, acessível e diversificada, sendo locados internamente na edificação somente as estruturas esportivas que precisam de um maior controle.

Analisando pelo setor educacional, pegamos como referência o Sistema Fecomércio e o Sistema Indústria. Presentes em Sobral e atuante em escala nacional, esses sistemas vêm, por meio de cursos profissionalizantes, promover a capacitação de pessoas para diversas áreas de atuação.

Em 2012, foi inaugurado com grande aceitação o Centro Integrado SESI/SENAI. Ele apresenta-se com boa estrutura para abrigar às demandas desse setor industrial que vem crescendo em Sobral. Já as unidades do Sesc e Senac se apresentam em duas edificação separadas e subdimensionadas para a procura.

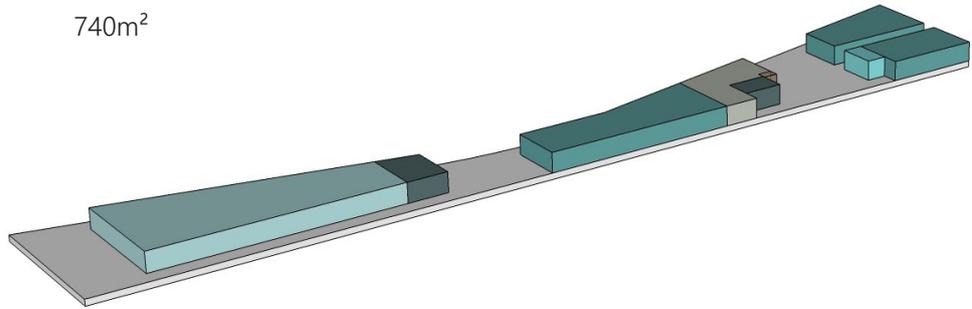
Devido a isso, é proposto, além das salas de ensinosa específicos já ditas, salas multiuso que, além de servir para cursos internos próprios, podem funcionar em parceria com os Sistemas citados para a disponibilização de cursos diversos.

## TERRAÇO



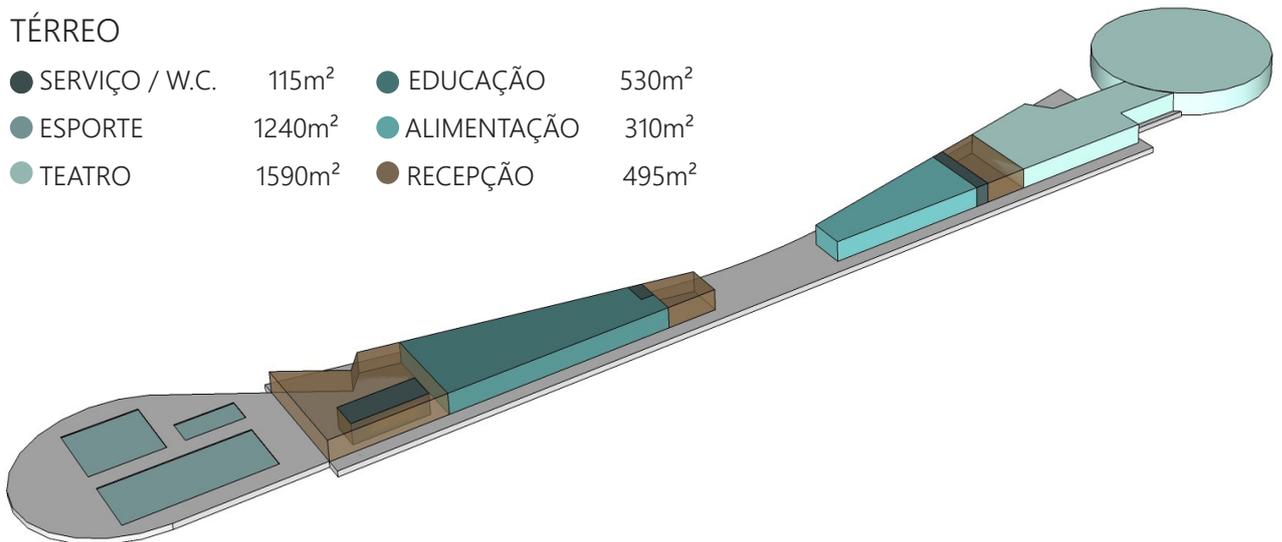
## 2º PAVIMENTO

● SERVIÇO / W.C.	107m <sup>2</sup>	● ADMINISTRAÇÃO	160m <sup>2</sup>
● ESPORTE	655m <sup>2</sup>	● ALIMENTAÇÃO	24m <sup>2</sup>
● EDUCAÇÃO	740m <sup>2</sup>		



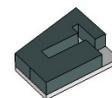
## TÉRREO

● SERVIÇO / W.C.	115m <sup>2</sup>	● EDUCAÇÃO	530m <sup>2</sup>
● ESPORTE	1240m <sup>2</sup>	● ALIMENTAÇÃO	310m <sup>2</sup>
● TEATRO	1590m <sup>2</sup>	● RECEPÇÃO	495m <sup>2</sup>



## SUBSOLO

● SERVIÇO / W.C.	165m <sup>2</sup>
------------------	-------------------



# Análise Bioclimática

Ao fazermos uma proposta, sempre temos que “abrir mão” de várias possibilidades projetuais em detrimento de decisões que consideramos melhores, muitas vezes, numa visão pessoal do próprio arquiteto.

Quando obtemos dados sólidos como o clima da região, os índices de incidência solar, de umidade, ou seja, dados da realidade bioclimática do local, eles devem nos nortear nessas decisões projetuais, afim de tornar o espaço o mais agradável e eficiente.

Porém, nem sempre as melhores decisões estéticas ou sociais estão em consonância com as decisões que geram um melhor condicionamento ambiental. Portanto, um dos fatores mais importantes num projeto é o senso de equilibrar os vários aspectos que o envolvem. E foi isso que foi buscado no projeto.

O território brasileiro foi dividido em zonas bioclimáticas. Essas zonas mapeiam o País de acordo com as características climáticas de cada região e, a partir disso, indicam estratégias e diretrizes construtivas recomendadas para cada local.

Sobral encontra-se na Zona Bioclimática 7, de clima tipicamente quente e seco e suas diretrizes são para pequenas aberturas com sombreamento, além de vedações externas “pesadas”, a fim de diminuirmos a transmitância térmica.

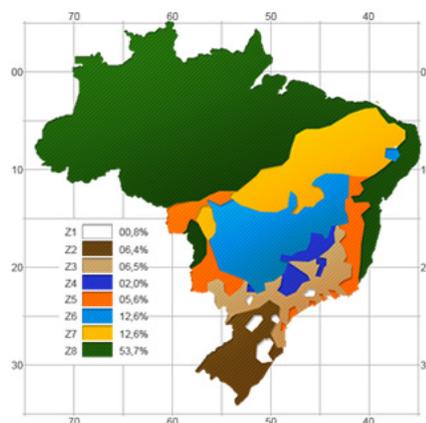


Imagem 26. Zonas Bioclimáticas do Brasil.  
Fonte: ABNT, 2003.

Já as estratégias de condicionamento passivo indicam o resfriamento evaporativo e massa térmica de resfriamento, além de ventilação seletiva, somente nos períodos onde a temperatura interna da edificação esteja mais elevada que a temperatura externa.

Em respeito a essas estratégias e diretrizes, foram propostos vários elementos que pudessem gerar esse sombreamento interno e essa maior estaticidade térmica.

Para isso foram utilizados *brise-soleil*, cobogós e painéis isolantes nas fachadas; as alvenarias internas, quando não de tijolo, são de *drywall* preenchidos internamente com lã de rocha, para diminuir a sua transmitância.

Na cobertura foi implantada a ideia de um teto-jardim adaptada à realidade local, onde a camada de terra não é coberta por grama ou por uma vegetação que necessite de muita irrigação, mas por um jardim de pedras e plantas suculentas, ou seja, elementos que não necessitem de muita água e que se adequem ao clima local.

Além disso, foram utilizados espelhos e fontes d'águas próximos à edificação para gerar um resfriamento através da elevação da umidade.

Apesar de ser desaconselhado, a edificação se apresenta com bastantes esquadrias, principalmente no térreo, pois, como já explicado, algumas decisões transcendem o aspecto puramente da eficiência térmica. Mas nisto se pauta essa decisão: fechar a edificação sempre que possível, mas abrir quando for de bom grado para se ter uma melhor relação com o entorno, mesmo que isso signifique uma perda de eficiência energética em detrimento da melhoria da relação social.

# Intervenção Projetual: Estação Ferroviária de Sobral

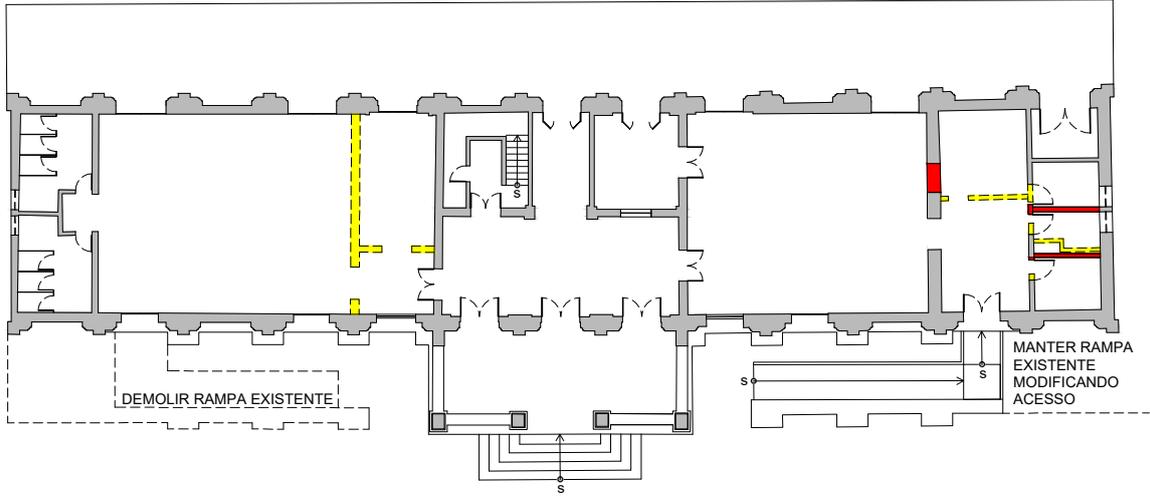
Para viabilizar as novas utilizações propostas para a edificação, foi necessário fazer algumas adaptações físicas. Porém, essas modificações foram pontuais e que não desvirtuam nenhum elemento importante para a edificação, incluindo sua estrutura.

A maioria das intervenções se limitam ao interior do prédio, enquanto externamente foi proposto somente a retirada de uma das rampas de acesso e a adaptação do local de acesso da outra rampa, as quais foram identificadas como uma intervenção bem recente e sem relevância histórica para a edificação.

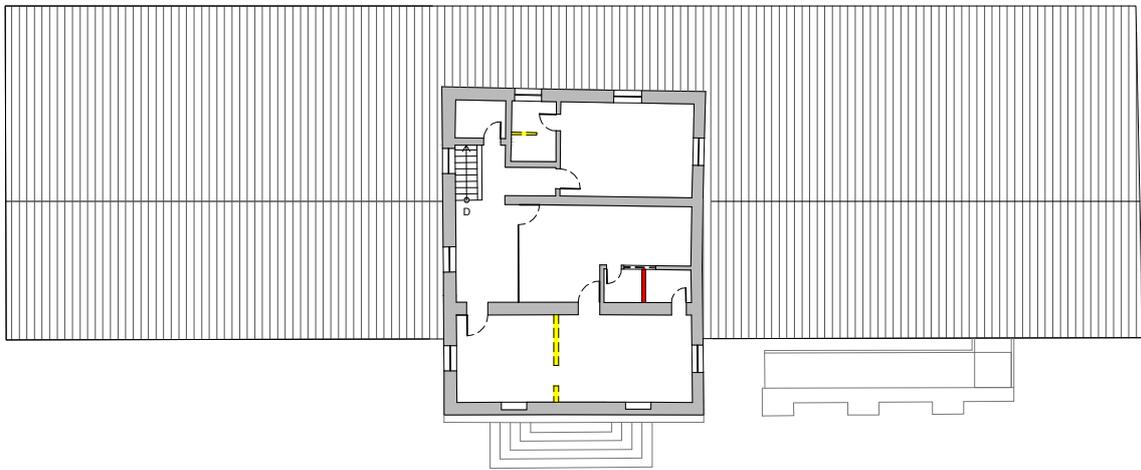
Esse posicionamento se põe em concordância com a Carta de Veneza (1964) que diz:

“Art. 5 - A conservação dos monumentos é sempre favorecida por sua destinação a uma função útil à sociedade; tal destinação é portanto, desejável, mas não pode nem deve alterar a disposição ou a decoração dos edifícios. É somente dentro destes limites que se deve conceber e se pode autorizar as modificações exigidas pela evolução dos usos e costumes”.

Além dessas modificações, todo o prédio deverá passar por um processo de restauração onde os seus elementos que se encontram em deteriorização, degradados ou perdidos sejam recuperados de acordo com o estudo histórico do monumento, a fim de dispor para a sociedade a estação em um bom estado de preservação.



PLANTA BAIXA TÉRREO - DEMOLIR/CONSTRUIR  
 ESCALA: 1/300



PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO - DEMOLIR/CONSTRUIR  
 ESCALA: 1/300

LEGENDA

- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR
- ALVENARIA EXISTENTE



# Apêndices

## Considerações Finais

Este Trabalho Final de Graduação buscou propor um novo olhar para a relação que se pode ter entre a população sobralense e sua via férrea, convivência essa muitas vezes conflitante.

A proposta empenhou-se para ser pacífica e humanizada, colocando sempre as necessidades e a escala humana como prioridade. Espaços livres, possibilidades de lazer diversificadas e permeabilidade visual e de acessos são alguns conceitos que caracterizam esse projeto.

Revitalizar um local com um contexto histórico tão marcante requer coragem e ousadia para se desapegar daquilo que é supérfluo e deixar que o novo venha exercer um melhor papel para a sociedade, ao mesmo tempo que requer respeito e parcimônia nessa relação do atual com o histórico.

Foram respeitadas ao máximo a legislação vigente e as pretensões da Prefeitura para a área abordada. Esses aspectos serviram de referência, mas não podaram a intenção primordial do projeto de propor uma nova abordagem para a área que se encontra subutilizada e descontextualizada com a realidade da Cidade.

O intuito dessa proposta não foi mostrar a única solução para a área, mas reforçar a necessidade de se pensar numa cidade para as pessoas.

# Colaboradores

Por fim, gostaria de ressaltar, como um reconhecimento, os profissionais que participaram e me ajudaram no processo de criação deste trabalho como um todo, seja por meio de ideias, consultorias, informações e dados concretos sobre o projeto e o assunto abordado. Foram eles:

Arquiteto Romeu Duarte Júnior  
Universidade Federal do Ceará;

Arquiteto Renan Cid Varela Leite  
Universidade Federal do Ceará;

Arquiteto Ricardo Bezerra  
Universidade Federal do Ceará;

Arquiteto Herbert Rocha;

Arquiteto Antônio Carlos Campêlo Costa  
Prefeitura de Sobral;

Franklin Viana  
Prefeitura de Sobral / Seurb;

Cassiano Matos  
Prefeitura de Sobral / Seurb;

Arquiteto Francisco Edilson Ponte Aragão  
Metrofor / Metrô de Sobral;

Equipe de trabalho da Transnordestina em Sobral.



# Bibliografia

KLIASS, Rosa Grena. Rosa Kliass - Desenhando paisagens, moldando uma profissão. São Paulo: SENAC SP, 2012.

SUN, Alex. Projeto da praça: convívio e exclusão no espaço público. São Paulo: SENAC SP, 2008.

GOMES, Marco Aurélio de Filgueiras e CORRÊA, Elyane Lins (orgs.). Reconceituações Contemporâneas do Patrimônio. Salvador: EDUFBA, 2011.

LYNCH, Kevin. The Waste of Place. Places Journal: Volume 6, Issue 2, 1990,

BORDE, Andréa de Lacerda Pessoa. Percorrendo os vazios urbanos. X Encontro Nacional da Anpur, 2003.

GEHL, Jan. Cidades para Pessoas. São Paulo: Perspectiva, 2013.

SOARES, Maria Norma Maia e GIRÃO, Glória Giovana Mont'Alverne. Sobral, História e Vida. Sobral: Edições UVA 1997.

DUARTE JR., Romeu. Sítio Histórico de Sobral - Monumento Nacional. Fortaleza: Lumiar Comunicação e Consultoria, 2013;

COSTA, Antônio Carlos Campelo. Sobral - a preservação do sítio histórico a partir do seu tombamento. Sobral: Sobral, 2008.

FREITAS, Nilson Almino de. Sobral, opulência e tradição. Sobral: Edições UVA, 2000.

SOBRAL, Prefeitura Municipal. Sobral Solar / Organizado por Patrícia Veloso. Fortaleza: Terra da Luz Editorial, 2014.

\_\_\_\_\_. Plano Diretor Participativo (2008). Ministério da Cultura - Programa Monumenta.

CEARÁ, Governo do Estado. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Sobral (1999).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Projeto 02:135.07-001/3: Desempenho térmico de edificações - Parte 3. Rio de Janeiro, 2003.

NASCIMENTO, Jeffeson. Uma Nova Estação: reabilitação arquitetônica e desenho urbano na estação ferroviária de Antônio Diogo - Redenção / CE. Fortaleza: Trabalho Final de Graduação da Universidade Federal do Ceará, 2012.

ARRUDA, Lia Aguiar Carvalho. Inter-estação Conhecimento: uma intervenção urbana em Sobral. Fortaleza: Trabalho Final de Graduação da Universidade Federal do Ceará, 2013.

## Mídias digitais

GOMES, Wilson. Prédio da estação é local abandonado. Diário do Nordeste, Sobral, 16 de março de 2009. Disponível em: <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/regional/predio-da-estacao-e-local-abandonado-1.718256>.

RITCHELLY, Carlos Alberto. Falta de Estrutura Compromete a Feira Livre de Sobral. Sobral News, Sobral, 28 de fevereiro de 2012. Disponível em: <http://sobralnews.com.br/novo/falta-de-estrutura-compromete-a-feira-livre-de-sobral>.

A história da Ferrovia no Ceará - Parte 1. TV Assembléia Ceará. 6 de maio de 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com, canal TVAssembleiaCeara>.

A história da Ferrovia no Ceará - Parte 2. TV Assembléia Ceará, Sobral, 15 de julho de 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com, canal TVAssembleiaCeara>.

Antiga Estação Ferroviária de Sobral. Projeto Patrimônio para Todos, Sobral, 18 de novembro de 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com, canal patrimonioparatodos>.

Atual Situação do Transporte Alternativo será Resolvida, Garante Juraci Neves. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente de Sobral, Sobral, 6 de dezembro de 2010. Disponível em: <http://splamsobral.blogspot.com.br/2010/12/atual-situacao-do-transporte.html>.

Estação ferroviária de Sobral sofre com abandono e vandalismo. TV Jangadeiro, Sobral, 30 de dezembro de 2009. Disponível em: <https://www.youtube.com, canal sistema jangadeiro>.

Vila Olímpica de Sobral está há 10 anos em obra. TV Verdes Mares, Sobral, 19 de novembro de 2014. Disponível em: <http://g1.globo.com/ceara/cetv-1dicao/videos/v/vila-olimpica-de-sobral-esta-ha-10-anos-em-obra/3776090/>.







**UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ**