

CENTRO ESPORTIVO PARA MULHERES

MARIA JAMILE DE ABREU FERNANDES

MARIA JAMILE DE ABREU FERNANDES

CENTRO ESPORTIVO PARA MULHERES

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao curso de Arquitetura e
Urbanismo do Centro Universitário Christus,
como requisito para obtenção do título de
bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Me. Diego de Castro Sales.

FORTALEZA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F363c Fernandes, Maria Jamile de Abreu.
 Centro esportivo para mulheres / Maria Jamile de Abreu
 Fernandes. - 2023.
 121 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Arquitetura e
Urbanismo, Fortaleza, 2023.

Orientação: Prof. Me. Diego de Castro Sales.

1. Centro esportivo. 2. Mulheres. 3. Container. I. Título.

CDD 720

Aprovada em ____/____/____

Prof. Me. Diego de Castro Sales - Orientador
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Profa. Ma. Deborah Martins de Oliveira Lins - Avaliadora Interna
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Artur Cassiano Novaes de Carvalho - Avaliador Externo
Arquiteto e Urbanista



**"O sucesso de cada mulher
deveria ser inspiração para outra mulher
somos mais fortes quando nos apoiamos".**

SERENA WILLIAMS



Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, que sempre esteve comigo em todos os meus passos e que guiou até chegar neste momento.

Agradeço aos meus pais, que batalharam incansavelmente, sempre buscaram o melhor pra mim, espero um dia poder retribuir tudo o que vocês já fizeram. Ao meu pai, que nunca mediu esforços para que eu estivesse em uma escola e em uma faculdade de qualidade, e a minha mãe, sempre disposta a cuidar de mim, abrindo mão de todas as responsabilidades pra me deixar bem.

Aos meus avós, que estiveram comigo em toda minha infância enquanto meus pais iam trabalhar, em especial a minha avó Silvia, que cuidou de mim como uma mãe.

Aos meus amigos, meus arquifriends e minha namorada, vocês foram essenciais durante esses longos 5 anos, alguns estão desde o início, outros chegaram pelo meio do caminho e outros no final, mas considero cada um importante, em especial a Samyra Pinheiro, Vitória Deyse, Thiago Braga, Taís Filgueiras, Gabriela Filgueiras, Izabelle Tavares e Juliana González, Beatriz Saldanha e Carolina Faria.

À todo o corpo docente da Unichristus, em especial ao meu orientador Diego de Castro Sales, não tinha pessoa melhor que eu pudesse escolher pra me orientar. Agradeço também aos professores Deborah Lins, Germana Câmara e Wladimir Capelo por todas as contribuições aqui presentes neste trabalho.



Resumo

O trabalho tem como objetivo a elaboração de um Projeto Arquitetônico em sua fase de anteprojeto de um Centro Esportivo para Mulheres, a partir disso, se fez necessário uma busca sobre como as mulheres se sentem em relação ao esporte, destacando os desafios, conquistas e problemas encontrados ao longo dos anos e como isso afeta a sua participação íntegra nos dias atuais, além de estudar as tecnologias da construção aplicada ao aço e a arquitetura em containers, sistema estrutural escolhido para a elaboração do anteprojeto, verifica-se que há uma ausência de espaços esportivos dedicados às mulheres, sendo necessário uma maior atenção voltada às suas necessidades, o que impõe a constatação de que é importante um espaço de capacitação e incentivo à prática esportiva feminina.

Palavras-chave: [centro esportivo]. [mulheres]. [esporte] [aço]. [containers].



Abstract

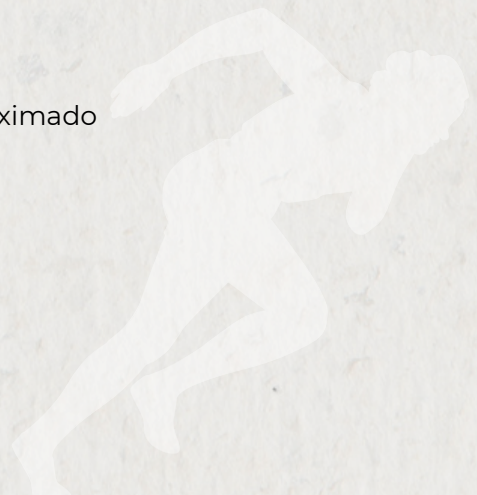
The objective of the work is the elaboration of an Architectural Project in its preliminary design phase of a Sports Center for Women, from this, it was necessary to search on how women feel about sport, highlighting the challenges, achievements and problems found over the years and how this affects their full participation in the present day, in addition to studying construction technologies applied to steel and architecture in containers, the structural system chosen for the preparation of the preliminary project, it is verified that there is an absence of sports spaces dedicated to women, requiring greater attention to their needs, which imposes the realization that it is important to have a space for training and encouraging women to practice sports.

Keywords: [sports center]. [women]. [sport] [steel]. [containers].



LISTA DE FIGURAS

- 16 Figura 1: Marta e Formiga na Final da Copa do Mundo
- 17 Figura 2: Objetificação do corpo feminino
- 20 Figura 3: Comparativo entre Marta e Neymar
- 26 Figura 4: Participação feminina no esporte através do programa ONU Mulheres
- 30 Figura 5: Seleção Brasileira Masculina de Vôlei
- 30 Figura 6: Seleção Brasileira Feminina de Vôlei
- 31 Figura 7: Árbitra Marcielly Netto sofre agressão contra técnico de futebol
- 32 Figura 8: Mulheres no estádio assistindo ao jogo do Vasco
- 35 Figura 9: Jogadores de tênis nas Olimpíadas
- 36 Figura 10: Rede Cuca José Walter
- 37 Figura 11: Areninha de Fortaleza
- 38 Figura 12: Reportagem sobre as atletas da copa do mundo feminina
- 39 Figura 13: Vagões exclusivos para as mulheres
- 40 Figura 14: Construção de Estrutura em Aço
- 41 Figura 15: Construção de Estrutura em Aço com técnica Light Steel Framing
- 45 Figura 16: Container abandonado
- 48 Figura 17: Estrutura de um container
- 49 Figura 18: Placa de identificação do container
- 50 Figura 19: Corte do container
- 51 Figura 20: Ligação entre containers através de contraventamentos
- 55 Figura 21: Centro Desportivo Medellín
- 55 Figura 22: Planta de Implantação - Centro Desportivo Medellín
- 56 Figura 23: Imagem aérea - Centro Desportivo Medellín
- 56 Figura 24: Área interna do Centro Desportivo Medellín
- 57 Figura 25: Vista Superior do Centro Desportivo de Medellín
- 57 Figura 26: Espaço de transição entre os blocos do Centro Desportivo Medellín
- 58 Figura 27: Setorização dos espaços do Centro Desportivo Medellín
- 59 Figura 28: Ginásio de Basquete do Centro Desportivo Medellín
- 59 Figura 29: Área de Circulação entre as quadras do Centro Desportivo Medellín
- 60 Figura 30: Vedações do Centro Desportivo Medellín
- 60 Figura 31: Fachadas e Vedações do Centro Desportivo Medellín
- 61 Figura 32: Localização do Complexo Esportivo IMMB
- 62 Figura 33: Localização do complexo no terreno
- 62 Figura 34: Volumetria do Complexo
- 63 Figura 35: Estudo Volumétrico do Complexo
- 63 Figura 36: Escadaria do Complexo
- 64 Figura 37: Estudo Bioclimático do Complexo
- 64 Figura 38: Contrastes de luz entre os ambientes do Complexo
- 65 Figura 39: Setorização de ambientes do Complexo
- 65 Figura 40: Estrutura em Concreto Armado
- 66 Figura 41: Coberta Metálica com Lona Tensionada
- 66 Figura 42: Vedações presentes no Complexo
- 67 Figura 43: Localização do Ginásio São Luís na cidade
- 68 Figura 44: Localização do Ginásio São Luís mais aproximado
- 68 Figura 45: Ginásio de Esportes do colégio São Luís
- 69 Figura 46: Planta de Subsolo
- 69 Figura 47: Planta do Primeiro Pavimento
- 70 Figura 48: Planta do Segundo Pavimento
- 70 Figura 49: Planta do Terceiro Pavimento



71	Figura 50: Terraço
71	Figura 51: Área Interna do Ginásio
72	Figura 52: Arquibancada retrátil presente no ginásio principal
72	Figura 53: Fachada do Ginásio
73	Figura 54: Solução climática adotada no andar técnico
73	Figura 55: Solução acústica adotada no Ginásio
81	Figura 56: Vista 01 - Terreno de Intervenção
81	Figura 57: Vista 02 - Terreno de Intervenção
81	Figura 58: Vista 03 - Terreno de Intervenção
91	Figura 59: Corte Longitudinal do Terreno de Intervenção
91	Figura 60: Corte Transversal do Terreno de Intervenção
92	Figura 61: Análise Solar – Fachada Sudeste
93	Figura 62: Análise Solar – Fachada Sudoeste
93	Figura 63: Análise Solar – Fachada Noroeste
94	Figura 64: Análise Solar – Fachada Norte
94	Figura 65: Gráfico Rosa dos Ventos
100	Figura 66: Fluxograma Síntese
100	Figura 67: Fluxograma
101	Figura 68: Diagrama Conceitual
102	Figura 69: Setorização do terreno
103	Figura 70: Estudo de Massas
104	Figura 71: Planta de Implantação
105	Figura 72: Planta Pav. Térreo 01
106	Figura 73: Planta Pav. Térreo 02
107	Figura 74: Planta Pav. Superior 01
108	Figura 75: Planta Pav. Superior 02
109	Figura 76: Corte 01
109	Figura 77: Corte 02
109	Figura 78: Corte 03
110	Figura 79: Corte 04
110	Figura 80: Corte 05
111	Figura 81: Fachada 01
111	Figura 82: Fachada 02
111	Figura 83: Fachada 03
112	Figura 84: Perspectiva Bloco 01
112	Figura 85: Perspectiva Bloco 02
112	Figura 86: Perspectiva Geral
113	Figura 87: Arena Aberta- Perspectiva 01
113	Figura 88: Arena Aberta- Perspectiva 02
113	Figura 89: Arena Aberta - Perspectiva 03
114	Figura 90: Cena Interna 01 - Recepção
114	Figura 91: Cena Interna 02 - Recepção
114	Figura 92: Cena Interna 03 - Recepção
115	Figura 93: Cena Interna 04 - Brinquedoteca
115	Figura 94: Cena Interna 05 - Brinquedoteca
115	Figura 95: Cena Interna 06 - Cantina
116	Figura 96: Cena Interna 07 - Sala de Jogos
116	Figura 97: Cena Interna 08 - Sala de Jogos
116	Figura 98: Cena Interna 09 - Sala de Jogos



LISTA DE QUADROS

21	Quadro 1: Levantamento das Lideranças Brasileiras nas Olimpíadas de Tóquio
29	Quadro 2: Levantamento de Denúncias contra a mulher no ano de 2022
34	Quadro 3: Levantamento da participação feminina nas Olimpíadas
42	Quadro 4: Perfis light steel frame
43	Quadro 5: Técnicas do light steel frame
44	Quadro 6: Tipos de perfis estruturais
46	Quadro 7: Tipos de containers
47	Quadro 8: Nomenclatura dos elementos do container
52	Quadro 9: Materiais utilizados no tratamento termoacústico
52	Quadro 10: materiais utilizados para fechamento dos containers
74	Quadro 11: Quadro Síntese
79	Quadro 12: População Residente no bairro Parangaba
79	Quadro 13: Faixa Etária do bairro Parangaba
87	Quadro 14: Classificação das Atividades por Grupo e Subgrupo (Anexo 5)
88	Quadro 15: Classificação das Atividades por Grupo e Subgrupo (Anexo 5.2)
89	Quadro 16: Adequação dos usos às zonas (Anexo 6)
89	Quadro 17: Adequação dos usos às zonas (Anexo 4)
97	Quadro 18: Programa de Necessidades e Pré-Dimensionamento

LISTA DE MAPAS

77	Mapa 1: Localização do bairro na cidade
78	Mapa 2: Equipamentos Esportivos oferecidos no Bairro
78	Mapa 3: Bairros Adjacentes da Parangaba
80	Mapa 4: Localização do Terreno
80	Mapa 5: Terreno de Intervenção
82	Mapa 6: Mobilidade Urbana
83	Mapa 7: Principais Equipamentos
83	Mapa 8: Infraestrutura – Água e Esgoto
84	Mapa 9: Cheios e Vazios
84	Mapa 10: Uso do Solo
85	Mapa 11: Gabarito das Edificações
86	Mapa 12: Zonas Urbanas do bairro Parangaba
86	Mapa 13: ZEDUS Parangaba
90	Mapa 14: Áreas verdes, livres e topografia
91	Mapa 15: Ampliação do Terreno de Intervenção



SUMÁRIO

16	INTRODUÇÃO
26	REFERENCIAL TEÓRICO E CONCEITUAL
55	REFERENCIAL PROJETUAL
77	DIAGNÓSTICO
97	PROJETO





INTRODUÇÃO



"Se me encontravam em algum campinho com os meninos, eu tinha que correr pra casa e me esconder atrás da minha mãe pra não apanhar".

MARTA SILVA, JOGADORA DE FUTEBOL.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é resultado de uma investigação acerca da necessidade de espaços esportivos para mulheres, mais especificamente a proposta de um centro esportivo para mulheres, apresentando um projeto arquitetônico em sua fase de anteprojeto. Tal assunto é relevante à medida que a luta pela igualdade de gênero e o espaço das mulheres ganham força tanto política como socialmente.

A Organização Mundial de Saúde - OMS (2020) afirmou que a atividade física, quando praticada de forma regular, previne e nos protege de diversas doenças não transmissíveis, como por exemplo as doenças cancerígenas, diabetes e cardiovasculares. Além disso, praticar atividade física nos fornece diversos benefícios para a saúde mental, prevenindo o aparecimento de sintomas relacionados à depressão e à ansiedade, fazendo com que o corpo alcance um bem-estar de forma geral. No entanto, a prática e a representatividade por gênero nos esportes, na maioria dos países, são desiguais, isso porque meninas e mulheres têm uma vida menos ativa no esporte do que os homens (CAMARGO; AÑEZ, 2020).

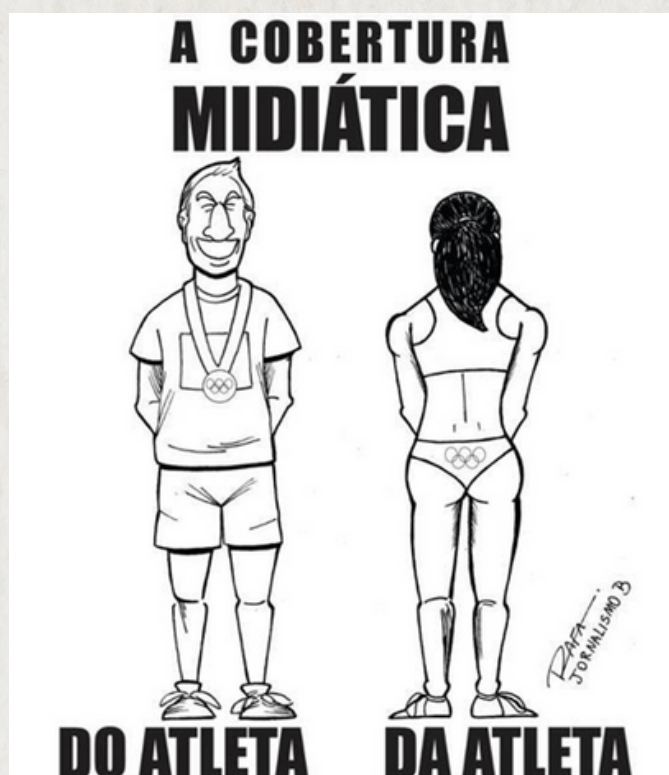
Figura 1: Marta e Formiga na Final da Copa do Mundo



Fonte: Pascal Guyot, 2019

De forma geral, o sexo feminino é visto historicamente por características como a sensibilidade, a passividade, a submissão, a compreensão, a dependência, a falta de agressividade. O masculino é relacionado a força, a agressividade, a trabalho, a êxito, a iniciativa. Essas ideias simplificadas da realidade que ainda perduram em nosso cotidiano, têm repercussões sobre como as pessoas se veem a si mesmas e aos demais, tendo como consequência a objetificação do corpo da mulher, indicada na figura 02 (GARCIA, 2018). As questões associadas ao gênero estão cada vez mais inseridas nos discursos da sociedade, pois existe uma importância em quebrar diversos paradigmas que foram sendo construídos desde os antepassados e que perduram até os dias de hoje. (TORGA; SANTOS; MOURÃO, 2018).

Figura 2: Objetificação do corpo feminino



Fonte: <https://cantodacipriano.wordpress.com/2018/04/23/machismo-no-esporte/>, 2018

Goellner (2005) afirma que ao longo da história do esporte brasileiro, o incentivo à prática esportiva possui estímulos distintos e tem o gênero como marcador de desigualdade, o apoio, a oportunidade e a visibilidade no âmbito esportivo, seja ele em prol de uma participação ou administração em cargos de liderança, são oferecidos de forma mais facilitada aos homens do que mulheres.

Considerada como usurpadora ou profanadora de um espaço consagrado ao usufruto masculino, as mulheres atletas brasileiras precisaram resistir e enfrentar pessoas e políticas que impediram e retardaram as práticas esportivas ao longo do século passado. (Rubio;Veloso, 2019, p. 52).

Goellner (2021, p.100) aponta que ao longo dos anos as mulheres vêm lutando para estar no esporte, “é necessário afirmar que elas sempre lutaram para adentrar e permanecer nesse espaço.” É discutido que a fragilidade biológica em suas práticas e representações são o principal argumento para justificar a mulher como inadequada para se inserir num espaço culturalmente representado pelo domínio masculino.

Além das questões de desigualdade, vale destacar que muitas mulheres sofrem diariamente com a dificuldade em praticar atividade física sem que sejam assediadas sexualmente, o assédio sexual tem sido bastante discutido atualmente e é uma das grandes problemáticas que impedem a mulher de se sentir confortável e segura em clubes, praças, academias, quadras e em qualquer outro espaço frequentado por pessoas do sexo masculino. Quando uma mulher sofre assédio, ela muda sua forma de agir, de se vestir, e isso também é refletido nos lugares que ela frequenta, desestimulando, causando problemas psicológicos, perda de confiança, gerando um sentimento de desânimo e abandono. (PINHEIRO; CAMINHA, 2021)

1.1. Justificativa

Para compreender a necessidade de um projeto como este, é importante destacar os desafios, conquistas e problemas encontrados pelas mulheres ao longo dos anos, no contexto social como também, particular. Além disso, faz-se necessário a avaliação de ferramentas existentes que possam, ou não, colaborar com o crescimento da inserção, de forma justa, das mulheres no esporte.

No Brasil, o país do futebol, as mulheres já foram impedidas de praticar alguns esportes. Isso aconteceu no mandato de Getúlio Vargas, no Art.54 do decreto-lei 3.199, do ano de 1941, que proibia “a prática de lutas de qualquer natureza, futebol, futebol de salão, futebol de praia, pólo aquático, pólo, rugby, halterofilismo e baseball”, essa obstrução de direitos tinha como justificativa de que os esportes não eram feitos para o corpo feminino e que as mulheres não tinham força e habilidade suficiente para tal prática, essa proibição perdurou até a década de 1980, ou seja, por muitos anos as mulheres foram impedidas de praticar esportes. Essas dificuldades perduram até os dias de hoje, devido a desigualdade histórica ocorrida há anos, temos como consequência espaços esportivos dominados por homens, como também, privilégios oferecidos de forma mais facilitada aos mesmos. Para que uma mulher possa conquistar o mesmo lugar que um homem, ela deve fazer um esforço muito maior, pois muitas barreiras são colocadas no caminho (FRANZINI, 2005).

Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o Brasil é composto por 51,13% de mulheres e 48,88% de homens, esse dado reforça que apesar de ter mais mulheres do que homens no Brasil, no nicho esportivo as pessoas do sexo masculino ainda são os mais incentivados a praticar esportes (IBGE, 2022).Trazendo isso para o bairro Parangaba, local que será inserido o equipamento arquitetônico, segundo dados da SIMDA (Sistema de Monitoramento Diário de Agravos) o número de mulheres é também superior, são cerca de 18.385 pessoas do gênero feminino, o que equivale a 53,8% da população total do bairro, esses dados mostram que as mulheres são maioria, porém a liderança masculina ainda é presente em diversos âmbitos e a equidade de gênero está longe de ser alcançada (SIMDA, 2022).

Quando falamos de mulheres no esporte, vê-se que o número de mulheres ativas é bem menor que o dos homens, isso porque as mulheres possuem dificuldades ao praticar exercícios físicos, não só preconceitos, mas também o assédio. Muitas mulheres sofrem diariamente com assédios em locais onde se realizam a prática esportiva, seja ele um espaço público ou privado de uso misto da população, isso interfere diretamente na permanência da mulher naquele lugar. Ao sofrer assédio a mulher se sentirá violada e desconfortável em permanecer no espaço, causando o afastamento e abandono do lugar. Quando esse espaço é dedicado a mulher, visando sua segurança e conforto, a permanência e constância será bem maior (PINHEIRO; CAMINHA, 2021).

A prática esportiva é vista como algo que exige força, resistência e agilidade, essas características são atreladas de forma mais facilitada aos homens, dificultando o crescimento feminino no esporte. A construção de uma cultura machista cria uma barreira para as mulheres que querem se inserir neste âmbito, como também em muitos outros. Mesmo com todas as dificuldades encontradas, é perceptível o crescimento da participação das mulheres no esporte, onde existe um esforço bem maior para conseguir se destacar num espaço representado historicamente e socialmente pelo público masculino (DATASENADO, 2021).

A figura 03 aponta a diferença de salários entre os jogadores Marta e Neymar, percebe-se que existe uma desigualdade enorme, e isso é resultado de uma sociedade que não valoriza o esporte feminino.

Figura 3: Comparativo entre Marta e Neymar



Fonte: <https://www.ihu.unisinos.br/categorias/185-noticias-2016/558871-mulheres-recebem-menos-na-maioria-dos-esportes-enquanto-neymar-embolsa-em-media-r-900-mil-por-gol-marta-ganha-r-12-mil, 2016>

Além da dificuldade no acesso a prática esportiva, percebe-se a ausência de representatividade feminina nas lideranças do esporte. Através de um levantamento (quadro 01) da participação Brasileira nas Olimpíadas de Tóquio em 2020 feito pelo Comitê Olímpico Brasileiro – COB, é perceptível que, todas as modalidades que o Brasil disputou, tiveram homens como técnicos das equipes, mesmo estas sendo compostas por atletas mulheres, como por exemplo, a Ginástica Rítmica que tivemos a atleta Rebeca Andrade como destaque na disputa, o time de Vôlei Feminino que também mostrou a força das mulheres no esporte, como também a Skatista Rayssa Leal, que chamou a atenção de todos com sua habilidade no skate. Mesmo com todas essas representatividades, o incentivo e as conquistas de mulheres em cargos de liderança, ainda é um impasse que precisa ser desconstruído (COB, 2022).

Quadro 1: Levantamento das Lideranças Brasileiras nas Olimpíadas de Tóquio

PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA NAS OLIMPÍADAS DE TÓQUIO, 2020	
MODALIDADES	TÉCNICO (SEXO)
BOXE	HOMEM
CANOAGEM	HOMEM
FUTEBOL	HOMEM
GINÁSTICA ARTÍSTICA	HOMEM
VELA	HOMEM
ÁGUAS ABERTAS	HOMEM
SURFE	HOMEM
SKATE	HOMEM
ATLETISMO	HOMEM
VÔLEI	HOMEM
NATAÇÃO	HOMEM
TÊNIS	HOMEM

Fonte: COB, 2022.

A ausência de lideranças femininas, é consequência de como a sociedade enxerga a mulher, afetando diretamente a sua participação íntegra. no esporte (PINHEIRO; CAMINHA, 2021).

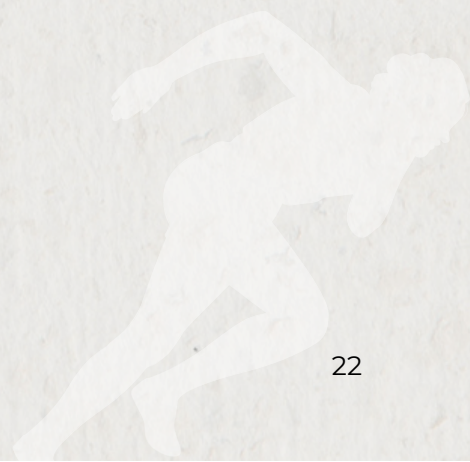
1.2 Objetivos

1.1.1 Geral

Elaborar um anteprojeto arquitetônico de um Centro Esportivo para Mulheres no Bairro Parangaba, fornecendo um espaço inclusivo às mulheres para prática esportivas.

1.1.2Específicos

- Apresentar as condições de vulnerabilidade social das mulheres;
- Caracterizar as principais violências sofridas pelas mulheres em ambientes esportivos;
- Identificar as necessidades básicas para ambientes esportivos dedicados exclusivamente às mulheres;
- Compreender as diretrizes projetuais e construtivas voltadas às tecnologias das edificações em aço;
- Analisar projetos de referência relacionados a centros esportivos;
- Análise da legislação urbana e diagnóstico da área de intervenção;



1.3 Metodologia

O presente trabalho pretende fazer uma pesquisa de caráter qualitativo, onde será estudado as relações de um determinado grupo social, e propositivo, pois ao final da pesquisa o resultado é a proposição de um objeto apto a resolver o problema.

O trabalho está dividido em 4 etapas: Referencial teórico-conceitual, Referencial Projetual, Diagnóstico da área e Proposta do Equipamento. Primeiramente, é feito um estudo através de artigos científicos, documentos relacionados ao tema escolhido, entrevistas, censos, leis e levantamento de dados a fim de estruturar e contextualizar o tema através do referencial teórico-conceitual, referencial projetual, como também fazer uma conexão com o diagnóstico de área e o equipamento proposto.

No referencial teórico-conceitual foi feita uma revisão bibliográfica para compreender as necessidades das mulheres, quais os tipos de violência sofrida por elas, tanto de modo geral como em espaços esportivos, as dificuldades encontradas na prática esportiva feminina e quais possíveis soluções para o problema.

A etapa do Referencial Projetual se deu pelo levantamento de edificações que se relacionam com o tema. Por fim, na última etapa foi feito um Diagnóstico de Área, contendo informações do terreno em estudo, através de pesquisas em documentos da legislação vigente da cidade. E por fim, temos a proposta do equipamento, através de anteprojeto de arquitetura de um Centro Esportivo para Mulheres, onde são apresentadas as pranchas técnicas como também, maquetes eletrônicas do edifício.

teórico e
conceitual

REFERENCIAL





"PARA LUTAR, VOCÊ PRECISA TER VONTADE E SER
DESTEMIDA, SEM NUNCA FALTAR COM O RESPEITO"
RAFAELA SILVA

2.1. Vulnerabilidade social das mulheres

A vulnerabilidade social acontece quando um determinado grupo considerado como “minoria”, possui dificuldades e características em comum. Essas não são parcelas menores da população, mas sim uma parcela representativa que carece de direitos, sendo restringidos a acessos de políticas públicas de qualidade, nesse caso, cultura, esporte, educação e lazer, não possuem oportunidades e direitos iguais, levando à precariedade, fragilidade, dispondo-se de uma situação de vulnerabilidade social (FIGUEIREDO; NORONHA, 2008).

Mesmo com os grandes avanços da sociedade e a luta pelos direitos iguais, a mulher ainda se encontra em posição de vulnerabilidade. Podemos destacar que, a taxa de emprego, o salário e as oportunidades de assumir grandes cargos de liderança, é ofertado numa quantidade bem menor quando se comparado ao dos homens (BRAUNER, 2015). Ademais, as mulheres, historicamente, são vítimas de diversos tipos de violência. No ano de 2010, foi criado pela Organização das Nações Unidas – ONU, o programa ONU Mulheres (imagem 04), cujo objetivo é de fortalecer a representatividade feminina, alcançando a equidade de gênero em diversas atividades da sociedade e, tendo como objetivos estratégicos dos quais podemos destacar, a participação das mulheres em lideranças sociais, o empoderamento feminino, a luta pelo combate da violência contra a mulher e a busca pela sua segurança (ONU MULHERES, 2016).

Figura 4: Participação feminina no esporte através do programa ONU Mulheres



Fonte: <https://www.onumulheres.org.br/>, 2016

Desde pequena, em sua maioria, mais especificamente na população mais pobre, as meninas cuidam dos seus irmãos quando estes não estão na escola e possuem responsabilidades domésticas, no turno em que os irmãos estão na escola, ou até mesmo cuidando das crianças menores. Esse costume afeta diretamente a vida das meninas, impedindo a vivência da sua infância, adolescência e até mesmo na vida adulta, restringindo o acesso a oportunidades maiores e sendo expostas a todo e qualquer tipo de violência doméstica (BRAUNER, 2015).

Concomitante, vê-se que a violência contra a mulher ainda é um impasse que impacta diretamente na vida das mulheres e que cresce de forma exponencial. No estado do Ceará não é diferente, as mulheres sofrem diversos tipos de violência e é de extrema importância que a sociedade possa compreender o quanto isso afeta de forma negativa a vida das mesmas. Vale destacar que elas são colocadas em situações de vulnerabilidade social, uma vez que historicamente a mesma não é vista de forma representativa tanto quanto os homens, colocando-a em posição inferior e ao ser vista dessa forma, faz com que a mesma sofra violências de diversos tipos, boa parte dessas violências causadas pela forma como a figura da mulher é evidenciada, tendo o fator histórico como um dos motivos que impossibilita a conquista íntegra da representatividade feminina. Ainda que a figura do homem como provedor da família e da mulher como a mãe que cuida dos filhos não seja mais tanto evidenciada como antigamente, esses papéis ainda perduram de forma social (CHAGAS; OLIVEIRA; MACENA, 2022).

Considerada como usurpadora ou profanadora de um espaço consagrado ao usufruto masculino, as mulheres atletas brasileiras precisaram resistir e enfrentar pessoas e políticas que impediram e retardaram as práticas esportivas ao longo do século passado. (Rubio;Veloso, 2019, p. 52).

A mulher quando sofre violência, é colocada em posição de vulnerabilidade, muitos fatos e acontecimentos históricos podem influenciar para tal acontecimento. Com a pandemia do Covid-19, o número de casos de violência contra a mulher dentro de suas próprias casas aumentou drasticamente. Vale destacar que, com o isolamento social, as pessoas tendem a estar muito mais tempo em suas casas, e como vivemos em uma sociedade onde o patriarcado ainda prevalece e a mulher é vista como a mãe, cuidadora do lar e da família, a carga horária das mulheres nos trabalhos domésticos é dobrada (VIEIRA; GARCIA; MARCIEL, 2020).

Ao mesmo tempo que a mulher trabalha em casa e tem esse trabalho dobrado pela quantidade de pessoas em isolamento, compartilhando a mesma residência sem dividir as tarefas, temos também a dificuldade de fugir do local onde, muitas vezes, a mesma sofre de violência, afetando diretamente sua saúde, o impedimento de sair de casa, dificulta o acesso a serviços, que já possuem certa restrição mesmo antes da pandemia acontecer. (CHAGAS; OLIVEIRA; MACENA, 2022).

2.2. Violência contra a mulher nos espaços esportivos

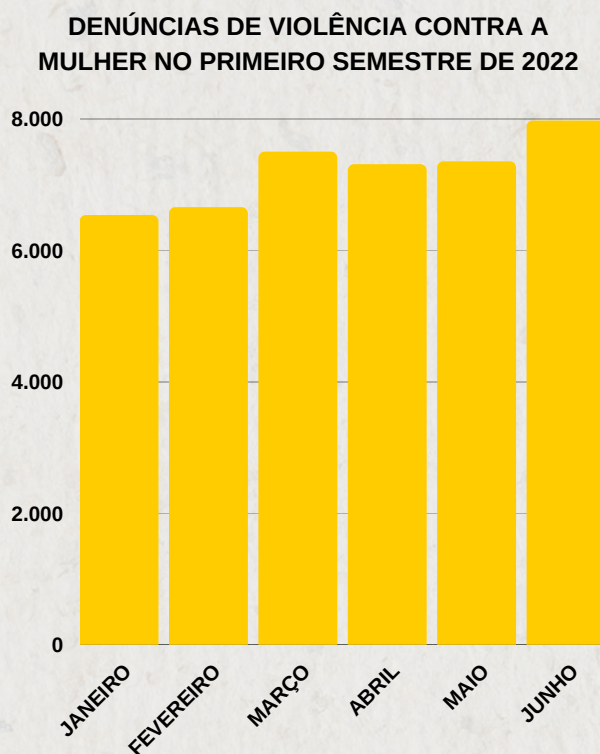
A violência contra a mulher vem sendo construído ao longo da história, uma vez que, no patriarcado, a mulher era vista somente como a provedora dos filhos e cuidadora do lar, este costume é trazido para a atualidade e ainda perpetua sobre a vida das mulheres, ainda que não seja da mesma forma que antigamente. A violência que a mulher sofre é considerada como um dos maiores obstáculos para alcançar a igualdade e o respeito mútuo entre os grupos sociais, e isso afeta mulheres e meninas durante toda a sua vida, fazendo com que se privem da sua liberdade e sejam restritas a diversos acessos de serviços, bem como, a prática esportiva. (ENGEL, 2020).

“ Violência em seu significado mais frequente, quer dizer uso da força física, psicológica ou intelectual para obrigar a outra pessoa a fazer algo que não está com vontade [...] é uma violação dos direitos essenciais do ser humano”. (DE ALMEIDA, 2017, p.10).

Em maio de 1983, na cidade de Fortaleza, uma trabalhadora chamada Maria da Penha Maia Fernandes levou um tiro do próprio marido em sua coluna, quebrando sua costela, deixando-a parapléica, agressão sofrida dentro de sua própria casa e não sendo o primeiro caso de violência que ela vivenciava. Essa relação, repleta de agressões deixou diversas marcas na vida de Maria da Penha, seu marido foi condenado somente 19 anos depois da prática que marcou sua esposa. A lei então criada, Maria da Penha, representada por uma mulher, trabalhadora, mãe, que sofria agressões de um homem que se sentia no direito de praticar violências contra a mesma, possui o objetivo de alertar à todas as pessoas que a violência contra a mulher é crime, e que o agressor seja preso de forma imediata (CUNHA; PINTO, 2007).

Segundo dados da ONDH (Ouvidoria Nacional de Direitos Humanos), no primeiro semestre de 2022, denúncias de violência contra a mulher através do disque 100 e do 180 cresceram abundantemente, foram cerca de 32.000 denúncias de janeiro a julho desse ano, o que aponta a figura 01 (ONDH, 2022).

Quadro 2: Levantamento de Denúncias contra a mulher no ano de 2022



Fonte: Ouvidoria Nacional de Direitos Humanos – Adaptado pela autora, 2022

Percebe-se que, ainda com programas que buscam proteger e impedir a violência contra a mulher, muitos casos são registrados todos os dias. Trazendo para o nicho esportivo, ainda que as mulheres estejam conquistando protagonismo no esporte, percebe-se a violência, o preconceito e desvalorização presente nesse espaço. São muitos obstáculos que levam a mulher a desistir da prática esportiva, desestimulando e afetando sua saúde física e mental (PAIM, 2006). As figuras abaixo (imagem 05 e 06) mostram a diferença na premiação das mulheres que disputaram no mesmo campeonato que os homens, ficaram na 1ª colocação e mesmo assim receberam menos que a seleção masculina, que ficou na 2ª colocação da competição.

Figura 5: Seleção Brasileira Masculina de Vôlei



Fonte: <https://www.ihu.unisinos.br/categorias/185-noticias-2016/558871-mulheres-recebem-menos-na-maioria-dos-esportes-enquanto-neymar-embolsa-em-media-r-900-mil-por-gol-marta-ganha-r-12-mil,2016>

Figura 6: Seleção Brasileira Feminina de Vôlei



Fonte: <https://www.ihu.unisinos.br/categorias/185-noticias-2016/558871-mulheres-recebem-menos-na-maioria-dos-esportes-enquanto-neymar-embolsa-em-media-r-900-mil-por-gol-marta-ganha-r-12-mil,2016>

Outro espaço a ser observado em que as mulheres sofrem violência, são as academias de musculação, neste ambiente, não se via tanto a presença da mulher, pelo fato dos comentários que a prática do exercício deixa o corpo masculinizado, muitas vezes criticado pela sociedade. Porém essa perspectiva vem diminuindo ao longo dos anos e cada vez mais vemos a presença de mulheres praticando a musculação, entretanto, nesse espaço muitas vezes existem casos de assédios sofridos pelas mulheres através dos homens que praticam musculação na mesma academia (BAGNARA; BAGNARA, 2012).

Na academia encontramos diversos tipos de pessoas, de grupos sociais diferentes. Ao mesmo tempo que muitos homens gostam de fazer musculação, muitas mulheres também se identificam com a atividade. Entretanto, muitos homens são inconvenientes e invasivos ao ver uma mulher praticando exercício, muitas vezes através do olhar perseguidor, de brincadeiras ou até de contatos insistentes (PINHEIRO; CAMINHA, 2021).

Além dos assédios ocorridos não só nas academias de musculação, mas também em espaços esportivos no geral, observa-se que existem diversos outros tipos de violência das quais cabem citar. Muitas mulheres que vivem através do esporte sofrem constantemente com o machismo, muitos casos podem ser destacados, como o caso da árbitra assistente Marcielly Netto que foi agredida pelo técnico Rafael Soriano (imagem 07), em abril de 2022, durante um intervalo da partida do time Desportiva Ferroviária, no estado do Espírito Santo (MOURA, 2022).

Figura 7: Árbitra Marcielly Netto sofre agressão contra técnico de futebol



Fonte: <https://oglobo.globo.com/esportes/futebol/procuradoria-denuncia-tecnico-que-agrediu-arbitra-assistente-no-espírito-santo-por-cinco-infracoes-25476053>, 2022

A luta por respeito em diversas áreas do esporte faz parte da vida de todas as mulheres, desde as atletas, as que praticam por hobby, como também das torcedoras. Quando se trata das mulheres torcedoras de arquibancada, a dificuldade encontrada pela mesma é de não se sentir em um espaço seguro, pois o estádio de futebol possui maior dominação masculina, ainda assim, com todo tipo de violência nos estádios, o número de mulheres nas arquibancadas cresceu bastante (imagem 08), muitas se reúnem em grandes grupos para se sentir mais seguras nos estádios (DO NASCIMENTO; DOS REIS ARAÚJO, 2021).

Figura 8: Mulheres no estádio assistindo ao jogo do Vasco



Fonte: <https://midianinja.org/copafemininja/como-e-ser-uma-mulher-num-estadio/>, 2019

É necessário reconhecer que o machismo está presente na sociedade, a cultura da masculinidade impede uma maior participação feminina no esporte, a desvalorização, o assédio e o preconceito, são tipos de violência presentes na vida de meninas e mulheres e que afeta de forma física e psicológica. Deve-se buscar a inserção social da mulher no âmbito esportivo, em detrimento de diversos tipos de violência, visando o crescimento e a igualdade participativa de mulheres no esporte.

2.3. Esporte como meio de inclusão social das mulheres

O esporte é praticado em todo o mundo e evolui à medida que o tempo passa, está presente na humanidade desde a pré-história, onde podemos destacar os Jogos Gregos. É uma marca da sociedade, de grande relevância social, cultural e econômica, um meio de inclusão social e de melhoria da qualidade de vida (BARBANTI, 2006).

Quando se busca abranger a todos de forma igualitária, o esporte propicia o aumento de relações sociais e promove um espaço de inclusão social (JUNIOR et al.,2018). A Constituição Federal do Brasil (BRASIL,1988) destaca, no Art. 217, “É dever do Estado fomentar práticas desportivas formais e não formais, como direito de cada um”, ou seja, a prática esportiva é um direito de todos, devemos sempre buscar a inclusão dos grupos sociais existentes na sociedade.

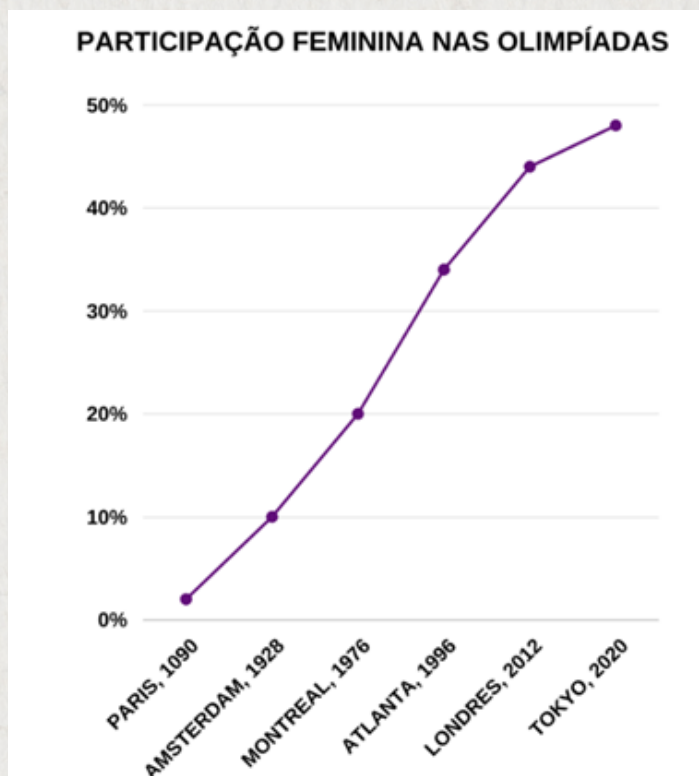
A primeira Conferência Internacional sobre Mulher e Esporte ocorreu em Brighton, no Reino Unido, em 1994. Naquele momento foram discutidas questões sobre como acelerar o processo de mudança nos desequilíbrios existentes na participação da mulher e de meninas no esporte. Dessa conferência saiu um documento chamado Declaração de Brighton sobre mulher e esporte, que propõe princípios que devem orientar ações para incrementar a participação feminina (Brauner, 2015, p.526).

Quando se busca abranger a todos de forma igualitária, o esporte propicia o aumento de relações sociais e promove um espaço de inclusão social (JUNIOR et al.,2018). A Constituição Federal do Brasil (BRASIL,1988) destaca, no Art. 217, “É dever do Estado fomentar práticas desportivas formais e não formais, como direito de cada um”, ou seja, a prática esportiva é um direito de todos, devemos sempre buscar a inclusão dos grupos sociais existentes na sociedade.



Abaixo é apontado (quadro 03) como a participação feminina evoluiu no decorrer dos anos nas Olimpíadas:

Quadro 3: Levantamento da participação feminina nas Olimpíadas



Fonte: Projeto de Revisão da Igualdade de Gênero, 2021 - Adaptado pela autora.

No ano de 2003, a ONU lança o documento “Esporte para o Desenvolvimento e a Paz: Em Direção à Realização das Metas de Desenvolvimento do Milênio” no qual destaca a importância da prática esportiva como meio de inclusão social dos indivíduos e comunidades, apresentando o esporte de forma positiva para o desenvolvimento das pessoas, de modo que, as mesmas aprendam a compartilhar o respeito e a cooperação (figura 09). Além de mostrar a importância da prática do esporte para todos, a ONU chama a atenção para o valor da participação feminina e a prioridade de oferecer oportunidades para as mulheres. “As habilidades e os valores aprendidos com o esporte são especialmente importantes para as meninas, uma vez que elas têm menos oportunidades de interação social do que os meninos [...]” (ONU, 2003, p. 16).

Figura 9: Jogadores de tênis nas Olimpíadas



Fonte: Projeto de Revisão da Igualdade de Gênero, 2021.

Atualmente, existem diversos programas nacionais e internacionais que buscam estratégias para incluir a participação feminina no esporte, valorizar, fornecer e fortalecer de forma igualitária a representação, liderança e mais oportunidades, a fim de alcançar o empoderamento das mulheres em detrimento da exclusão social, deixando explícito a importância da participação feminina para avançarmos na luta pela inclusão de todos. O mapeamento das organizações esportivas nacionais e internacionais (2022), realizado pela ONU Mulheres e o Comitê Olímpico do Brasil (COB), destaca em seu documento a importância de alcançar a equidade no esporte, para que as mulheres possam ter a mesma visibilidade e direitos fornecidos para os homens (ONU; COB, 2022).

É necessário a presença íntegra das mulheres no esporte, de modo que a equidade seja conquistada. É de suma importância a presença de atletas, gestoras, técnicas, árbitras, mas para isso é necessário um espaço seguro e acessível, livre de qualquer tipo de violência, em que as mulheres possam se capacitar e conquistar um espaço que há muito tempo também deveria ser seu por direito (ONU; COB, 2022).

2.4 Necessidades básicas para ambientes esportivos dedicados às mulheres

Muitos fatores influenciam na dificuldade que as mulheres encontram ao acessar um ambiente esportivo de qualidade, onde ofereça serviços que atendam às suas necessidades básicas e incentivem a permanência na prática esportiva. É difícil encontrar espaços esportivos dedicados às mulheres, estes, em boa parte, estão sempre ocupados pelos homens. Faz-se necessário a elaboração de programas que incentivem a prática esportiva feminina, de modo que as mulheres conquistem cada vez mais estes ambientes, gerando o sentimento de pertencimento do lugar, de coragem e de confiança.

Primeiramente, é cabível analisar como são os espaços esportivos de Fortaleza e porque estes não atendem às necessidades básicas das mulheres, posteriormente vale destacar quais são essas necessidades e como solucionar este impasse.

Um dos lugares bastante conhecido na cidade de Fortaleza são os CUCAS (figura 10), espaços edificadas fornecidos pela prefeitura que oferecem diversas atividades, dentre elas estão os esportes, 25 modalidades, destacando o futsal, vôlei, basquete, cross cuca, treinamento funcional, jiu-jitsu e muay thai. Para participar, deve-se fazer uma inscrição, onde as vagas são destinadas prioritariamente aos jovens de 15-29 anos. Entretanto, as unidades da Rede Cuca só se encontram na Barra do Ceará, Mondubim, Jangurussu, José Walter e Pici, ou seja, esse serviço não abrange toda a população de Fortaleza e as vagas são limitadas, o que dificulta o acesso.

Figura 10: Rede Cuca José Walter



Fonte: <https://www.cmfor.ce.gov.br/2022/12/02/rede-cuca-abre-vagas-para-cursos-de-formacao-e-esporte/>, 2022

Algumas barreiras são encontradas para que as mulheres consigam inserir a prática esportiva em seu dia a dia, bem como, mulheres de renda baixa que não possuem condições financeiras para adquirir um serviço que ofereça a prática esportiva de qualidade, como também os espaços públicos, outro exemplo além dos CUCAS, são as areninhas de Fortaleza, que são ocupadas bem mais pelos homens (figura 11), que muitas vezes são os que utilizam das quadras oferecidas a população, nesse ponto, muitas mulheres que praticam esporte encontram dificuldade em conseguir um horário livre para jogar, a má distribuição da utilização do espaço é bastante presente nos espaços públicos, como também em edifícios esportivos (MULHERES, 2021).

Figura 11: Areninha de Fortaleza



Fonte: <https://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/prefeito-roberto-claudio-e-governador-camilo-santana-anunciam-a-criacao-de-16-novas-areninhas-em-fortaleza>, 2018

Além disso, percebe-se o crescimento exponencial de meninas que engravidam na adolescência e desistem da prática esportiva ou se afastam para ter que cuidar dos seus filhos (MULHERES, 2021), o que aponta a reportagem da figura 12. Aqui se destaca uma necessidade básica das mulheres, a falta de apoio à mulher que tem filhos pequenos, influência na sua participação e permanência em ambientes esportivos, pois uma vez que a mesma não tem ninguém para ficar com seu filho, ela é obrigada a se distanciar, deixando de fazer coisas para cuidar da criança.

Figura 12: Reportagem sobre as atletas da copa do mundo feminina



Fonte: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/06/13/deportes/1560383306_048881.html, 2019

Oferecer espaços seguros que dê preferência às mulheres, pode gerar conforto e incentivar a permanência no esporte, de acordo com o Guia Internacional para o Desenvolvimento de Programas Esportivos para Meninas feito pelo programa ONU Mulheres, existem 5 diretrizes do espaço seguro oferecido para meninas e mulheres:

ESPAÇOS SEGUROS SÃO: 1 Livres de ameaça emocional e física; 2 Privados e confidenciais; 3 Consentidos pelas/os responsáveis, mas livres de suas pressões e interferências; 4 Situados em locais acessíveis e familiares às participantes; 5 Livres da presença de pessoas, principalmente homens, não associadas/os ao programa e de sua interferência nas atividades (MULHERES, 2021).

A ideia por trás de um espaço de esporte próprio para mulheres não é algo isolado, visto que existem espaços que são de uso exclusivo das mesmas na tentativa de garantir uma maior segurança para elas, sendo uma opção de uso em que as mulheres possam se sentir mais protegidas, bem como, vagões de metrô e academias, esses espaços recebem uma grande quantidade de mulheres todos os dias. Esses espaços tem como objetivo promover uma maior segurança para as mulheres, deve-se ainda observar a possibilidade de que nas academias exclusivas, as mulheres fiquem mais focadas na exercitação física, pelo fato de sentirem-se mais à vontade, consequentemente, podem se concentrar mais nas práticas e realizar os mais variados movimentos/exercícios sem constrangimentos provocados por olhares invasivos de homens (FRAZÃO; COELHO FILHO, 2015).

Os vagões exclusivos para as mulheres (figura 13) nos horários do pico já existem em quase todo o Brasil, estes são fiscalizados pela Polícia Civil, o espaço oferece maior conforto no traslado diário das mulheres, muitos homens ainda tentam utilizar do vagão, e isso resultou em um decreto, onde os infratores serão notificados através de uma multa, evitando a presença de homens no vagão, diminuindo os casos de assédio sexual (CAMARA NOTÍCIAS, 2019).

Figura 13: Vagões exclusivos para as mulheres



Fonte: <https://www.camara.leg.br/noticias/559430-desenvolvimento-urbano-aprova-vagoes-exclusivos-para-mulheres-em-horario-de-pico/>, 2019

Quando a mulher se sente segura no espaço, sem constrangimentos, sem preconceitos e sem limitações, a possibilidade de crescimento pessoal e profissional é enorme. O impacto positivo que a mulher pode causar na sua comunidade e nas mulheres ao seu redor é extremamente valioso para que todas se sintam capazes de praticar o esporte que quiserem, é muito importante o encorajamento dessas para que a equidade de gênero seja alcançada (FRAZÃO; COELHO FILHO, 2015).

2.5 Arquitetura e aço

Em relação ao sistema construtivo escolhido, temos o aço como principal material do Centro Esportivo para Mulheres. A forma como as construções ainda vêm sendo executadas no Brasil, é caracterizada pelo alto custo, que por vezes gera grandes desperdícios, impactos ambientais e um trabalho de baixa qualidade, com trabalhadores que não estão aptos para execução. Visando o fortalecimento de novas técnicas construtivas que facilitem a produção em larga escala na construção civil, em detrimento do desperdício e com o objetivo de promover a sustentabilidade, temos como material 100% reciclável, o aço. Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI, (2015)

“O aço é um material desenvolvido a partir de ligas produzidas industrialmente sob rígido controle. Têm ótimas condições mecânicas, alta resistência, boa trabalhabilidade, homogeneidade e menores graus de incerteza no seu comportamento” (MARINGONI, 2011, p. 22).

O aço é um ótimo aliado na construção de edificações que buscam maior sustentabilidade, uma vez que consome menos energia em sua fabricação e menos água, quando comparada a construção em concreto armado, o desperdício também é bem menor, pois a industrialização reduz os segmentos gerados, além de reaproveitar as peças que não são utilizadas, é uma estrutura bem mais leve, fácil de ser modulada e ampliada (figura 14), tem a possibilidade de construir vãos bem maiores e a compatibilização de projeto pode ser resolvida bem mais rápida (MARINGONI, 2011).

Figura 14: Construção de Estrutura em Aço



Fonte: <http://construtoranossolar.com/curiosidade-39-aplicacoes-do-aco-na-obra-saiba-as-vantagens/>, 2020

Muitas são as técnicas existentes para a construção em aço, dentre as quais podemos destacar a técnica *Light Steel Framing* (LSF).

“O *Light Steel Framing* (LSF), assim conhecido mundialmente, é um sistema construtivo de concepção racional, que tem como principal característica uma estrutura constituída por perfis formados a frio de aço galvanizado que são utilizados para a composição de painéis estruturais e não-estruturais, vigas secundárias, vigas de piso, tesouras de telhado e demais componentes” (SANTIAGO et al., 2012).

Esse método, pode ser classificado como híbrido, pois é uma junção da parte estrutural com o *light steel frame* (figura 15), que são peças mais leves e que compõem os elementos de vedação, cobertura e piso. Devido à resistência do aço, esse sistema construtivo se torna mais leve quando comparado ao método tradicional de concreto e alvenaria, proporcionando o uso de fundações menores (TEIXEIRA; SIMPLICIO, 2018).

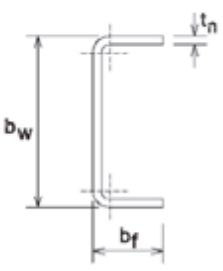
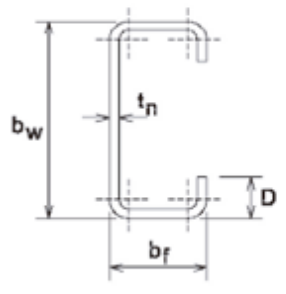
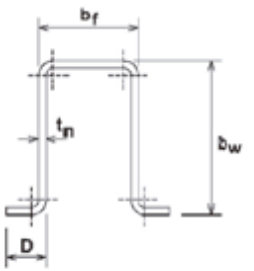
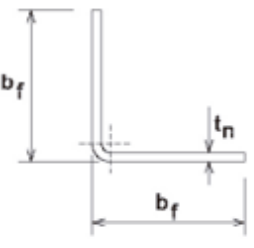
Figura 15: Construção de Estrutura em Aço com técnica Light Steel Framing



Fonte: <https://tecnoframe.com.br/engenheiro/>, 2019

O *Light Steel Frame* é composto de montantes que formam os painéis estruturais, com isso, formando os elementos de vedação, esses painéis podem possuir revestimentos de placas cimentícias, OSB e gesso acartonado, assim como, ainda é possível de aplicar lã de vidro ou lã de rocha internamente para a proteção térmica e acústica (SANTIAGO et al., 2012). No quadro 04 são apontados os tipos de perfis mais utilizados.

Quadro 4: Perfis light steel frame

Nomenclatura	Uso ideal	Imagens
U simples	Utilizado como guia, ripa, bloqueador e sanefa	
U enrijecido	Utilizado como bloqueador, enrijecedor de alma, montante, verga e viga	
Cartola	Utilizado como ripa	
Cantoneira de abas desiguais	Utilizado como cantoneira	

Fonte: adaptado de Santiago et al. (2012)

Para a execução desse estilo podem ser empregados quatro técnicas (quadro 05), que são: o método stick, o método por painéis, a construção modular, a técnica balloon e a técnica plataforma.

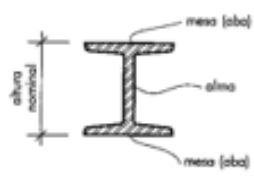
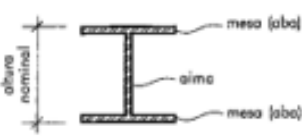
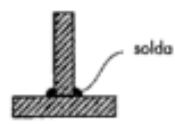
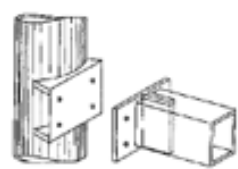
Quadro 5: Técnicas do light steel frame

Técnicas	Uso ideal	Imagens
Método stick	Esse método é realizado in loco, tanto o corte dos perfis quanto a montagem dos elementos	
Método por painéis	Aqui os elementos podem ser pré-fabricados e montados in loco	
Construção modular	Nessa técnica as peças são pré-fabricadas e montadas no canteiro de obras, além disso, já podem ser entregues no local com os acabamentos, revestimentos, bancadas, mobiliários fixos, metais e instalações	
Balloon	Ao aplicar esse tipo de montagem, a estrutura do piso é fixada nas laterais dos montantes e os painéis acabam passando além de um pavimento devido ao seu tamanho	
Plataforma	Já nesse método construtivo, os pisos e paredes são construídos de forma sequencial de um pavimento por vez, porém as cargas são descarregadas de modo axial para os montantes	

Fonte: adaptado de Santiago et al. (2012)

Ao se tratar da parte estrutural do aço, tem-se as vigas, os pilares e as treliças, para a criação desses elementos tem-se a junção de chapas de aço para a criação dos perfis, os mais utilizados são os perfis “I”, “H”, “T” e tubulares, cada um possuindo uma aplicação ideal dentro da composição estrutural, como aponta o quadro 06 (REBELLO, 2008).

Quadro 6: Tipos de perfis estruturais

Nomenclatura	Uso ideal	Imagens
Perfil I	Viga, viga vierendel alveolar, pilar isolado para pequenas cargas, estacas de fundação, estacas-pranchas	
Perfil H	Pilar, pilares submetidos a flexo-compressão e barras de grandes treliças	
Perfil T	Peças submetidas a baixos esforços e peças curvas	
Perfil U	Barras treliçadas de grande porte, composição de pilares, terças para apoio de telhas de cobertura, vigas para pequenas cargas e vãos e viga para apoio de degraus de escada	
Tubulares	Barras treliçadas planas ou espaciais, barras submetidas a torção, pilares e vigas	

Fonte: adaptado de Santiago et al. (2007)

Para edificações com grandes vãos tem-se que na sua composição estrutural as vigas e pilares são unidos de forma que criem um pórtico, assim, contribuindo para uma estrutura mais estável e com uma distribuição de cargas mais eficiente, dessa forma, diminuindo as deformações que surgem pelos efeitos do momento fletor e auxiliando no contraventamento (REBELLO, 2007) (TREBILCOCK; LAWSON, 2004)

2.5.1. O aço e a arquitetura em containers

Além das técnicas já citadas anteriormente, podemos destacar também o aproveitamento de elementos já existentes, como é o caso da utilização de containers na construção civil. O container possui vida útil de aproximadamente 10 anos, logo depois disso é descartado, ocupando e poluindo vários portos e oceanos (figura 16). A sua reutilização na arquitetura pode trazer diversos benefícios para a construção, uma vez que, por ser um material reutilizado e reciclado, diminui os impactos ambientais, além de acelerar o processo da construção através da sua modulação. O que estava destinado a se tornar entulho, passa a fazer parte de uma edificação, beneficiando-a de forma estética e estrutural. É de extrema importância que o container passe por um processo de descontaminação para ser habitável. (OCCHI; ALMEIDA; ROMANINI, 2015)

Figura 16: Container abandonado



Fonte: https://issuu.com/israel_cavalcanti/docs/monografia10israelcavalcanti/s/83084, 2018

Para que um container possa ser utilizado na construção, deve passar por algumas etapas e estudos, de modo que seja utilizado de forma adequada, visando um bom tratamento termoacústico, além de compreender o funcionamento do seu sistema estrutural (FRANÇA JUNIOR, 2017). As dimensões são estabelecidas pela ISO – INTERNATIONAL STANDARDIZATION ORGANIZATION. O quadro 07 indica quais as medidas existentes dos containers, quais são seus tipos e suas utilizações.

Quadro 7: Tipos de containers

	<i>Open Top</i>	Topo aberto	20' 40'	Usados para transportar cargas pesadas e volumosas, cujo manuseio e carregamento só podem ser realizados através de equipamentos adequados
  	<i>Flat</i>	Plano	20' 40'	Designados para transportar cargas pesadas e volumosas, suas dimensões ultrapassam a projeção da área da estrutura.
	<i>Ventilated</i>	Ventilado	20'	Possui dispositivos de ventilação situados nas longarinas superiores e inferiores à prova de intempéries.
 	Refrigerated	Refrigerado	20' 40'	Destinados ao transporte de mercadorias perecíveis (frutas, vegetais, carnes, etc.), que necessitam de temperatura controlada (entre -30°C e +30°C).
	Tank	Tanque	20'	É usado para transportar substâncias perigosas (produtos químicos) ou não-perigosas (gênero alimentício).
	<i>Open Top</i>	Topo aberto	20' 40'	Usados para transportar cargas pesadas e volumosas, cujo manuseio e carregamento só podem ser realizados através de equipamentos adequados
  	<i>Flat</i>	Plano	20' 40'	Designados para transportar cargas pesadas e volumosas, suas dimensões ultrapassam a projeção da área da estrutura.
	<i>Ventilated</i>	Ventilado	20'	Possui dispositivos de ventilação situados nas longarinas superiores e inferiores à prova de intempéries.
 	Refrigerated	Refrigerado	20' 40'	Destinados ao transporte de mercadorias perecíveis (frutas, vegetais, carnes, etc.), que necessitam de temperatura controlada (entre -30°C e +30°C).
	Tank	Tanque	20'	É usado para transportar substâncias perigosas (produtos químicos) ou não-perigosas (gênero alimentício).

Fonte: França Junior, 2017

Um container é dividido e formado por diversos elementos, estes possuem siglas de identificação através da palavra em inglês do elemento, o quadro 08 indica quais são esses elementos e suas respectivas siglas de identificação.

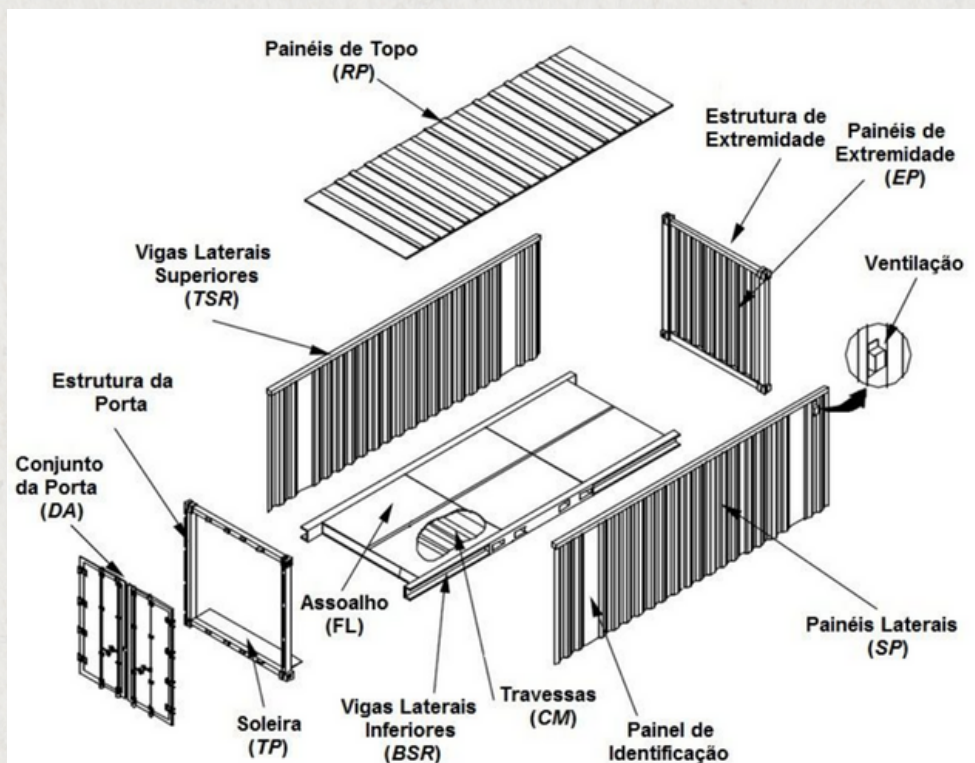
Quadro 8: Nomenclatura dos elementos do container

Elementos		Sigla
Inglês	Português (BR)	
<i>Corner Fittings</i>	Conectores de canto	<i>CF</i>
<i>Door Corner Post</i>	Colunas de canto da porta	<i>DCP</i>
<i>End Corner Post</i>	Colunas de canto de extremidade	<i>ECP</i>
<i>Door Header</i>	Verga da porta	<i>DH</i>
<i>Door Sill</i>	Contraverga da porta	<i>DS</i>
<i>Top End Rail</i>	Vigas superiores de extremidade	<i>TER</i>
<i>Bottom End Rail</i>	Vigas inferiores de extremidade	<i>BER</i>
<i>Top Side Rail</i>	Vigas superiores laterais	<i>TSR</i>
<i>Bottom Side Rail</i>	Vigas inferiores laterais	<i>BSR</i>
<i>Cross Member</i>	Travessas	<i>CM</i>
<i>Forklift Pocket</i>	Encaixe transversal para empilhadeira	<i>FP</i>
<i>Gooseneck Tunnel</i>	Encaixe longitudinal para empilhadeira	<i>GT</i>
<i>Endwall Panel</i>	Painéis de extremidade	<i>EP</i>
<i>Sidewall Panel</i>	Painéis laterais	<i>SP</i>
<i>Roof Panel</i>	Painéis de topo	<i>RP</i>
<i>Flooring</i>	Assoalho	<i>FL</i>
<i>Threshold Plate</i>	Soleira	<i>TP</i>
<i>Door Assembly</i>	Conjunto da porta	<i>DA</i>

Fonte: França Junior, 2017

Os containers possuem 6 faces, das quais são estruturadas por chapas e perfis metálicos, cada face tem sua dominação e é composta por um conjunto de elementos, estes podem ser observados através da figura 17, que indica uma perspectiva explodida de um container. Na imagem podemos observar que as 6 faces são denominadas por painéis, o que une estes aos demais são as vigas superiores, inferiores e laterais das quais são conectadas pelos conectores de canto, formando assim a estrutura do container.

Figura 17: Estrutura de um container



Fonte: França Junior, 2017

Quando se fala de containers na construção civil, muitas são as vantagens, bem como, sua facilidade de transporte, é um elemento empilhável e autoportante, suportando até 15 containers sem a necessidade de reforços, seus elementos são produzidos por aço resistente a corrosão, reduzindo os custos de manutenção, possui grande facilidade de modulação e um baixo custo de aquisição, entretanto, observa-se que o container possui uma alta condutibilidade térmica, por ser uma estrutura formada completamente por aço (FRANÇA JUNIOR, 2017).

O sistema construtivo está diretamente ligado às necessidades de cada projeto, deve-se analisar o tipo de fundação, o tempo de construção, a disponibilidade e o custo dos materiais, o local da obra e seus acessos, as possibilidades de adaptações, a compatibilidade com os sistemas complementares, como funciona a manutenção e o reparo, o desempenho térmico e acústico, e por fim, a estética do edifício (FRANÇA JUNIOR, 2017).

Primeiramente deve-se adquirir o container para dar início a construção, segundo Nunes (2009), esse momento deve ser cauteloso, pois alguns containers possuem em seus históricos de uso, o transporte de cargas de alto risco químico-biológico.

O container é verificado através da sua placa de identificação (imagem 17), que vai indicar, qual seu ano e local de fabricação, quais são os limites de carga e informações sobre o tratamento recebido quanto a desintoxicação, o que vai influenciar diretamente na escolha do container (NUNES, 2009).

Figura 18: Placa de identificação do container

The diagram shows a container identification plate with the following sections and labels:

- APPROVED FOR TRANSPORT UNDER CUSTOMS SEAL**
 - Fields: **ROK** / **083 KR** / **88** (labeled: Número de Aprovação do Selo Personalizado)
 - Fields: **TYPE HSM 4126-R** and **MANUFACTURER'S NUMBER HSMF** (labeled: Código do Fabricante)
- ZIM INTEGRATED SHIPPING SERVICES LTD.**
 - Field: **P.O.BOX 1723, HAIFA 31016, ISRAEL.** (labeled: Proprietário)
- TIMBER COMPONENT TREATMENT**
 - Fields: **IM/** and **/8** (labeled: Componente p/ tratamento da Madeira (Requisito Australiano))
 - Field: **MANUFACTURED BY HYOSUNG METALS** (labeled: Fabricante)
- CSC SAFETY APPROVAL**
 - Field: **USA/AB-** and **/8** (labeled: Código CSC)
 - Fields: **DATE MANUFACTURED 2004** and **IDENTIFICATION NO. ZCSU 246982-5** (labeled: Código do Contêiner)
 - Fields: **MAXIMUM GROSS WEIGHT 30,480KG 67,200lbs** and **ALLOWABLE WEIGHT 216,000KG 476,190lbs** (labeled: Peso Bruto Máximo)
 - Field: **RACKING TEST LOAD VALUE 15,240KG 33,600lbs**
- ACEP IL-01** (labeled: Código do Contêiner)

Fonte: França Junior, 2017

Em relação ao transporte do container, por ser um elemento fácil de ser transportado, não existe grandes dificuldades, entretanto o que vai variar o custo da obra será a distância entre sua distribuidora até o local da construção (NUNES, 2009).

O transporte entre o local de compra de um contentor e o local de transformação/remodelação, acrescido do novo transporte para o local de colocação final, representa um custo variável importante. Para a construção baseada no reaproveitamento de contentores marítimos, quanto menor for a distância percorrida pelos contentores, desde o local da sua compra até a local final de edificação, mais barato se torna o preço por metro quadrado de construção (NUNES, 2009, p. 11).

Quanto ao reparo e as customizações, vale destacar que os ajustes feitos nos containers são as aberturas, inserção de paredes com tratamento termoacústico, inserção de piso, se necessário, reforços estruturais. Os equipamentos utilizados para o corte do aço (figura 19) são: máquina de corte de plasma, oxicorte, serra circulares e esmerilhadeiras. Para soldar se utiliza eletrodos (FRANÇA JUNIOR, 2017)

Figura 19: Corte do container



Fonte: <https://minhacasacontainer.com/2015/05/11/cuidados-que-devemos-ter-na-hora-de-transformar-um-container/>, 2016

Em relação a montagem, é de suma importância que exista uma pré-montagem no local de fabricação, a fim de evitar possíveis problemas. O transporte é feito através de caminhões equipados com guindaste, não é necessário este possuir grande porte, pois o container possui um baixo peso quando está vazio, facilitando o seu traslado. Após finalizar essa montagem no canteiro, as peças são ligadas (figura 20) através de parafusos ou soldas, de modo que estabilize todo o conjunto, depois da montagem tem-se a inserção de estruturas complementares, bem como as escadas, guarda corpos, esquadrias, etc (FRANÇA JUNIOR, 2017).

Figura 20: Ligação entre containers através de contraventamentos



Fonte: França Junior, 2017

A partir daí, se inicia a fase de instalação do sistema de vedação, isolamento e fechamento, uma etapa bastante importante para que o edifício possa ser habitável, uma vez que, por ser um elemento completamente metálico, é um grande condutor térmico, sendo necessário o seu tratamento, este se assemelha aos sistemas light steel frame e drywall, entretanto possui algumas adaptações (FRANÇA JUNIOR, 2017).

Esse fechamento não possui função estrutural, esta já é feita através das vigas e pilares existentes no container, como já citado anteriormente, logo esta vedação não necessita de uma grande espessura. Os sistemas de vedação são feitos através de perfis formados a frio, com baixa espessura, o isolamento termoacustico, instalado entre esses perfis podem ser de diversos materiais, como aponta o quadro 09.

Quadro 9: Materiais utilizados no tratamento termoacústico

Material	Tratamento Térmico	Tratamento Acústico
Lã de Vidro	Adequado	Adequado
Lã de Rocha	Adequado	Adequado
Lã de PET	Adequado	Adequado
Espuma de Poliuretano	Adequado	Adequado
EPS	Adequado	Inadequado

Fonte: França Junior, 2017

Em relação ao fechamento final, também são apresentados quais os possíveis materiais para esta função (quadro 10).

Quadro 10: materiais utilizados para fechamento dos containers

Material da Placa	Uso Interno	Uso Externo
OSB	Adequado	Adequado
Gesso Acartonado	Adequado	Inadequado
Cimentícia	Adequado	Adequado
PVC	Adequado	Adequado
Aço/Metal	Adequado	Adequado
Vegetação	Inadequado	Adequado

Fonte: França Junior, 2017

Mesmo não sendo um elemento utilizado em grande escala no Brasil, o uso do container na arquitetura, tem grande capacidade de ser uma das formas de construir sem gerar tantos resíduos, por ser uma caixa de aço já pronta, não necessita de areia, cimento e água, reduzindo o custo da obra e aumentando a sustentabilidade, impactando de forma positiva no futuro das próximas gerações (OCCHI; ALMEIDA; ROMANINI, 2015).

REFERENCIAL





FUI VER PELA PRIMEIRA VEZ UMA MULHER JOGANDO FUTEBOL NA
TELEVISÃO QUANDO EU TINHA 10 ANOS.
ATÉ BRINQUEI COM A MINHA MÃE:
UM DIA VOU ESTAR LÁ JOGANDO.
MARTA SILVA, JOGADORA DE FUTEBOL.

3.1.Centro Desportivo Medellín

O Centro Desportivo está localizado na área central do Valle de Aburrá no município de Medellín, Colômbia. Na figura 21, percebe-se que a região é bastante montanhosa, e a presença de diversas residências em seu entorno é bem considerável. Medellín é considerado, entre os 10 municípios do Valle, o mais populoso (ArchDaily, 2011).

Figura 21: Centro Desportivo Medellín



Fonte: ArchDaily, 2011

No terreno (figura 22), existe um complexo esportivo, que além do edifício estudado, possui um estádio de futebol, praças e diversos outros campos abertos, esses espaços se conectam entre si através de um paisagismo existente no complexo. A edificação estudada está localizada ao sul do terreno (ARCHDAILY, 2011).

Figura 22: Planta de Implantação - Centro Desportivo Medellín



Fonte: ArchDaily, 2011

Nas figuras 23 e 24, observa-se volumetria do centro esportivo de Medellín, na qual faz alusão a região em que está situada, as curvas que variam de mais altas a mais baixas se conectam com o desenho formado pelas montanhas do Valle de Aburrá e fazem com que o edifício por inteiro receba iluminação natural, as cores também fazem referência com o entorno através da variação de tons de verde em sua cobertura, que se destaca e chama a atenção, tanto numa escala menor como maior (ARCHDAILY, 2011).

Figura 23: Imagem aérea - Centro Desportivo Medellín



Fonte: ArchDaily, 2011

Figura 24: Área interna do Centro Desportivo Medellín



Fonte: ArchDaily, 2011

O edifício está dividido entre 4 blocos, como aponta a figura 25, onde entre eles também existem espaços abertos de transição que permitem a entrada da iluminação e ventilação natural, indicado na figura 26 (ARCHDAILY, 2011).

Figura 25: Vista Superior do Centro Desportivo de Medellín



Fonte: ArchDaily, 2011

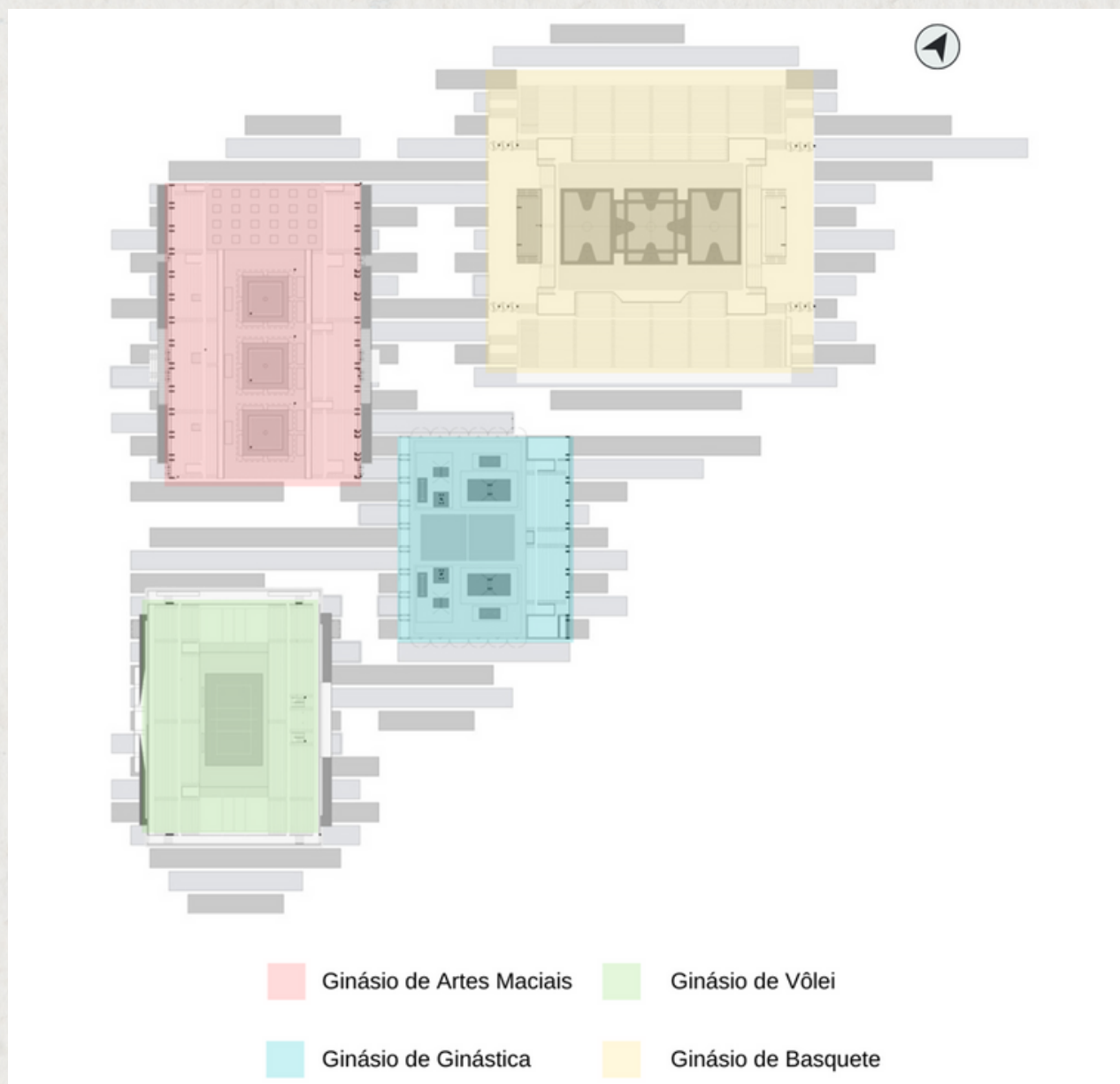
Figura 26: Espaço de transição entre os blocos do Centro Desportivo Medellín



Fonte: ArchDaily, 2011

Nesses blocos, indicados na figura 27, podemos encontrar ginásios que oferecem modalidades diferentes, dentre as quais podemos citar o vôlei, basquete, artes marciais e ginástica, além disso, em cada bloco existe ambientes de apoio ao público, bem como banheiros, vestiários, cafeterias, salas de reuniões, oficinas, enfermaria e área administrativa (ARCHDAILY, 2011).

Figura 27: Setorização dos espaços do Centro Desportivo Medellín



Fonte: ArchDaily, 2011

No sistema estrutural podemos observar a presença da estrutura metálica compondo a cobertura da edificação, além de placas que permitem a entrada da iluminação natural, já na arquibancada, está presente o sistema estrutural em concreto (figura 28). Os pilares são compostos por estrutura metálica, como aponta a figura 29 (ARCHDAILY, 2011).

Figura 28: Ginásio de Basquete do Centro Desportivo Medellín



Fonte: ArchDaily, 2011

Figura 29: Área de Circulação entre as quadras do Centro Desportivo Medellín



Fonte: ArchDaily, 2011

Na imagem 30 e 31 podemos observar que as fachadas e vedações internas são feitas de placas perfuradas de aço, que permitem a entrada de iluminação e ventilação natural, as paredes são recuadas, o que fornece um bom desempenho térmico no edifício por inteiro (ARCHDAILY, 2011).

Figura 30: Vedações do Centro Desportivo Medellín



Fonte: ArchDaily, 2011

Figura 31: Fachadas e Vedações do Centro Desportivo Medellín



Fonte: ArchDaily, 2011

3.2. Complexo Esportivo IMMB

O Complexo Esportivo IMMB está localizado na cidade de Bangalore, considerada uma das maiores da região, ao Sul da Índia, onde é perceptível a presença de diversas residências em seu entorno (figura 32). A área em que se encontra o complexo possui uma topografia com grandes diferenças de níveis (ARCHDAILY, 2019).

Figura 32: Localização do Complexo Esportivo IMMB



Fonte: Google Earth, 2022

O edifício está localizado dentro do Indian Institute of Management Bangalore (IIMB), uma escola de pós graduação que possui diversas atividades, tendo o complexo esportivo IIBM como uma dessas, além de atender os usuários do instituto, também atende a população residente. No terreno, possui a presença de diversas árvores, porém sem um desenho paisagístico, entretanto, o complexo esportivo oferece diversos espaços abertos planejados que aproveitam a vegetação existente. Percebe-se o edifício localizado ao sul, como aponta a figura 33 (ARCHDAILY, 2019).

Figura 33: Localização do complexo no terreno



Fonte: Google Earth, 2022

Na figura 34, podemos observar o volume, que foi projetado a partir da topografia existente como também, das árvores existentes, de modo que, a inserção do edifício no local não afetasse tanto a vegetação presente, tendo como resultado uma edificação com diferentes níveis e diversas áreas abertas para a permanência das árvores (ARCHDAILY, 2019).

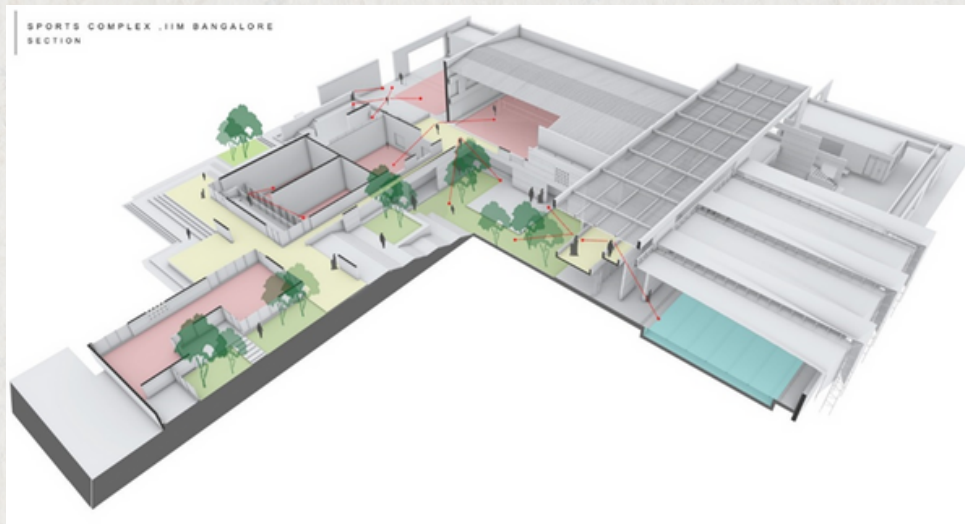
Figura 34: Volumetria do Complexo



Fonte: <https://mindspacearchitects.com/completedprojects.html>, 2019

A figura 35 e 36 aponta o resultado do volume com diferentes níveis, é um edifício que oferece visuais e conexões, através de grandes escadarias, entre os ambientes oferecidos, além disso percebe-se um grande pavilhão coberto por uma pérgola que funciona como um eixo de circulação principal no complexo (ARCHDAILY, 2019).

Figura 35: Estudo Volumétrico do Complexo



Fonte: <https://mindspacearchitects.com/completedprojects.html>, 2019

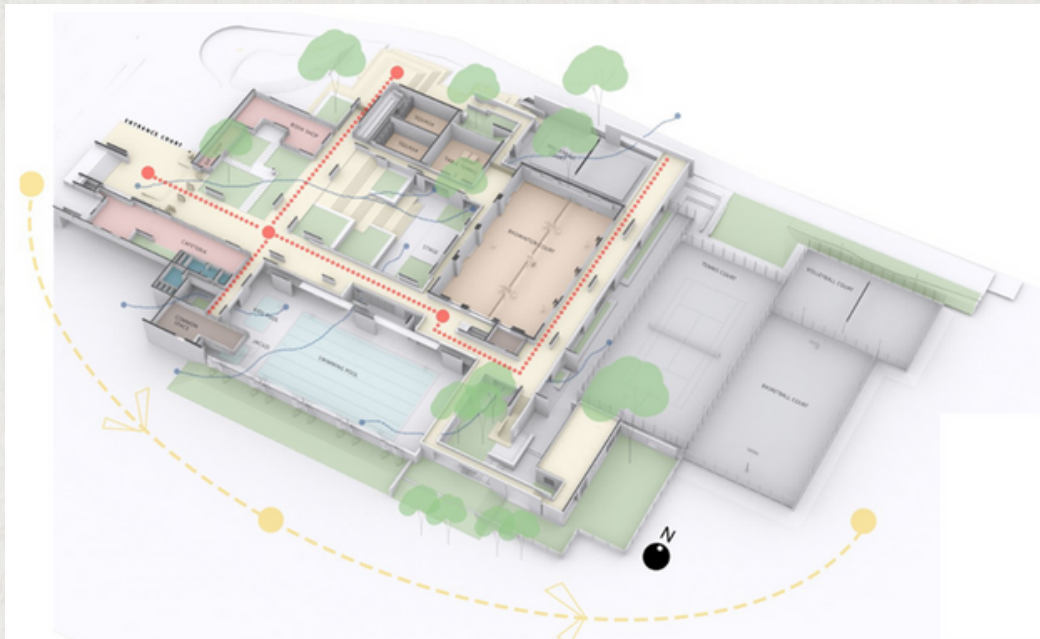
Figura 36: Escadaria do Complexo



Fonte: <https://mindspacearchitects.com/completedprojects.html>, 2019

Com a diferença de níveis entre os ambientes, o edifício cria diversos espaços que promovem corredores de ventilação natural, percorrendo todo o complexo, como também iluminação natural, que faz diferentes contrastes de luz e sombra entre os jardins e os ambientes fechados, oferecendo espaços confortáveis que estimulam as pessoas de usufruírem do edifício para praticar esportes como também, para descanso em contemplação (figuras 37 e 38) (ARCHDAILY, 2019).

Figura 37: Estudo Bioclimático do Complexo



Fonte: <https://mindspacearchitects.com/completedprojects.html>, 2019

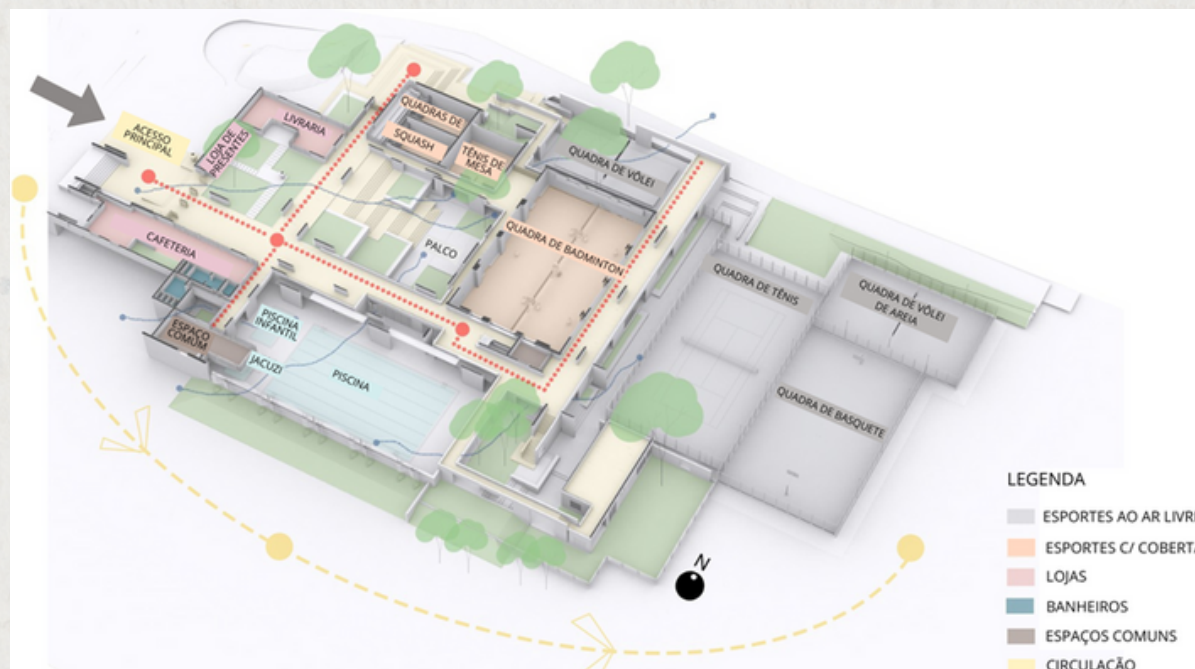
Figura 38: Contrastes de luz entre os ambientes do Complexo



Fonte: <https://mindspacearchitects.com/completedprojects.html>, 2019

Os espaços, indicados na figura 39, estão divididos entre quadras abertas e fechadas, piscina adulto e infantil, cafeteria, palco, lojas, banheiros e vestiários, além de diversos espaços livres em comum (ARCHDAILY, 2019).

Figura 39: Setorização de ambientes do Complexo



Fonte: <https://mindspacearchitects.com/completedprojects.html>, 2019

O sistema construtivo é predominantemente de concreto armado (figura 40) aparente com coberta em estrutura metálica e lona tensionada (figura 41) (ARCHDAILY, 2019).

Figura 40: Estrutura em Concreto Armado



Fonte: <https://mindspacearchitects.com/completedprojects.html>, 2019

Figura 41: Coberta Metálica com Lona Tensionada



Fonte: <https://mindspacearchitects.com/completedprojects.html>, 2019

As vedações são de vidro estruturadas com alumínio preto, indicado na imagem 41 (ARCHDAILY, 2019).

Figura 42: Vedações presentes no Complexo

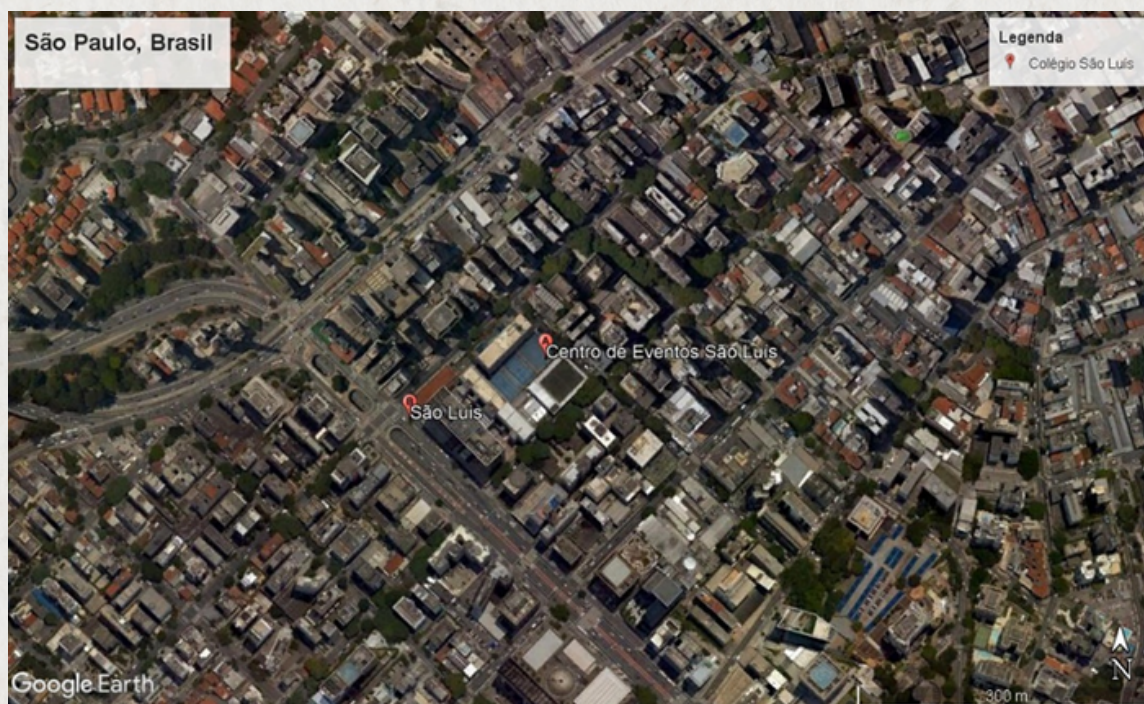


Fonte: <https://mindspacearchitects.com/completedprojects.html>, 2019

3.3. Ginásio de Esportes do Colégio São Luís

O Ginásio de Esportes do Colégio São Luís, está localizado na cidade de São Paulo, considerada um dos estados mais populosos do Brasil, onde é perceptível a presença de diversos prédios residências e comerciais em seu entorno (figura 43) o que causa diversas barreiras visuais.

Figura 43: Localização do Ginásio São Luís na cidade



Fonte: Google Earth, 2022

Observa-se na figura 44 que o terreno é predominantemente retangular, ocupa mais da metade de um quarteirão e está localizado próximo à Avenida Paulista, porém com acesso pela rua secundária. Por existir barreiras visuais em seu entorno, o ginásio não consegue chamar a atenção em uma escala distante, apenas quando se aproxima. As vegetações presentes são somente as árvores das ruas, não há presença de um desenho paisagístico no edifício (ARCHDAILY, 2016).

Figura 44: Localização do Ginásio São Luís mais aproximado



Fonte: Google Earth, 2022

A volumetria do ginásio esportivo (figura 45), sofre influência das grandes barreiras visuais em seu entorno, pois a edificação tende a ser mais alta para se igualar às demais, além disso o tamanho do terreno influencia na construção do edifício, uma vez que, se a demanda for alta, o fluxo de pessoas for grande e seja necessário um programa mais extenso, conseqüentemente teremos um projeto com um porte maior, muitas vezes levando à sua verticalização (ARCHDAILY, 2016).

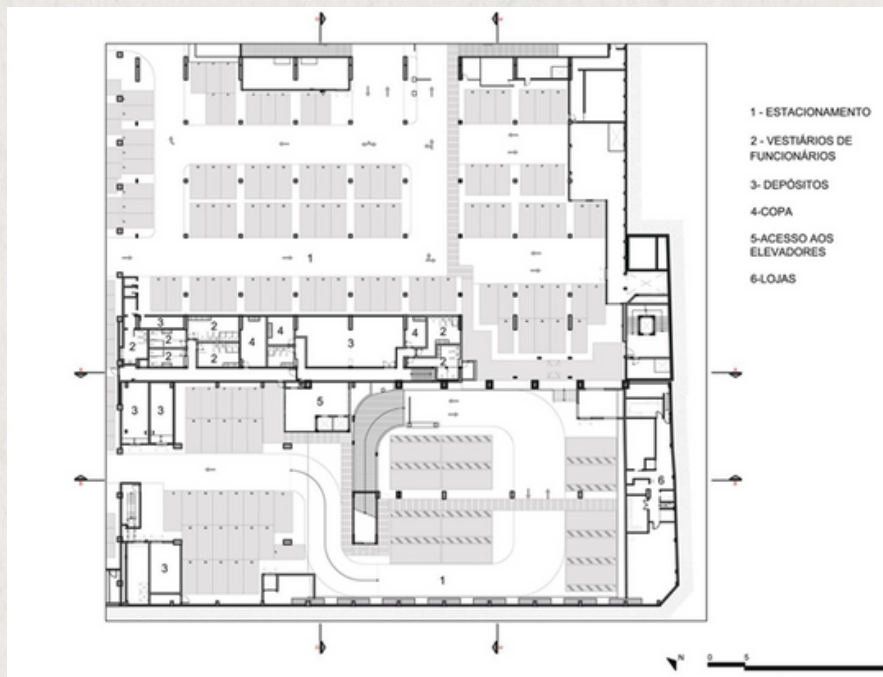
Figura 45: Ginásio de Esportes do colégio São Luís



Fonte: ArchDaily, 2016

Os setores estão divididos entre os andares, onde no subsolo (figura 46) está presente o estacionamento, lojas e ambientes destinados aos funcionários (ARCHDAILY, 2016).

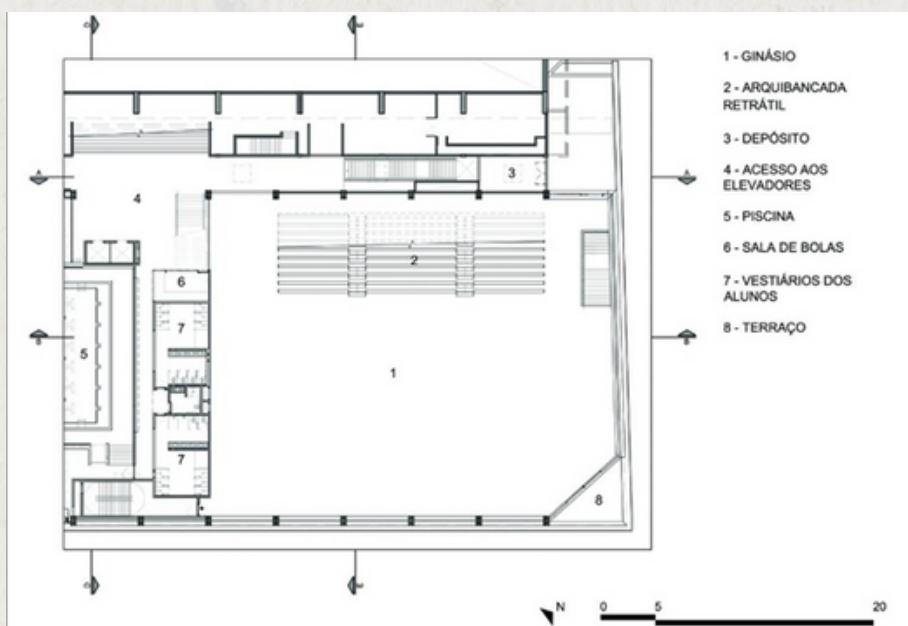
Figura 46: Planta de Subsolo



Fonte: ArchDaily, 2016

No primeiro pavimento (figura 47) o espaço é dedicado aos alunos, com o ginásio coberto, como também quadras abertas na área externa, arquibancadas, piscina e vestiários (ARCHDAILY, 2016).

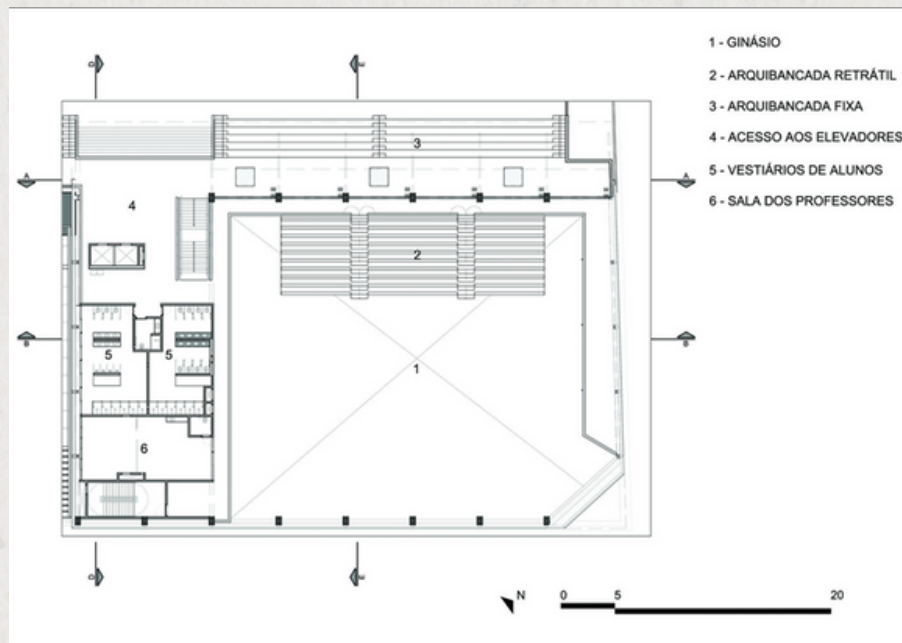
Figura 47: Planta do Primeiro Pavimento



Fonte: ArchDaily, 2016

No segundo pavimento (figura 48) o ginásio permanece, além disso percebe-se mais vestiários para os alunos e a sala dos professores (ARCHDAILY, 2016).

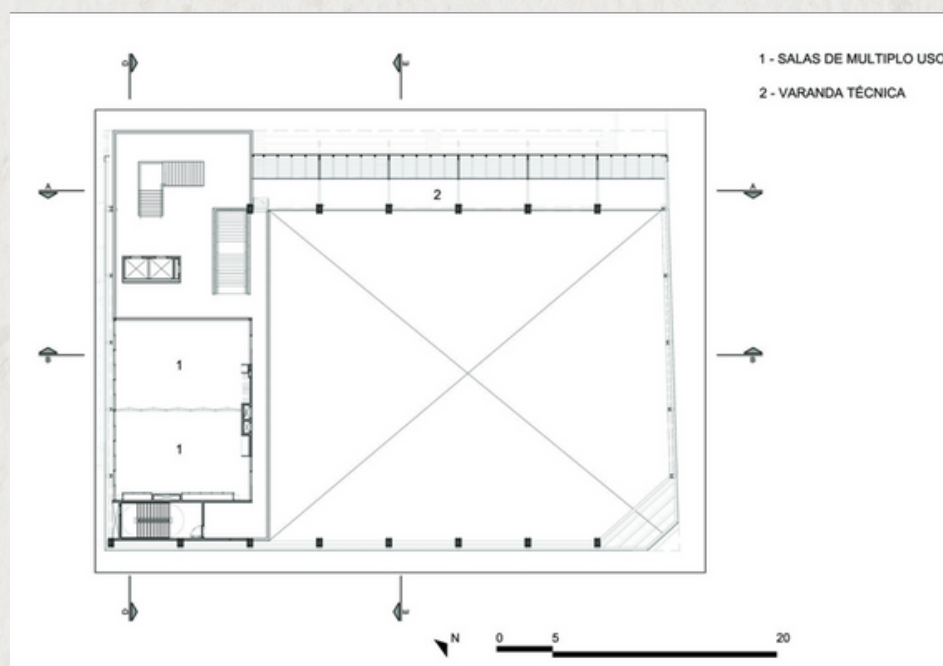
Figura 48: Planta do Segundo Pavimento



Fonte: ArchDaily, 2016

Acima do segundo pavimento (figura 49) está presente o andar técnico, além de salas multiuso (ARCHDAILY, 2016).

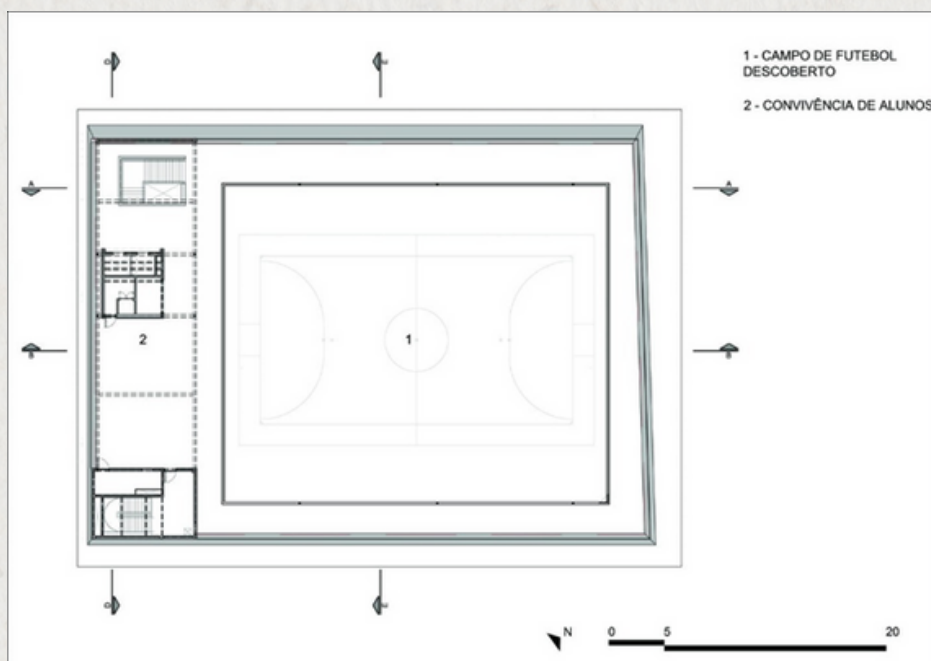
Figura 49: Planta do Terceiro Pavimento



Fonte: ArchDaily, 2016

Por fim, o edifício termina com um espaço de convivência dos alunos e um campo de futebol no terraço, como mostra a figura 50 (ARCHDAILY, 2016).

Figura 50: Terraço



Fonte: ArchDaily, 2016

Na figura 51, é perceptível o sistema construtivo do edifício, observa-se o aço na cobertura e estrutura, concreto nas lajes e o vidro nas vedações. O aço permite a construção de ambientes mais amplos, juntamente com as lajes em concreto (ARCHDAILY, 2016).

Figura 51: Área Interna do Ginásio



Fonte: ArchDaily, 2016

A flexibilidade do aço permitiu que fosse construída uma arquibancada retrátil (figura 52) no ginásio principal, que recua quando necessário e abre espaço para mais alunos utilizarem (ARCHDAILY, 2016).

Figura 52: Arquibancada retrátil presente no ginásio principal



Fonte: ArchDaily, 2016

Já o vidro, presente nas fachadas indicada na figura 53, têm como objetivo de deixar o projeto mais transparente e promover iluminação e ventilação natural. O seu uso faz conexão com a rua e com as árvores, o que deixa o ambiente bem mais agradável (ARCHDAILY, 2016).

Figura 53: Fachada do Ginásio



Fonte: ArchDaily, 2016

A figura 54 destaca o andar técnico, a fachada inclinada funciona como proteção solar, também das chuvas, além de permitir a saída do ar quente e a entrada de ventilação cruzada entre os ambientes (ARCHDAILY, 2016).

Figura 54: Solução climática adotada no andar técnico



Fonte: ArchDaily, 2016

Os forros são acústicos (figura 55), para evitar a grande reverberação que os ginásios proporcionam, como também não incomodar a vizinhança (ARCHDAILY, 2016).

Figura 55: Solução acústica adotada no Ginásio



Fonte: ArchDaily, 2016

Com a análise dos projetos acima, é possível perceber resultados que se destacam no particular de cada projeto (quadro 09) e que podem ser utilizados como referência para alcançar boas soluções projetuais.

Quadro 11: Quadro Síntese

Centro Desportivo Medellín, Colombia	
Diretrizes	Soluções
Volumetria	Utilizar a facilidade de modulação do aço para aplicar no projeto, interferindo diretamente na volumetria do edifício.
Conforto Ambiental	Utilizar paredes recuadas, vedações e materiais e permitem a entrada da iluminação e ventilação natural no ambiente.
Complexo Esportivo IMM, Índia	
Programa de Necessidades	Promover espaços diversificados, adaptados às necessidades básicas das mulheres, visando atingir uma maior participação feminina em todo o complexo esportivo.
Integração com a natureza	Elaborar espaços que se integrem com a natureza, preservando a vegetação local e oferecendo maior conforto para os usuários.
Ginásio Esportivo do Colégio São Luís	
Sistema Construtivo	Utilizar o aço para projetar espaços mais amplos e flexíveis, o vidro low-e e painéis acústicos para um bom desempenho térmico e acústico
Integração Social	Promover espaços que incentivem a interação social entre os usuários.

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

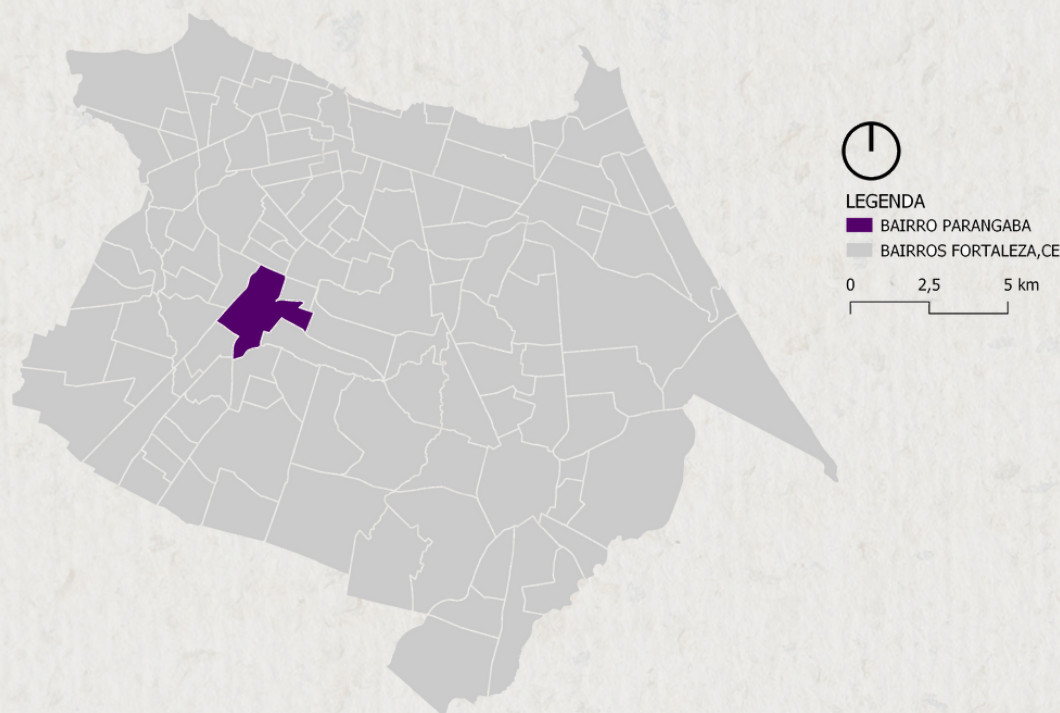


DIAGNÒSTICO



Neste capítulo será analisada a área proposta para a elaboração do Centro Esportivo para Mulheres, abordando a justificativa da escolha do terreno, características físicas da área de intervenção, bem como, seu entorno. Além de analisar a população residente do bairro onde o terreno está inserido (Mapa 1), como também dos adjacentes.

Mapa 1: Localização do bairro na cidade



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da prefeitura de Fortaleza, 2022

4.1. Justificativa

Como já citado anteriormente na justificativa deste trabalho, os equipamentos existentes (Mapa 2) que oferecem serviços de prática esportiva do bairro Parangaba, em sua boa parte são particulares, diminuindo a acessibilidade para mulheres em situação de vulnerabilidade social, já os equipamentos e espaços públicos, que em sua grande parte são praças, não possuem infraestrutura de qualidade ou não fornecem um espaço seguro e acessível para a prática esportiva feminina.

Mapa 2: Equipamentos Esportivos oferecidos no Bairro

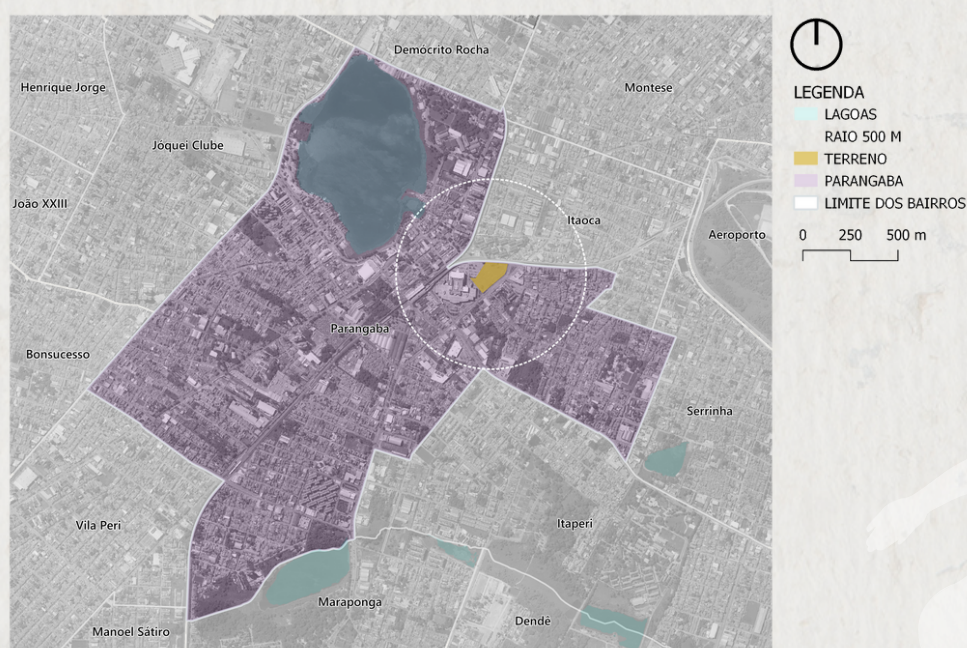


Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da prefeitura de Fortaleza, 2022

4.2. Caracterização do Bairro

O local escolhido para implantar Centro Esportivo Para Mulheres está localizado no Bairro Parangaba, que faz parte da Secretaria Executiva Regional IV, em Fortaleza CE. A Parangaba faz fronteira com os bairros (Mapa 3) Demócrito Rocha, Montese, Itaoca, Serrinha, Itaperi, Maraponga, Manuel Sátiro, Vila Peri, Bom Sucesso e, por fim, Jóquei Clube.

Mapa 3: Bairros Adjacentes da Parangaba

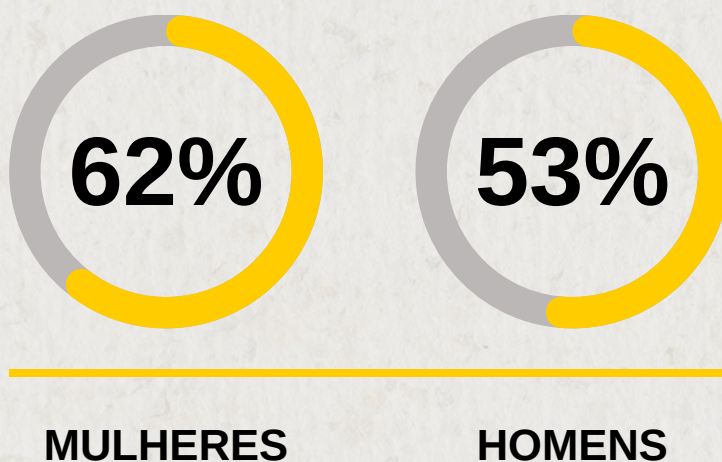


Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da prefeitura de Fortaleza, 2022

De acordo com o Sistema de Monitoramento Diário de Agravos (SIMDA), o bairro Parangaba possui cerca de 34.118 habitantes (quadro 12), onde desses 62% da população é composto por mulheres e 53% composto por homens e tem como maior número de faixa etária (quadro 13) pessoas com idade entre 19-59 anos (SIMDA, 2021).

Quadro 12: População Residente no bairro Parangaba

BAIRRO PARANGABA
34.118 HABITANTES



Fonte: SIMDA, 2021, Adaptado pela autora

Quadro 13: Faixa Etária do bairro Parangaba

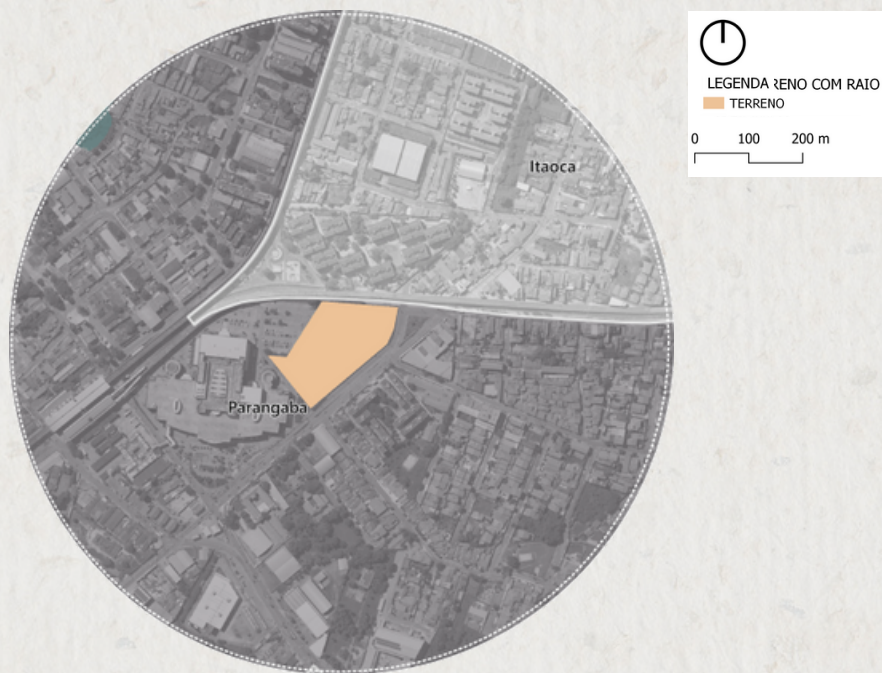
FAIXA ETÁRIA				
IDADE	0-9	10-18	19-59	60+
Q°	4004	4892	21250	3970

Fonte: SIMDA, 2021, Adaptado pela autora

4.3 Caracterização do terreno e seu entorno

O terreno escolhido tem como referência ao lado Sudoeste o Shopping Parangaba e ao lado Nordeste faz divisão com o Bairro Itaoca, sendo considerado também uma região que vai influenciar diretamente no Centro Esportivo (Mapa 4). Possui uma área de 16.700m² e tem a Avenida Germano Frank como acesso principal (Mapa 5).

Mapa 4: Localização do Terreno



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da prefeitura de Fortaleza, 2022

Abaixo podemos observar as visadas principais do terreno:

Mapa 5: Terreno de Intervenção



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da prefeitura de Fortaleza, 2022

Figura 56: Vista 01 - Terreno de Intervenção



Fonte: Google Earth, 2022

Figura 57: Vista 02 - Terreno de Intervenção



Fonte: Google Earth, 2022

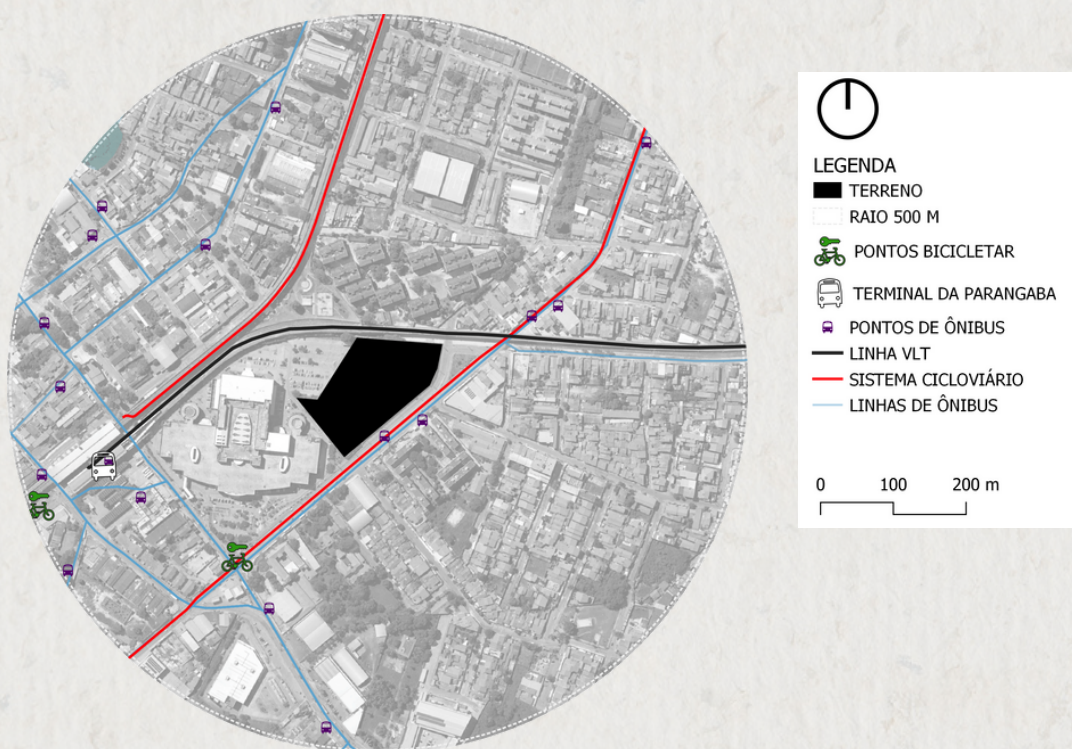
Figura 58: Vista 03 - Terreno de Intervenção



Fonte: Google Earth, 2022

Num raio de 500 metros, tendo o terreno de intervenção como referência, observa-se no mapa 6, a presença de diversos meios de locomoção para acessar o Complexo Esportivo proposto. Pontos de ônibus, Bicicletar, VLT, Ciclovias e o Terminal da Parangaba estão presentes no entorno, facilitando a chegada e a saída das pessoas que irão utilizar o equipamento.

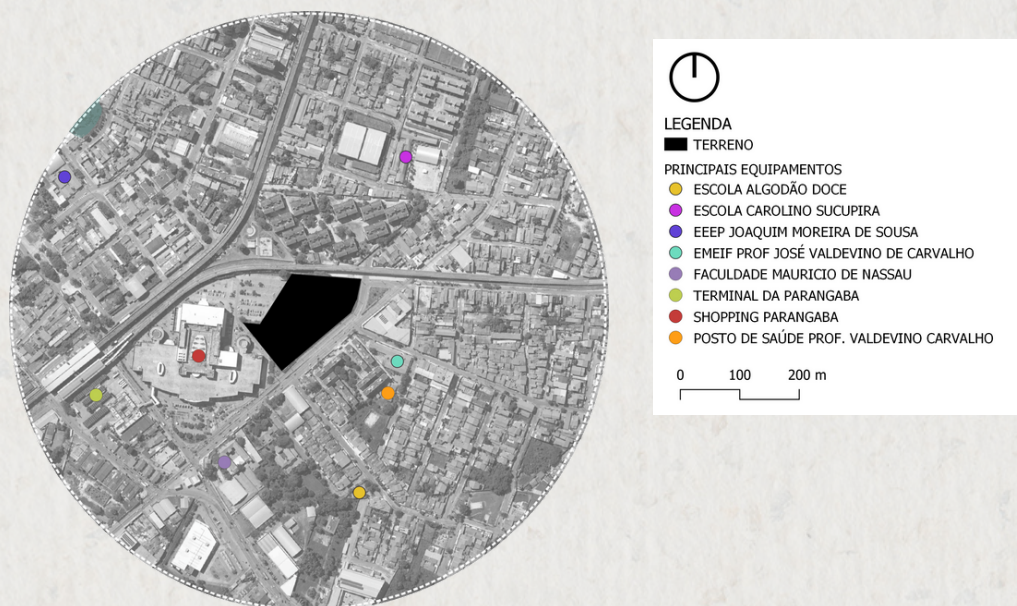
Mapa 6: Mobilidade Urbana



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da prefeitura de Fortaleza, 2022

São identificados alguns equipamentos no entorno do terreno (mapa 7), as escolas de Ensino Infantil Algodão Doce e EMEIF Prof. José Valdevino de Carvalho, a escola de Ensino Fundamental Carolino Sucupira e por fim, a escola de Ensino Médio EEEM Joaquim Moreira de Sousa. Observa-se também a presença da Faculdade Maurício de Nassau, o Shopping da Parangaba, localizado ao lado do Terreno de Intervenção, o Terminal da Parangaba, como já citado anteriormente e o Posto de Saúde Prof. Valdevino Carvalho, localizado na mesma edificação que a escola e EMEIF Prof. José Valdevino de Carvalho.

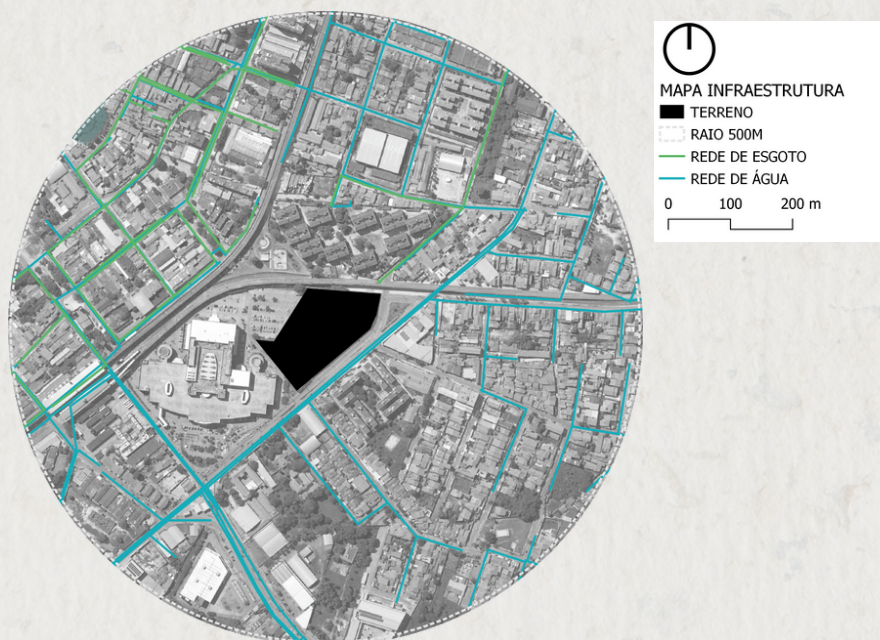
Mapa 7: Principais Equipamentos



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da prefeitura de Fortaleza, 2022

Quanto a infraestrutura de água e esgoto (mapa 8), percebe-se que a água está presente em todo o entorno do terreno, entretanto, apenas uma parcela possui instalação de esgoto

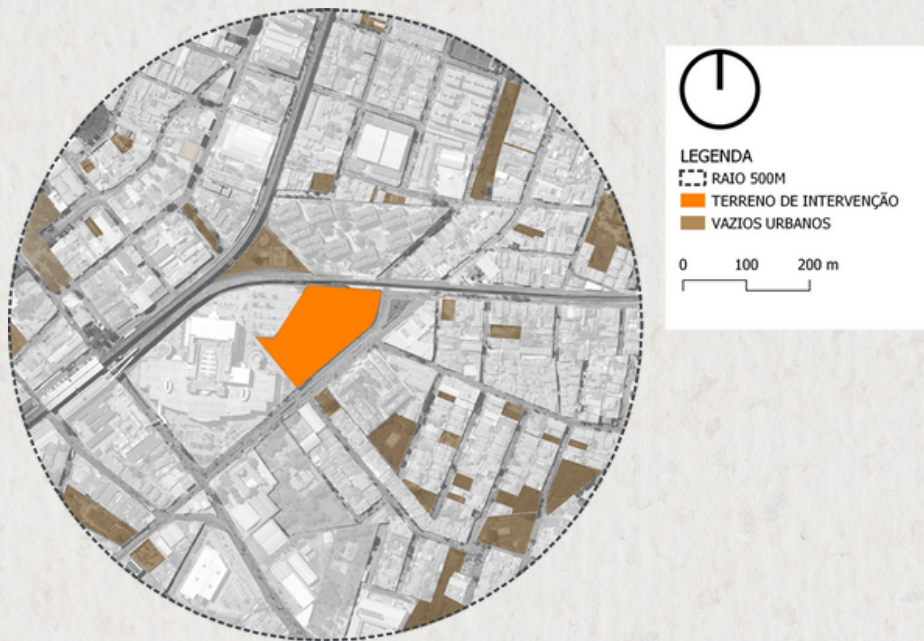
Mapa 8: Infraestrutura – Água e Esgoto



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da prefeitura de Fortaleza, 2022

Com relação aos vazios existentes (mapa 9), foram identificadas áreas vazias que não possuem nenhuma atividade, como também espaços destinados às praças do entorno.

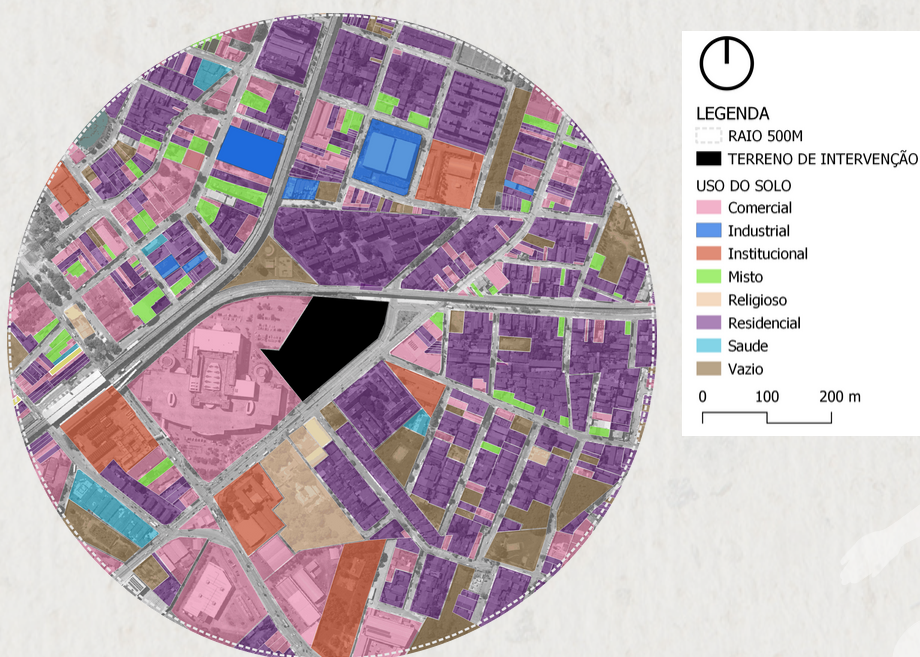
Mapa 9: Cheios e Vazios



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da prefeitura de Fortaleza, 2022

O uso do solo (mapa 10) é caracterizado, em sua maioria, por residências, porém é possível identificar também atividades do tipo comercial, que também se destacada no entorno, industrial, institucional, misto, religioso, saúde e vazios urbanos. Vale destacar que as atividades de uso misto, muitas vezes, são pequenas residencial que possuem mercearias, borracharias, lojas e pequenas lanchonetes.

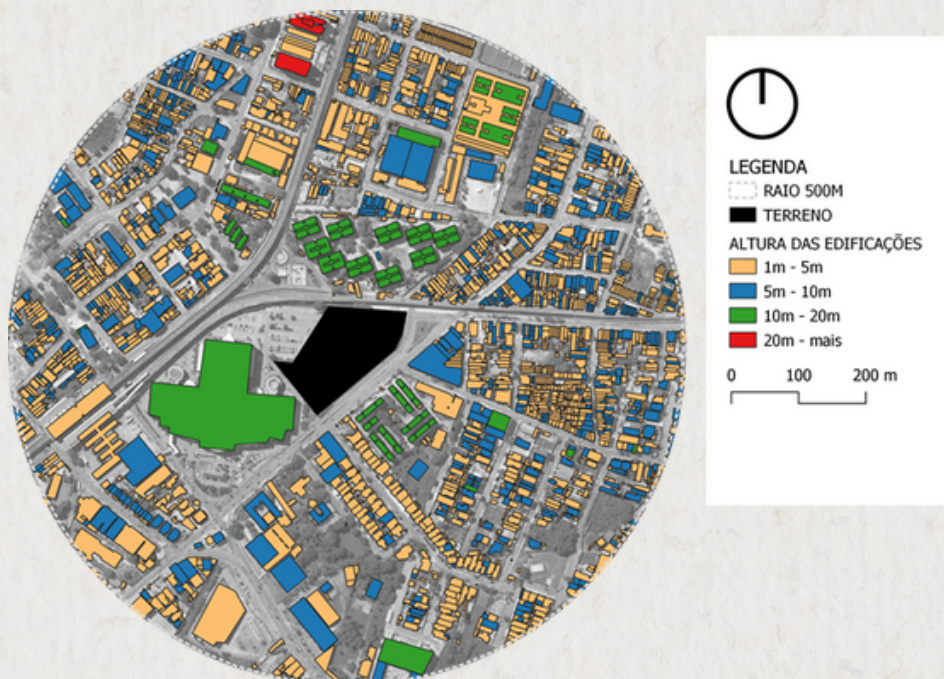
Mapa 10: Uso do Solo



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da prefeitura de Fortaleza, 2022

Através do mapa 11, que indica o gabarito das edificações existentes, percebe-se que prevalecem as alturas de imóveis de até 5 metros de altura, em seguida de 5 até 10 metros de altura, que é o caso dos grandes galpões, as edificações com mais de 10 metros de altura, tendo o Shopping Parangaba como principal equipamento e por fim, edificações com mais de 20 metros de altura.

Mapa 11: Gabarito das Edificações

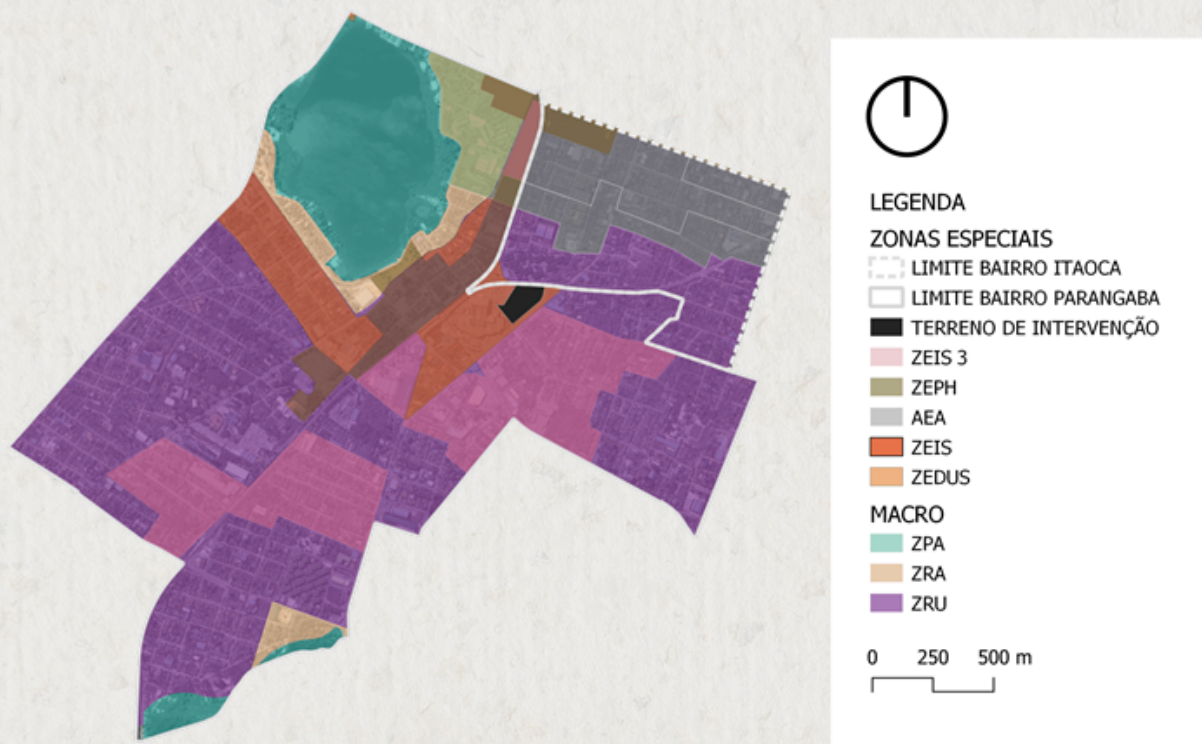


Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da prefeitura de Fortaleza, 2022

4.4 Condicionantes Legais

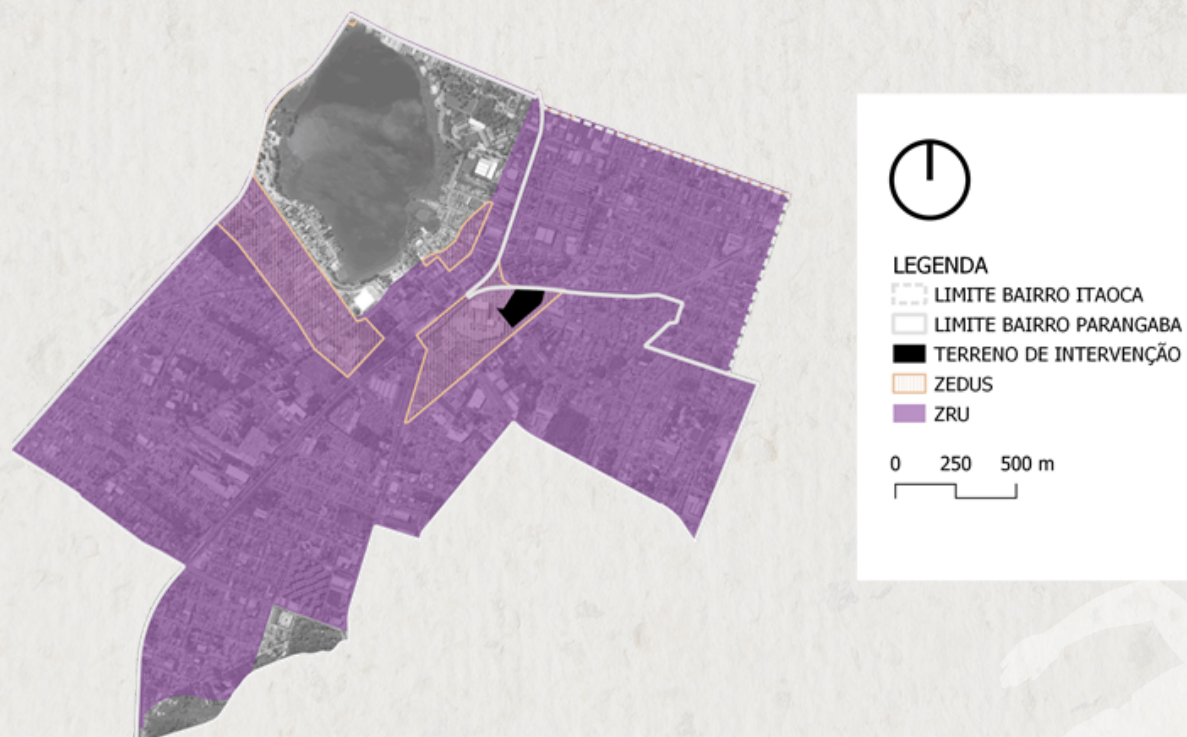
Para a escolha do terreno também foram levadas em consideração as zonas urbanas nas quais o projeto será inserido (Mapa 12). Foi escolhido um sítio localizado na Zona de Requalificação Urbana 1 (ZRU 1), como também o terreno está inserido na Zona Especial de Dinamização Urbanística e Socioeconômica (ZEDUS) – Parangaba (Mapa 13), uma zona especial que recebe incentivos para a utilização do solo.

Mapa 12: Zonas Urbanas do bairro Parangaba



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da prefeitura de Fortaleza, 2022

Mapa 13: ZEDUS Parangaba



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da prefeitura de Fortaleza, 2022

A partir da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo - LUOS (FORTALEZA, 2017), o terreno proposto pode ser analisado para averiguar se a construção do equipamento esportivo no local é viável. O primeiro passo é classificar a área de intervenção quanto ao grupo, subgrupo, atividade, classe, classificação viária, macrozoneamento e zoneamento especial, segundo o estabelecido pela legislação. De acordo com o anexo 5 do documento, que classifica as atividades das edificações por grupo e subgrupo (Quadro 14), o projeto a ser desenvolvido é identificado dentro do grupo Institucional e do subgrupo Equipamentos de Cultura e Lazer (ECL).

Quadro 14: Classificação das Atividades por Grupo e Subgrupo (Anexo 5)

ANEXO 5 CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES POR GRUPO E SUBGRUPO			
GRUPO	TABELA	SUBGRUPO	
RESIDENCIAL	5.1	R	RESIDENCIAL
COMERCIAL	5.2	CV	COMÉRCIO VAREJISTA
	5.3	CA	COMÉRCIO ATACADISTA E DEPÓSITOS
	5.4	INF	INFLAMÁVEIS
	5.5	CSM	COMÉRCIO E SERVIÇOS MÚLTIPLOS
SERVIÇOS	5.6	H	HOSPEDAGEM
	5.7	PS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
	5.8	SAL	SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO E LAZER
	5.9	SP	SERVIÇOS PESSOAIS
	5.10	SOE	SERVIÇOS DE OFICINA E ESPECIAIS
	5.11	SE	SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO
	5.12	SS	SERVIÇOS DE SAÚDE
	5.13	SUP	SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA
INDUSTRIAL	5.14	SB	SERVIÇOS BANCÁRIOS E AFINS
	5.15	IA	INDÚSTRIAS ADEQUADAS AO MEIO URBANO
	5.16	II	INDÚSTRIAS INCÔMODAS AO MEIO URBANO
INSTITUCIONAL	5.17	IN	INDÚSTRIAS NOCIVAS OU PERIGOSAS AO MEIO URBANO
	5.18	EAG	EQUIPAMENTOS PARA ATIVIDADE ADMINISTRATIVA GOVERNAMENTAL
	5.19	EDS	EQUIPAMENTOS PARA ATIVIDADES DE DEFESA E SEGURANÇA
	5.20	ECL	EQUIPAMENTOS PARA CULTURA E LAZER
	5.21	EAR	EQUIPAMENTOS PARA ATIVIDADE RELIGIOSA
	5.22	EAI	EQUIPAMENTOS PARA ATIVIDADES INSALUBRES
	5.23	EVP	EQUIPAMENTOS PARA VENDA DE ARTIGOS DIVERSIFICADOS EM CARATER PERMANENTE
URBO-AGRÁRIO	5.24	EAT	EQUIPAMENTOS PARA ATIVIDADES DE TRANSPORTES
	5.25	EM	EXTRAÇÃO DE MINERAIS
	5.26	AGR	AGROPECUÁRIA
	5.27	EV	EXTRAÇÃO DE VEGETAIS
	5.28	PA	PESCA E AQUICULTURA

Fonte: Fortaleza, 2017, Adaptado pela autora

Na tabela 5.2 desta mesma Lei (Quadro 15) é possível identificar a atividade e a classe da edificação a partir do seu porte. A atividade encontrada foi a de Clube Desportivo e/ou Social e, a partir de um dimensionamento prévio do porte de um Centro Esportivo a ser proposto, foi identificada a classe 3PE, considerado como um Projeto Especial. (FORTALEZA, 2017)

Quadro 15: Classificação das Atividades por Grupo e Subgrupo (Anexo 5.2)

ANEXO 5 - CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES POR GRUPO E SUBGRUPO GRUPO: INSTITUCIONAL				
TABELA 5.20 SUBGRUPO – EQUIPAMENTOS PARA CULTURA E LAZER - ECL				
CÓDIGO	ATIVIDADE	CLASSE CA	PORTE m² (obs.1)	Nº MÍNIMO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO
55.19.02	Camping.	1	Qualquer	Será objeto de estudo.
85.32.41	Centro Social Urbano.	3PE	Qualquer	Será objeto de estudo.
90.50.03	Aquário.	5PE-EIV	Qualquer (obs.2)	Será objeto de estudo.
92.13.41	Cinema.	2	Até 500 (obs.5)	1 vaga / 20 lugares
		PGV1	501 a 1000 (obs.5)	
		PGV2	1001 a 1500 (obs.5)	
		PGV3	Acima de 1500 (obs.5)	
92.31.21	Teatro.	2	Até 500 (obs.5)	1 vaga / 20 lugares
		PGV1	501 a 1000 (obs.5)	
		PGV2	1001 a 1500 (obs.5)	
		PGV3	Acima de 1500 (obs.5)	
92.39.81	Exploração de locais e instalações temporárias ou não (parque de diversões, Circo, festivais e semelhantes).	4PE	Qualquer	Será objeto de estudo.
92.50.01	Centro de Convenções e eventos.	5PE-EIV	Qualquer (obs.2)	Será objeto de estudo.
92.51.71	Biblioteca Central.	1	Até 1000 (obs.3)	1 vaga / 30 m² A.C.C.
		2	1001 a 2500 (obs.3)	
		3PE	Acima de 2500 (obs.3)	
92.51.73	Biblioteca de Bairro ou especializada.	1	Até 1000 (obs.3)	1 vaga / 30 m² A.C.C.
		2	1001 a 2500 (obs.3)	
		3PE	Acima de 2500 (obs.3)	
92.52.51	Museu.	1	Qualquer (obs.3)	1 vaga / 30 m² A.C.C.
92.53.31	Parque metropolitano, de vizinhança ou de bairro.	3PE	Qualquer	Será objeto de estudo.
92.53.34	Horto Florestal	3PE	Qualquer	Será objeto de estudo.
92.53.35	Jardim Zoológico.	5PE	Qualquer	Será objeto de estudo.
92.61.40	Clube de Campo.	3PE	Qualquer	Será objeto de estudo.
92.61.41	Clube Desportivo e/ou Social.	3PE	Qualquer	Será objeto de estudo.
92.61.42	Autódromo / Kartódromo.	5PE	Qualquer (obs.3)	Será objeto de estudo.
92.61.43	Aeroclube.	5PE	Qualquer	Será objeto de estudo.
92.61.44	Estádio.	5PE-EIV	Qualquer (obs.5)	Será objeto de estudo.
92.61.45	Ginásio.	4PE	Qualquer (obs.5)	Será objeto de estudo.
92.61.46	Hípica.	5PE	Qualquer (obs.4)	Será objeto de estudo.
92.61.47	Hipódromo.	5PE	Qualquer (obs.4)	Será objeto de estudo.
92.62.29	Exploração de campos esportivos descobertos e sem pavimentação (vôlei de praia, quadras de tênis, futebol e outros esportes).	3PE	Qualquer	Será objeto de estudo.
92.62.30	Exploração de locais para jogos de ação (paint ball e outros).	3PE	Qualquer	Será objeto de estudo.
95.50.02	Planetário.	3PE	Qualquer (obs.2,3)	Será objeto de estudo.

LEGENDA			
A.T.	Área do Terreno	A.C.C.	Área de Construção Computável
A.U.	Área Útil, excluída a área destinada a estacionamento	PGV	Polo Gerador de Viagens
		PE	Projeto Especial
		EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança.

OBSERVAÇÕES	
1	Refere-se a área do terreno.
2	Exige a apresentação do EIV para empreendimentos com área construída superior a 20000m².
3	Refere-se a área construída, excluída a área destinada a estacionamento.
4	Inadequado na área urbana, de acordo com a Lei nº8966/2005.
5	Neste caso, o porte refere-se ao número de lugares.

Fonte: Fortaleza, 2017, Adaptado pela autora

O terreno se encontra inserido em uma Zona Especial, ZEDUS – Parangaba, na qual interfere diretamente na adequabilidade da construção do Centro Esportivo. No anexo 6 (Quadro 16), é possível identificar que a atividade ECL, pertencente a classe 3, está adequada para construção na ZEDUS Parangaba.

Quadro 16: Adequação dos usos às zonas (Anexo 6)

ANEXO 6 - ADEQUAÇÃO DOS USOS ÀS ZONAS																
TABELA 6.13 - ZONA ESPECIAL DE DINAMIZAÇÃO URBANÍSTICA E SOCIOECONÔMICA - ZEDUS PARANGABA																
SUBGRUPOS DE USO	CLASSE DAS ATIVIDADES															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	PGV1	PGV2	PGV3	PGV4		
R	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						
CV	A	A	A								A	A	A			
CA	P(1)	I									I	I	I			
INF	A	I	I	P(2)	I						I	I	I			
CSM	A	A									A	A	I			
H	A	A									A					
PS	A	A	A	A							A					
SAL	A	A	P(4)	P(4)							P(4)	P(4)	I			
SP	A	A	A								A					
SOE	A	P(3)	I	I	I						P(3)					
SE	A	A									A	A				
SS	A	A	A	A	I						A	A	A	A		
SUP	A	A	I	A												
SB	A	A									A	A	A			
IA	A	A	I	I	I	I										
II	I	I	I	I												
EAG	A															
EDS	A	P(5)														
ECL	A	A	A	P(4)	I						P(4)	P(4)	P(4)			
EAR	A	A	A								P(4)	P(4)	P(4)			
EAI	I	I	I													
EVP	I	A	A													
EAT	A	A	I													
EM	A	I														
AGR	I	I														
EV			I													
PA			I	I												

Obs.: Para verificar a que subgrupo e classe cada atividade pertence, verificar Anexo 5.

Fonte: Fortaleza, 2017, Adaptado pela autora

A partir dos dados recolhidos temos os parâmetros urbanísticos indicados para a ZEDUS Parangaba na qual se sobrepõe a ZRU por ser uma Zona Especial (Quadro 17).

Quadro 17: Adequação dos usos às zonas (Anexo 4)

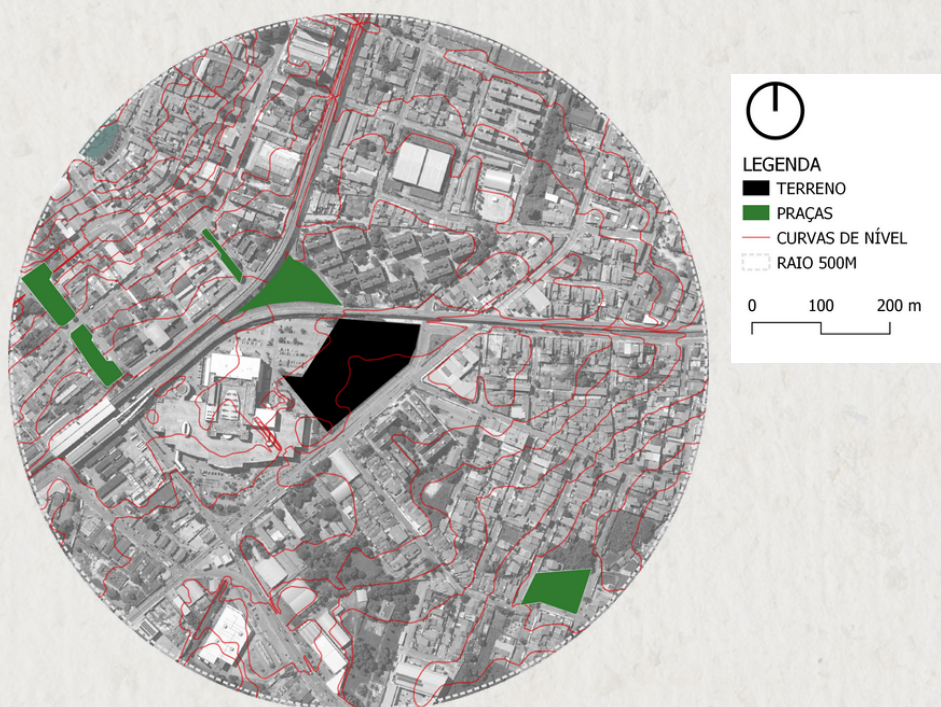
ANEXO 4 - PARÂMETROS URBANOS DA OCUPAÇÃO											
ANEXO 4.3 - ZONAS ESPECIAIS DE DINAMIZAÇÃO URBANÍSTICA E SOCIOECONÔMICA - ZEDUS											
ZONAS DE OCUPAÇÃO	CENTRO 1 e 2	ALDEOTA	PARANGABA	PORANGABUÇU	MESSEJANA	MONTESE	VILA UNIAO	SEIS BOCAS	VARJOTA	OLIVEIRA PAIVA	FRANCISCO SA
TAXA DE PERMEABILIDADE (%)	30	30	30	30	40	30	30	40	30	40	30
TAXA DE OCUPAÇÃO TO (%)	SOLO	60	60	60	60	60	60	60	60	60	50
	SUBSOLO	60	60	60	60	60	60	60	60	60	50
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO (IA)	BÁSICO	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	MÍNIMO	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,10	0,20	0,10
	MÁXIMO	4,00	4,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00
ALTURA MÁXIMA DA EDIFICAÇÃO (m)	95,00	95,00	48,00	72,00	72,00	72,00	72,00	48,00	72,00	48,00	48,00
DIMENSÕES MÍNIMAS DO LOTE	TESTADA (m)	5,00	5,00	5,00	5,00	6,00	5,00	5,00	5,00	5,00	6,00
	PROFUNDIDADE (m)	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
	ÁREA (m²)	125,00	125,00	125,00	125,00	150,00	125,00	125,00	150,00	125,00	150,00
FRAÇÃO DO LOTE	-	30	60	45	45	45	60	30	30	100	60

Fonte: Fortaleza, 2017, Adaptado pela autora

4.5. Condicionantes Físicos

Algumas áreas verdes e livres são identificadas (mapa 14) no entorno do terreno de intervenção, dentre as quais podemos identificar o Half Pipe Parangaba uma praça com área para skates, localizado a noroeste do terreno, a Praça Mano Albano, localizada a oeste do terreno e estando em frente a Paróquia Bom Jesus do Aflitos e sendo bastante utilizada pelas pessoas que frequentam a igreja como pelos comerciantes da área, e a Praça da Vila Betânia, localizada ao sudeste do terreno. As curvas de níveis, indicadas também no mapa 14, começam de forma mais acentuada a noroeste e vai aumentando sua distância a medida de se aproxima do terreno.

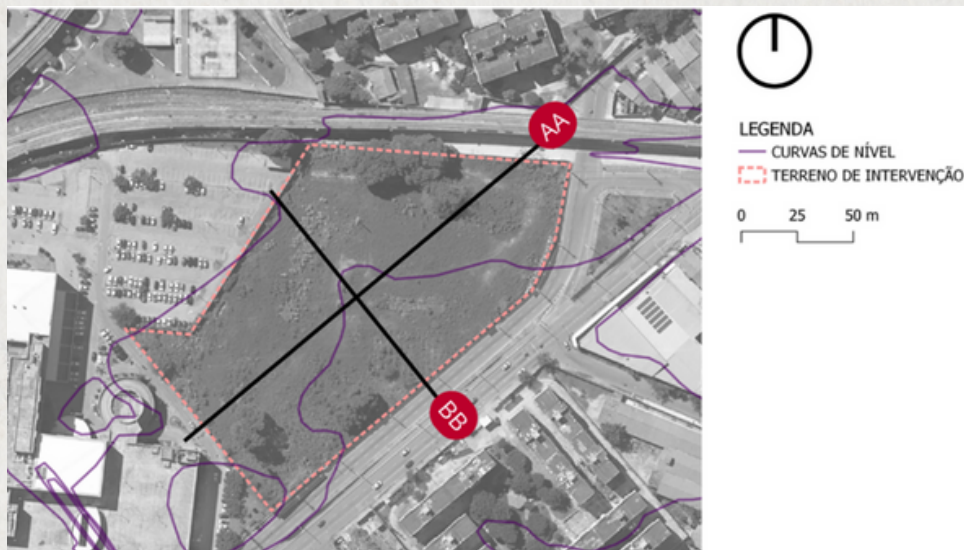
Mapa 14: Áreas verdes, livres e topografia



Fonte: Fortaleza, 2017, Adaptado pela autora

Na ampliação do terreno para a análise topográfica (mapa 15), podemos identificar algumas massas vegetais existentes que podem ser aproveitadas e uma topografia com um pequeno desnível de 1 metro (figura 59 e 60), tanto no corte longitudinal como transversal. A intenção do projeto em relação ao meio ambiente é de preservar e potencializar os recursos ambientais e de minimizar os impactos naturais.

Mapa 15: Ampliação do Terreno de Intervenção



Fonte: Fortaleza, 2017, Adaptado pela autora

Figura 59: Corte Longitudinal do Terreno de Intervenção



Fonte: Google Earth, 2022

Figura 60: Corte Transversal do Terreno de Intervenção



Fonte: Google Earth, 2022

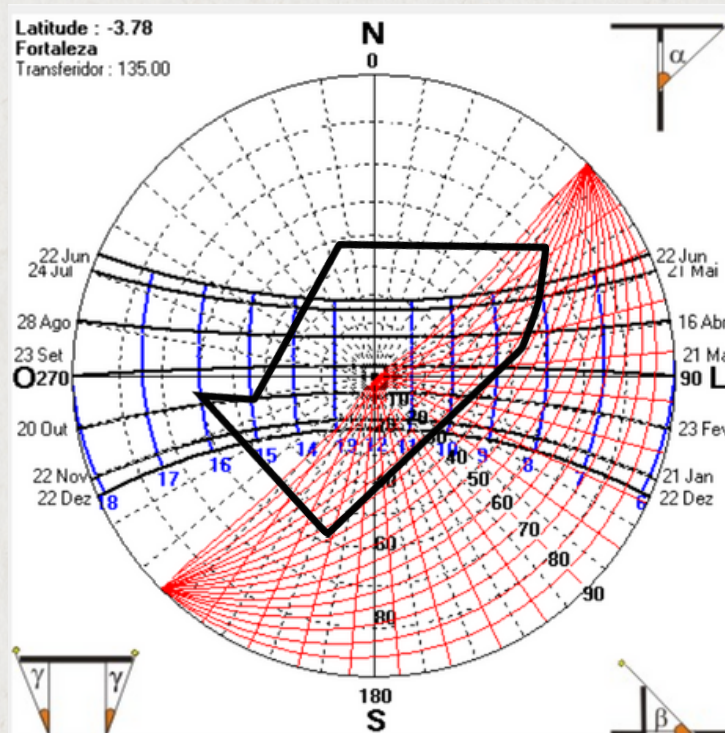
4.1.3. Análise Físico - Ambiental

Para analisar a orientação solar e a ventilação do terreno de intervenção, foi utilizado o programa SOL-AR para identificar a orientação do sol, e para a ventilação, o site PROGETEEE que indica a rosa dos ventos com a ventilação que prevalece na área, ambos configurados para a cidade de Fortaleza. Além disso foi inserido o terreno com

4.1.4. Análise Solar

Analisando primeiramente a fachada principal do terreno (figura 61), com orientação para o sudeste de 135° de rotação, observa-se que o terreno recebe insolação das 6 às 13 horas no período de dezembro e das 6 às 9:30 horas no período de junho.

Figura 61: Análise Solar – Fachada Sudeste



Fonte: Software SO-LAR. Adaptado pela autora, 2022

Em seguida, temos a fachada sudoeste (figura 62) com orientação de 230°. Nesta fachada, percebe-se que a insolação está presente das 13 às 18 horas no período de dezembro e das 14 às 18 horas no período junho.

Figura 62: Análise Solar – Fachada Sudoeste

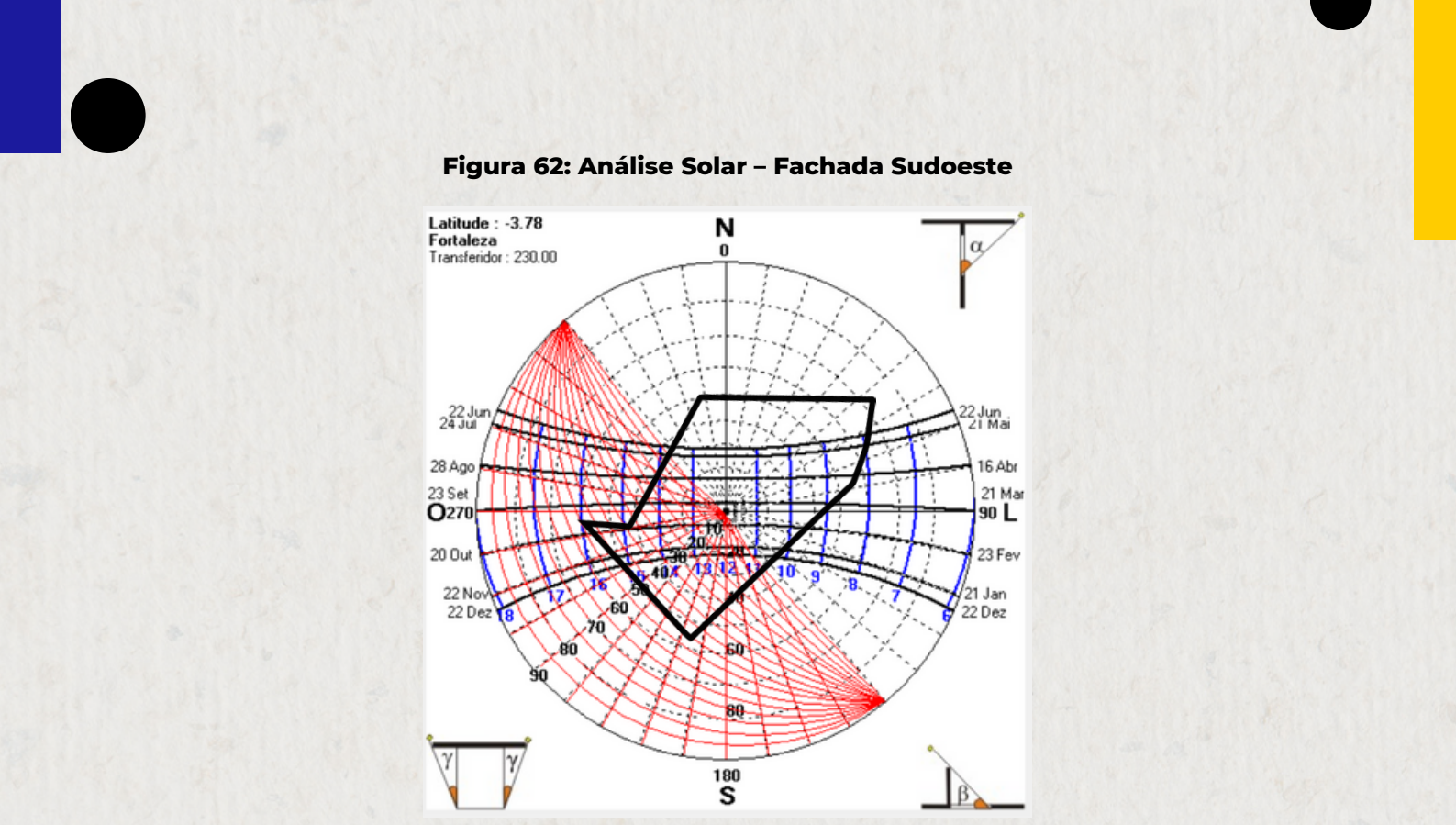


Figura 62: Análise Solar – Fachada Sudoeste

Latitude : -3.78
Fortaleza
Transferidor : 230.00

0 180 S

22 Jun 24 Jul 28 Ago 23 Set 20 Out 22 Nov 22 Dez

22 Jun 21 Mai 16 Abr 21 Mar 23 Fev 21 Jan 22 Dez

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90

γ γ β

Fonte: Software SO-LAR. Adaptado pela autora, 2022

Figura 62: Análise Solar – Fachada Sudoeste

Latitude : -3.78
Fortaleza
Transferidor : 230.00

N
0

22 Jun
24 Jul
28 Ago
23 Set
20 Out
22 Nov
22 Dez

22 Jun
21 Mai
16 Abr
21 Mar
23 Fev
21 Jan
22 Dez

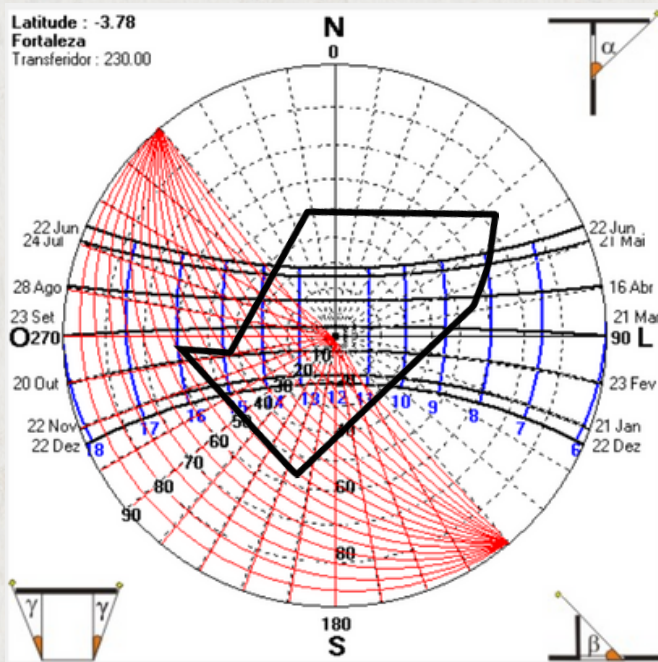
90 L

180 S

Fonte: Software SO-LAR. Adaptado pela autora, 2022

Na fachada Noroeste (figura 63), com orientação de 300°, temos a presença da insolação das 13 às 18 horas no período de Dezembro e das 11 às 18 horas no período de Junho.

Figura 62: Análise Solar – Fachada Sudoeste



Latitude : -3.78
Fortaleza
Transferidor : 230.00

22 Jun
24 Jul
28 Ago
23 Set
20 Out
22 Nov
22 Dez

22 Jun
21 Mai
16 Abr
21 Mar
23 Fev
21 Jan
22 Dez

N
0
180
S

Fonte: Software SO-LAR. Adaptado pela autora, 2022

Na fachada Noroeste (figura 63), com orientação de 300°, temos a presença da insolação das 13 às 18 horas no período de Dezembro e das 11 às 18 horas no período de Junho.

Figura 63: Análise Solar – Fachada Noroeste

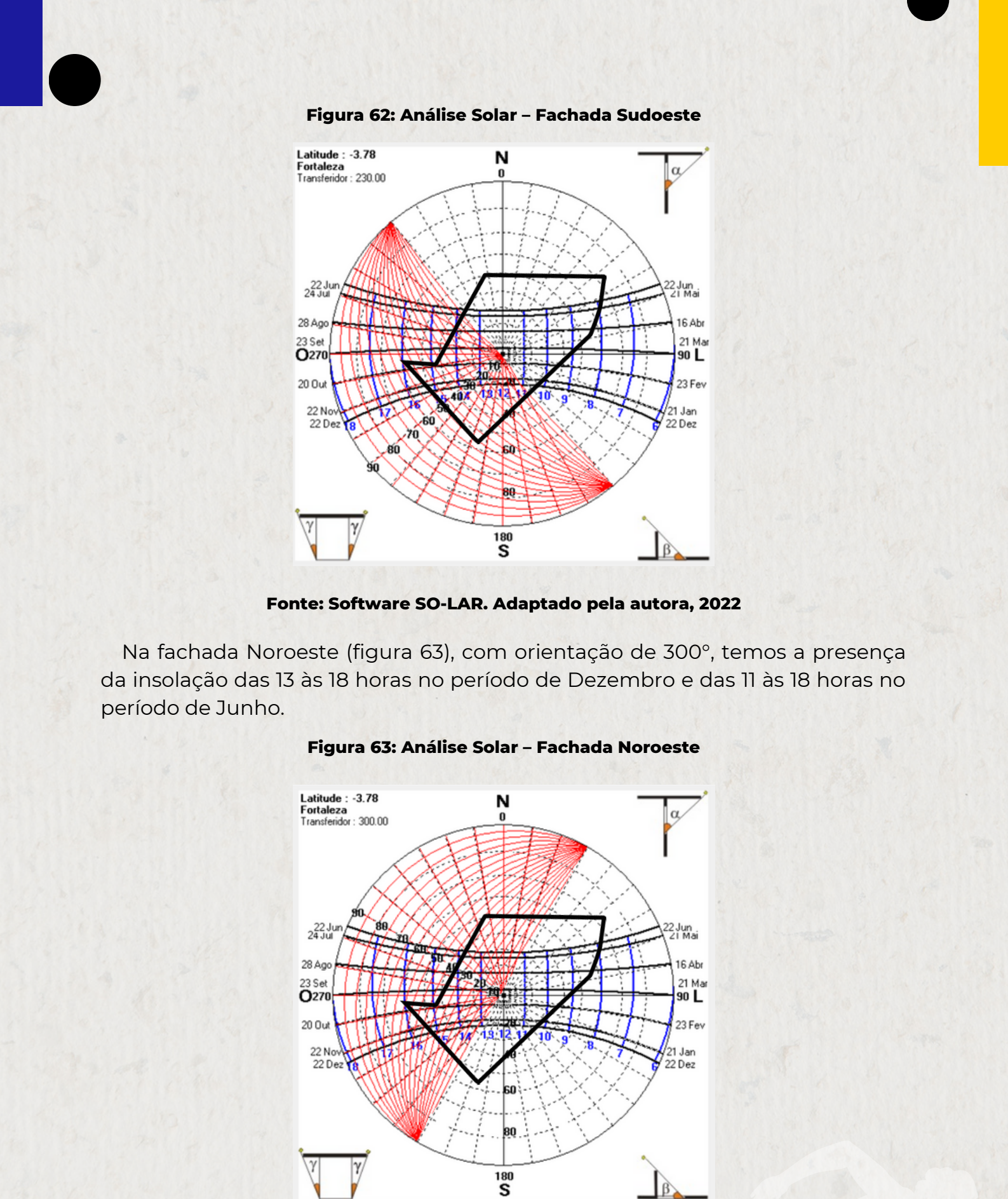


Figura 62: Análise Solar – Fachada Sudoeste

Latitude : -3.78
Fortaleza
Transferidor : 230.00

22 Jun
24 Jul
28 Ago
23 Set
20 Out
22 Nov
22 Dez

22 Jun
21 Mai
16 Abr
21 Mar
23 Fev
21 Jan
22 Dez

90 L
90

180 S

Fonte: Software SO-LAR. Adaptado pela autora, 2022

Na fachada Noroeste (figura 63), com orientação de 300°, temos a presença da insolação das 13 às 18 horas no período de Dezembro e das 11 às 18 horas no período de Junho.

Figura 63: Análise Solar – Fachada Noroeste

Latitude : -3.78
Fortaleza
Transferidor : 300.00

22 Jun
24 Jul
28 Ago
23 Set
20 Out
22 Nov
22 Dez

22 Jun
21 Mai
16 Abr
21 Mar
23 Fev
21 Jan
22 Dez

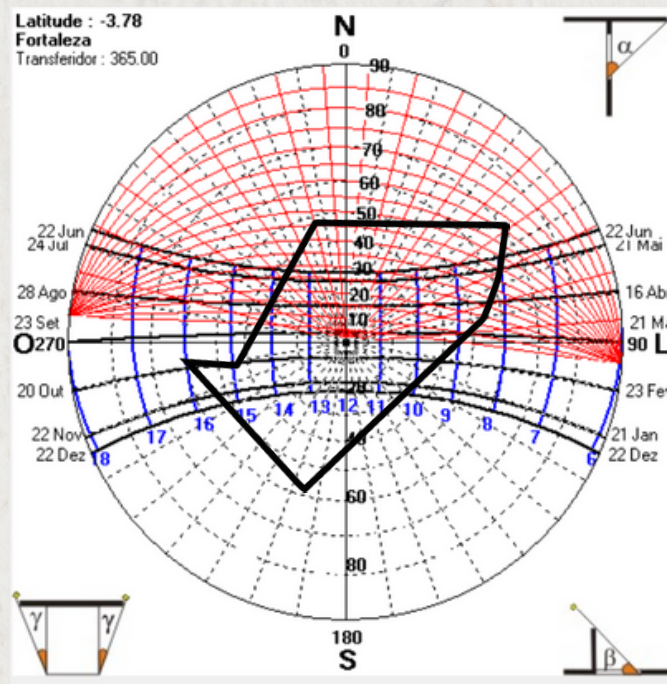
90 L
90

180 S

Fonte: Software SO-LAR. Adaptado pela autora, 2022

Por fim, a fachada norte (figura 64), com orientação de 365°, observa-se que a insolação está presente das 8 às 14 horas no período de Março até Setembro.

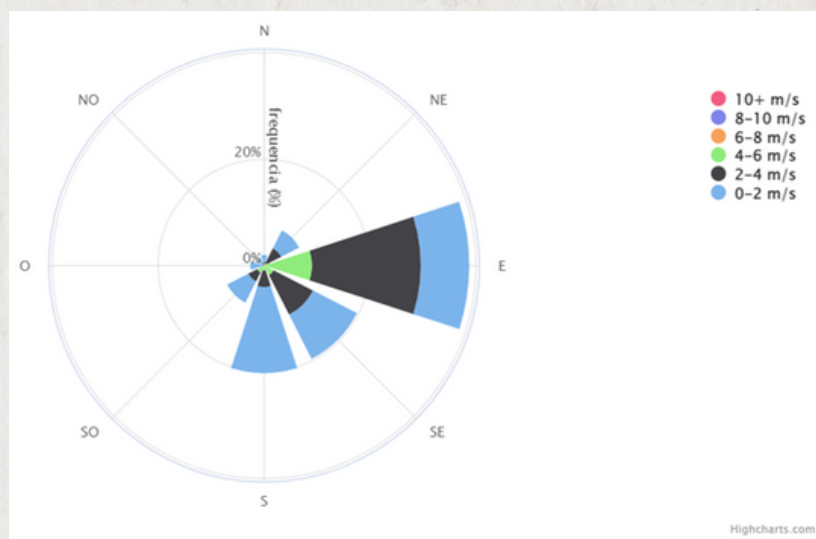
Figura 64: Análise Solar – Fachada Norte



Fonte: Software SO-LAR. Adaptado pela autora, 2022

Com relação a ventilação natural (figura 65), os ventos estão presentes ao Leste e Sudeste, fazendo com que a fachada norte receba uma ventilação razoável e a fachada sudeste seja a principal para receber a ventilação natural.

Figura 65: Gráfico Rosa dos Ventos



Fonte: Software SO-LAR. Adaptado pela autora, 2022



PROJETTO



"Eu me sinto muito orgulhosa, porque eu consigo representar acho que todas as mulheres, a força da mulher e é muito gratificante mesmo porque as pessoas sabem como é difícil estar aqui. E muito esforço, muito trabalho dedicado e estou muito feliz por representá-las".

REBECA ANDRADE

5. PROJETO

5.1. Programa de necessidades

O programa de necessidades (quadro 18) foi elaborado a partir das necessidades de um centro esportivo, como também espaços destinados às necessidades das mulheres, os ambientes estão divididos entre arenas abertas e fechadas para a prática esportiva, além de um setor infantil para que as mães possam ter aonde deixar as crianças durante seu período de treino. Para organizar e controlar o centro esportivo, também foi inserido um setor de atendimento ao público, infraestrutura e manutenção. Há também o setor de Lazer e Convivência, destinado às mulheres para momentos de descontração, alimentação e descanso.

Quadro 18: Programa de Necessidades e Pré-Dimensionamento

PROGRAMA DE NECESSIDADES			
ATENDIMENTO AO PÚBLICO E ADMINISTRAÇÃO			
AMBIENTE	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO (m²)	DIMENSÃO TOTAL (m²)
HALL + RECEPÇÃO	1	88	88
BANHEIROS PARA O PÚBLICO	3 (1 FAMILIAR)	16	24
SALA DE TRABALHO	1 (4 pessoas)	16	48
SALA DE REUNIÃO	1 (4 pessoas)	12	12
CENTRAL DE DADOS	1 (2 pessoas)	16	16
COPA	1	7	7
SALA DE DESCANSO	2	14	28
VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS	2	26	52
ALMOXARIFADO	1	6	6
DML	1	7	7
TOTAL			288
Circulações e paredes (25%)			58
TOTAL GERAL			346

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

LAZER E CONVIVÊNCIA			
AMBIENTES	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO	TOTAL PARCIAL
CANTINA	1	120	120
PRAÇA INTERNA	1	150	150
TOTAL			150
Circulações e paredes (25%)			37,5
TOTAL GERAL			187,5
ARENA ABERTA			
AMBIENTE	QUANTIFICAÇÃO	ÁREA / DIMENSÃO	DIMENSÃO TOTAL
QUADRA DE AREIA	1	273 / (20x13)	273
PISCINA SEMI OLÍMPICA	1	313 / (25/12,5)	313
PISTA DE SKATE	1	300	300
ARQUIBANCADAS	3	60	180
TOTAL			1066
Circulações e paredes (25%)			266,5
TOTAL GERAL			1332,5
ARENA FECHADA			
AMBIENTE	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO	DIMENSÃO TOTAL
GINÁSIO POLIESPORTIVO	1 (20 pessoas)	800	800
ARQUIBANCADA	1	200	200
VESTIÁRIO (COMUM PARA AS ARENAS)	2	134	134
DEPÓSITO (COMUM PARA AS ARENAS)	1	73	73
TOTAL			1207
Circulações e paredes (25%)			301,75
TOTAL GERAL			1508,75

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

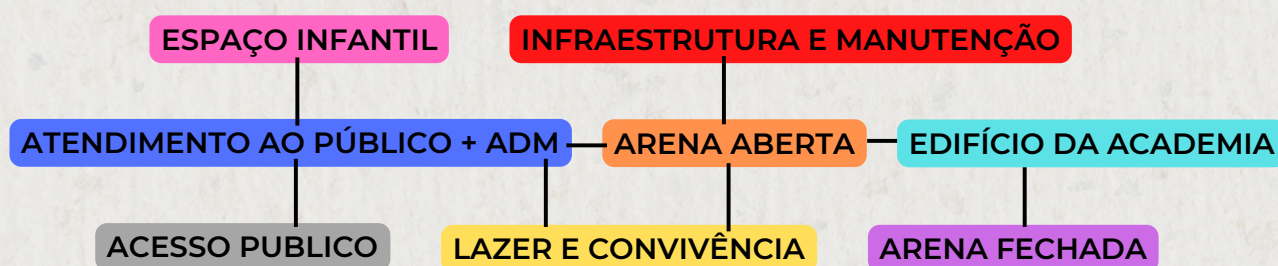
EDIFÍCIO DA ACADEMIA			
AMBIENTE	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO	DIMENSÃO TOTAL
SALA DOS PROFESSORES + COPA	1	34	34
SALÃO DE TREINO	1 (20 pessoas)	250	250
CROSSFIT	1 (10 pessoas)	250	250
SALA DE PILATES	1 (10 pessoas)	140	140
LAVABO	3	4	12
SALA DE JOGOS	1 (10 pessoas)	140	140
SALA DE ARTES MARCIAIS	1 (50 pessoas)	500	500
SALA DE DANÇA	1 (20 pessoas)	100	100
TOTAL			1426
Circulações e paredes (25%)			356,5
TOTAL GERAL			1782,5
ESPAÇO INFANTIL			
AMBIENTE	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO	DIMENSÃO TOTAL
BRINQUEDOTECA	1	100	100
REPOUSO ADULTO	1	17	17
REPOUSO INFANTIL	1	17	17
FRALDÁRIO / BANHEIRO FAMILIAR	1	24	24
AMBULATÓRIO	1	17	17
TOTAL			175,00
Circulações e paredes (25%)			43,75
TOTAL GERAL			218,75
INFRAESTRUTURA E MANUTENÇÃO			
AMBIENTE	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO	DIMENSÃO TOTAL
CARGA E DESCARGA	1		
CENTRAL DE GÁS	1	8	8
GERADOR	1	17	17
COMPRESSOR	1	17	17
LIXO ORGÂNICO	1	8	8
LIXO DE REJEITO	1	8	8
LIXO RECICLÁVEL	1	8	8
CASTELO D'ÁGUA	1		
DEPÓSITO	1	17	17
TOTAL			83,00
Circulações e paredes (25%)			20,75
TOTAL GERAL			100
TOTAL GERAL DO EDIFÍCIO			5.476

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

5.2. Fluxograma

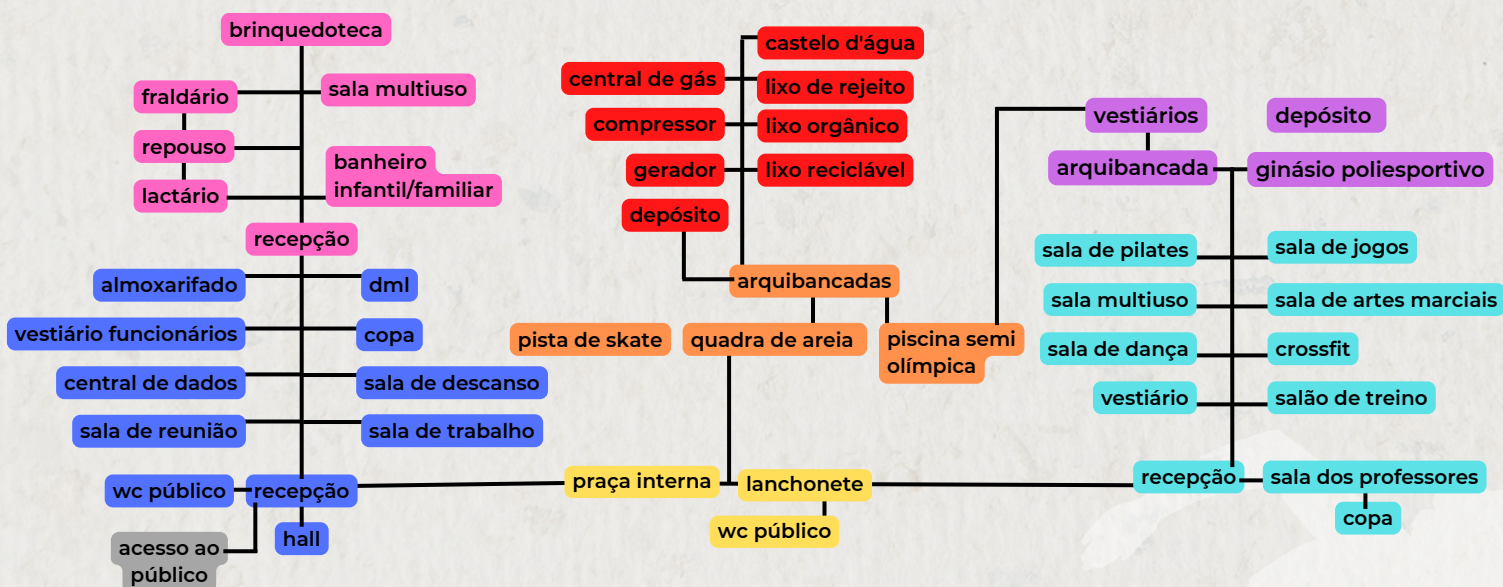
A seguir, é apresentado primeiramente, um fluxograma síntese (figura 66), indicando como irão se organizar as conexões entre os espaços de modo geral e, logo em seguida, o fluxograma indicando a organização entre todos os ambientes existentes no programa de necessidades (figura 67), nele é possível observar que todos os espaços estão conectados com o setor de Atendimento ao Público, para que haja um controle entre quem vai entrar e sair do edifício.

Figura 66: Fluxograma Síntese



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Figura 67: Fluxograma



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

5.3. Conceito

A prática esportiva está diretamente ligada à saúde da mulher, entretanto, muitas são as barreiras para que as mesmas possam adquirir um espaço físico seguro e de qualidade, que venha a oferecer suas necessidades, de modo que as mulheres possam se sentir confortáveis em permanecer e usufruir do local. Dessa forma, o objetivo é oferecer um espaço seguro, moderno e de identidade única.

A partir destes objetivos, o primeiro conceito a ser abordado é de **Flexibilidade**. Unindo a flexibilidade ao uso do aço como principal material a ser utilizado no edifício, temos também o conceito de **Arquitetura Industrial**.

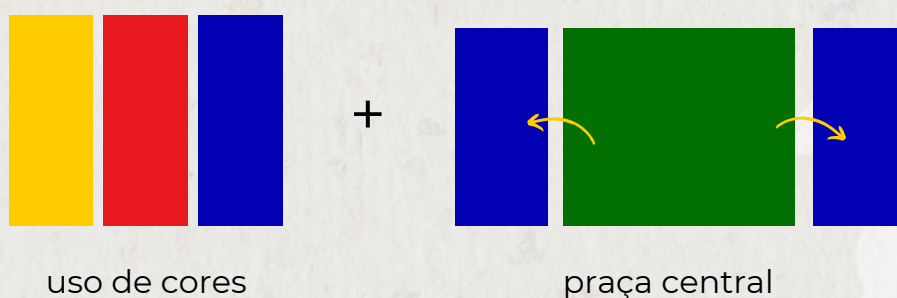
5.4. Partido Arquitetônico

Através do partido arquitetônico serão encontradas soluções e ideias para atingir os conceitos estabelecidos. Através da **Flexibilidade**, primeiro conceito a ser abordado, pode-se alcançar um edifício modular e desmontável, facilitando a construção estrutural e acelerando o seu processo.

Respondendo ao conceito da **Arquitetura Industrial**, temos como partido a utilização do container como elemento principal do projeto, ele será explorado e representado em toda a edificação, servindo tanto como elemento estrutural como também estético, apresentando sua materialidade de forma natural e aparente, através de cores vibrantes, que transmitam força, energia, descontração, de modo que passe uma sensação de pertencimento e permanência nas mulheres.

Unida à sensação de pertencimento e permanência, é necessário também, um espaço seguro, onde as mulheres possam se sentir à vontade para descontrair, além de praticar esportes, pois a convivência e a troca também é essencial para que a mulher sinta-se parte daquele grupo. Para isso também foi pensado uma praça central que conectasse os blocos, dessa forma pode existir um espaço de convivência seguro dentro do próprio edifício.

Figura 68: Diagrama Conceitual

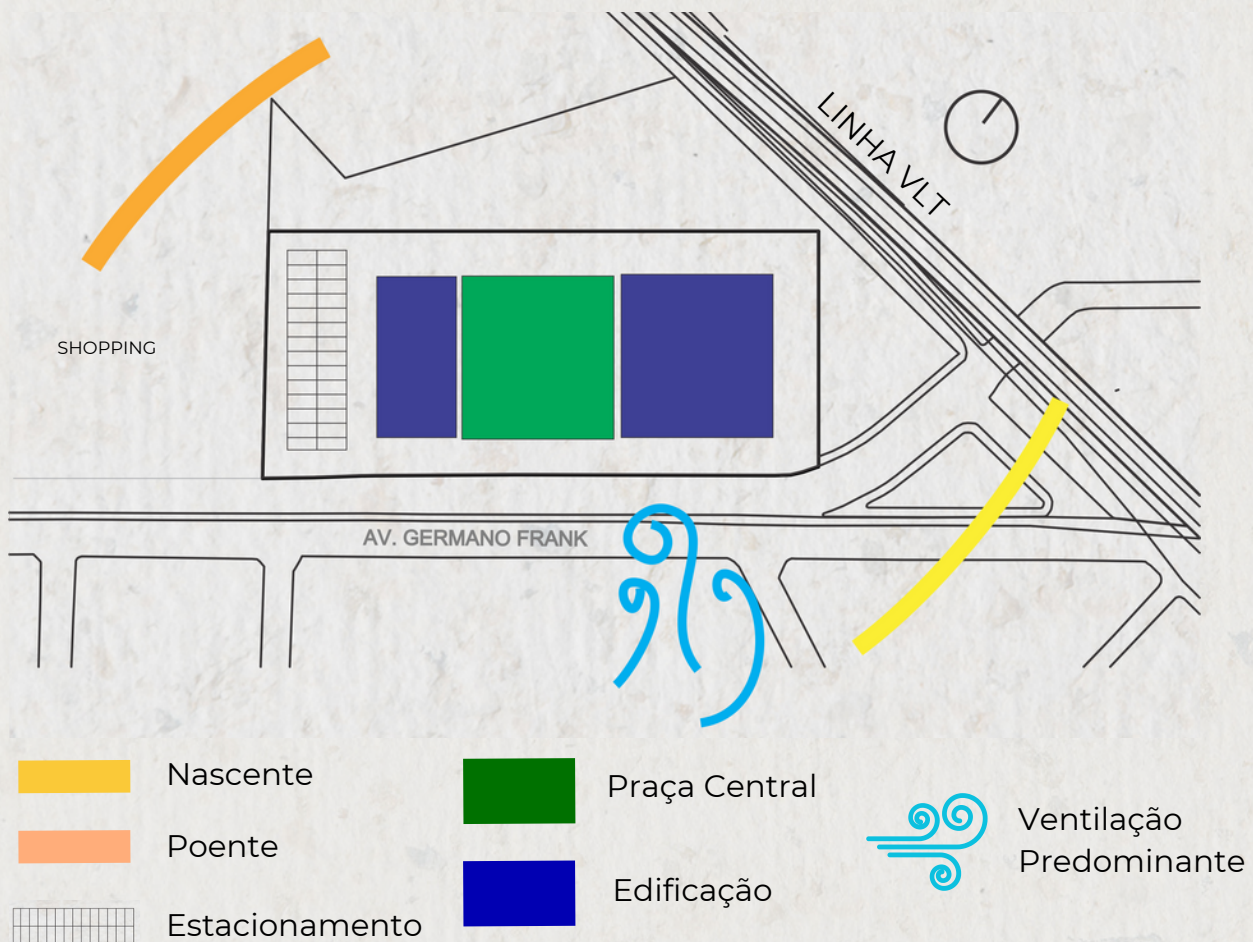


Fonte: Elaborado pela autora, 2023

5.5. Setorização do terreno

A proposta da setorização do terreno é marcada pela junção das informações contidas no programa de necessidades, fluxograma, conceito e partidos arquitetônicos, com isso, através de croquis é elaborada uma proposta inicial que leva em conta as condicionantes, à localização e os melhores pontos de acesso (Figura 69).

Figura 69: Setorização do terreno



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

5.6. Estudo de Massas

A partir dos conceitos já citados, foi elaborado um estudo de massas inicial que atendesse ao dimensionamento dos ambientes, como também, que atingisse o objetivo de desenvolver uma estrutura modular. Partindo disso, foi utilizado o container como elemento principal da edificação para alcançar uma modulação, uma identidade única e uma arquitetura de estilo industrial. O estudo de massas facilita a compreensão do funcionamento do edifício, como os setores estarão dispostos e como serão os acessos e conexões entre esses espaços, abaixo (figura 70), observa-se o estudo de massas do Centro Esportivo para mulheres, onde foi trabalhado a área de convivência como espaço central da edificação, juntamente com a arena aberta, entretanto, para acessar estes setores, assim como todos os outros, deve-se primeiramente, acessar o setor de atendimento ao público, pois é nele que será controlado o fluxo de todas as pessoas que vão entrar e sair do edifício por questões de organização e segurança.

Figura 70: Estudo de Massas



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

5.7. Memorial Justificativo

5.7.1. Planta de Implantação

A implantação do edifício (Figura 71) foi proposta no eixo longitudinal do terreno, de forma a ocupar toda extensão da Avenida Germano Frank, que é por onde se dá o único acesso ao Centro Esportivo, tanto do estacionamento, como dos pedestres, pois ao lado esquerdo temos o Shopping Parangaba, sem nenhuma via em comum, e do outro temos a linha férrea.

No primeiro bloco temos o setor de atendimento ao público, administração e brinquedoteca, logo depois o acesso para a arena aberta, em seguida o acesso ao edifício da academia e quadra poliesportiva. O estacionamento foi inserido de modo que não gerasse novos fluxos na Avenida Germano Frank, com uma pista de serviço que além de servir como carga e descarga, funciona como uma rotatória para os carros.

Figura 71: Planta de Implantação



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

5.7.2. Planta do pavimento térreo - Bloco 01

No Pavimento Térreo - Bloco 01, temos a presença do setor de atendimento ao público, setor infantil e setor de infraestrutura e manutenção.

A recepção é única para todo o Centro Esportivo, visando um maior controle e segurança para as mulheres, o ambiente tem a intenção de ser bastante receptivo e agradável, para que as mulheres que ainda não fazem parte do centro sintam-se convidadas.

Ainda no mesmo pavimento temos o ambulatório, que funciona como primeiros socorros para todos os setores, logo depois temos o acesso ao setor infantil, este setor é composto por dormitórios, fraldário/banheiro familiar e a brinquedoteca.

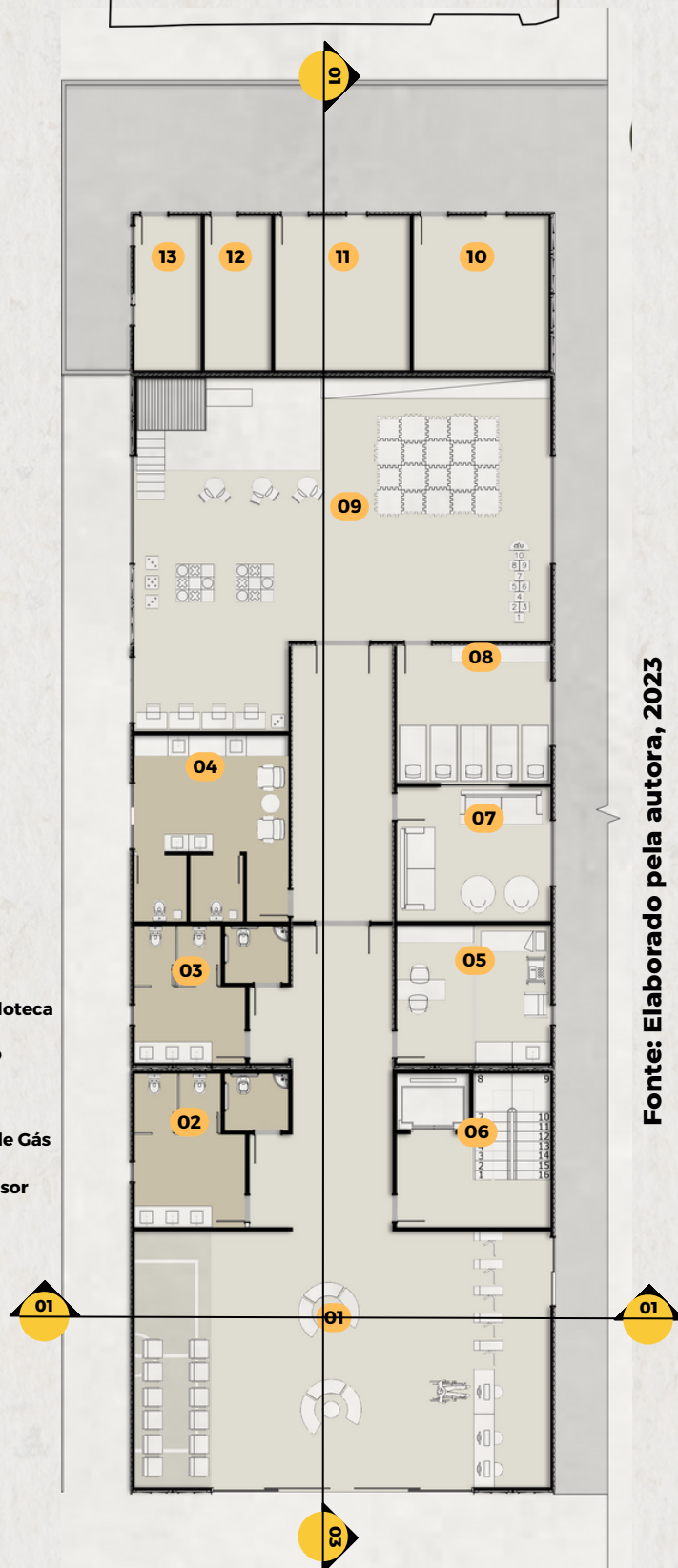
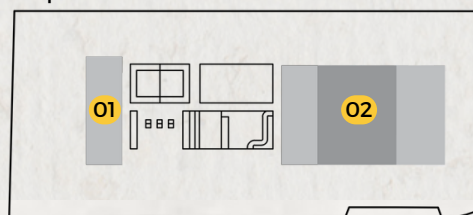
Por fim o setor de infraestrutura e manutenção, localizada na parte de trás do edifício, se conectando com a pista de serviço.

- | | | |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 01 Recepção | 05 Ambulatório | 09 Brinquedoteca |
| 02 WC Fem. | 06 Circulação Serviço | 10 Depósito |
| 03 WC Masc. | 07 Repouso Adulto | 11 Gerador |
| 04 Fraldário/
Banheiro Familiar | 08 Repouso Infantil | 12 Central de Gás |
| | | 13 Compressor |

0 10 20

Figura 72: Planta Pav. Térreo 01

mapa mosca



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

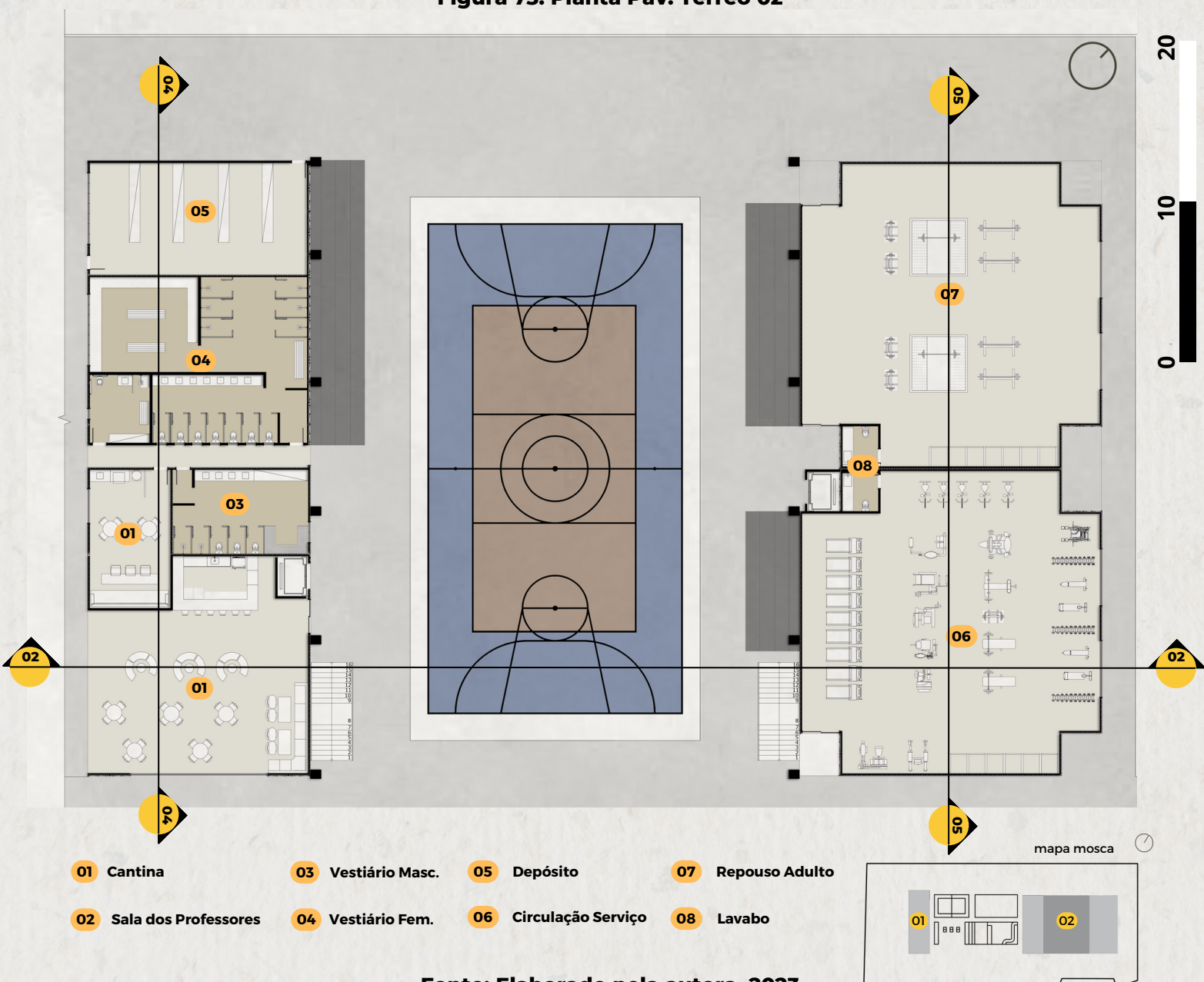
5.7.3. Planta do pavimento térreo - Bloco 02

No Pavimento Térreo - Bloco 02, temos a presença do edifício da academia e o ginásio poliesportivo.

Neste bloco, temos um espaço para descontração, a cantina é o primeiro ambiente do edifício da academia, este local foi pensado de modo que atendesse tanto a arena aberta como a arena fechada, sendo considerado um espaço de integração entre os demais ambientes.

Ademais, o bloco é composto pela sala de professores, vestiários, depósito comum para as arenas, academia e crossfit.

Figura 73: Planta Pav. Térreo 02



5.7.4. Planta do pavimento superior - Bloco 01

Figura 74: Planta Pav. Superior 01

mapa mosca

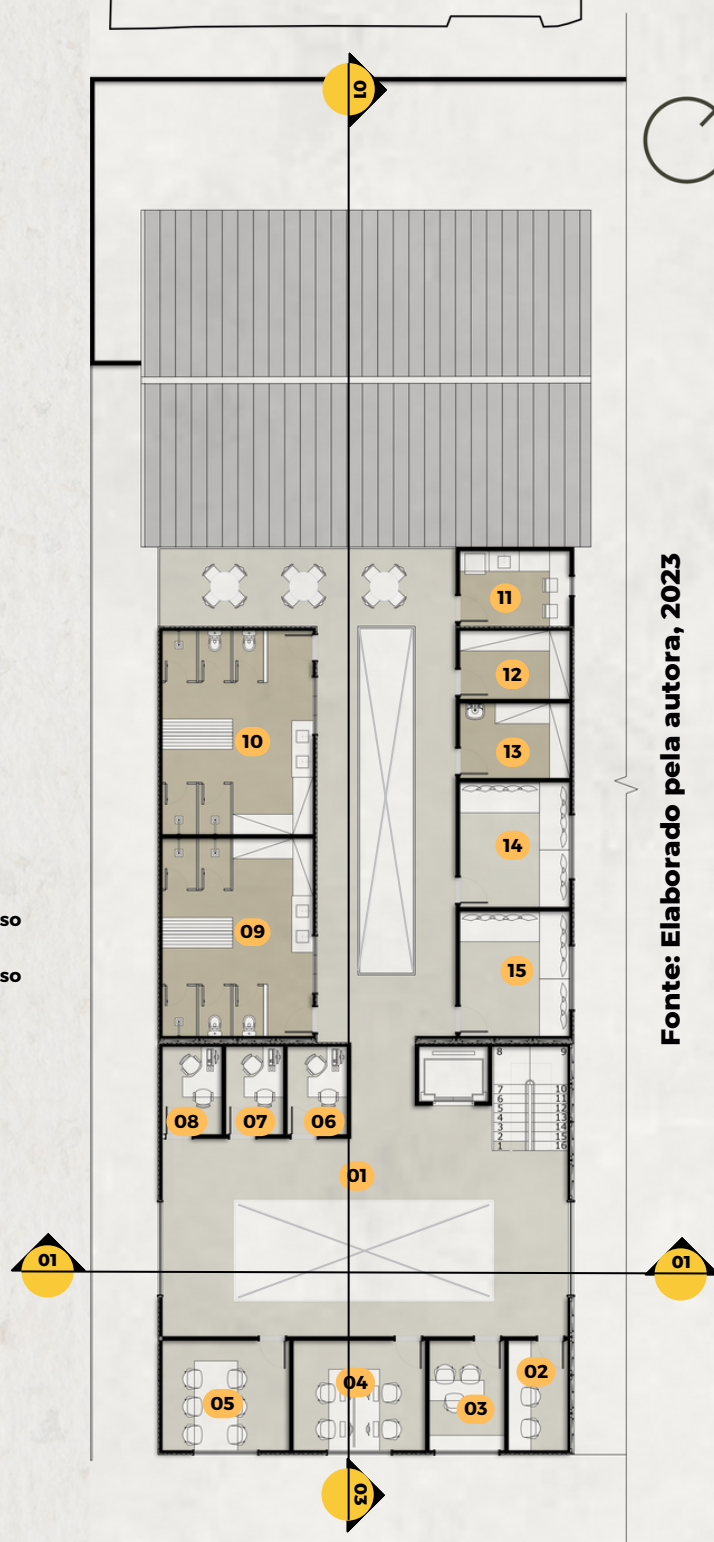


No Pavimento Superior - Bloco 01, temos a presença do setor de administração e setor de infraestrutura e manutenção.

Este pavimento é composto por salas de reunião, trabalho, diretorias, além de espaços destinados ao descanso dos funcionários.

- | | | |
|------------------------|---------------------------------|---------------------|
| 01 Área de convivência | 06 Diretoria Financeira | 11 Copa |
| 02 Central de Dados | 07 Diretoria de infra-estrutura | 12 Almojarifado |
| 03 Diretoria Geral | 08 Diretoria administrativa | 13 DML |
| 04 Sala de Trabalho | 09 Vest. Fem | 14 Sala de descanso |
| 05 Sala de Reunião | 10 Vest. Masc | 15 Sala de descanso |

0 10 20

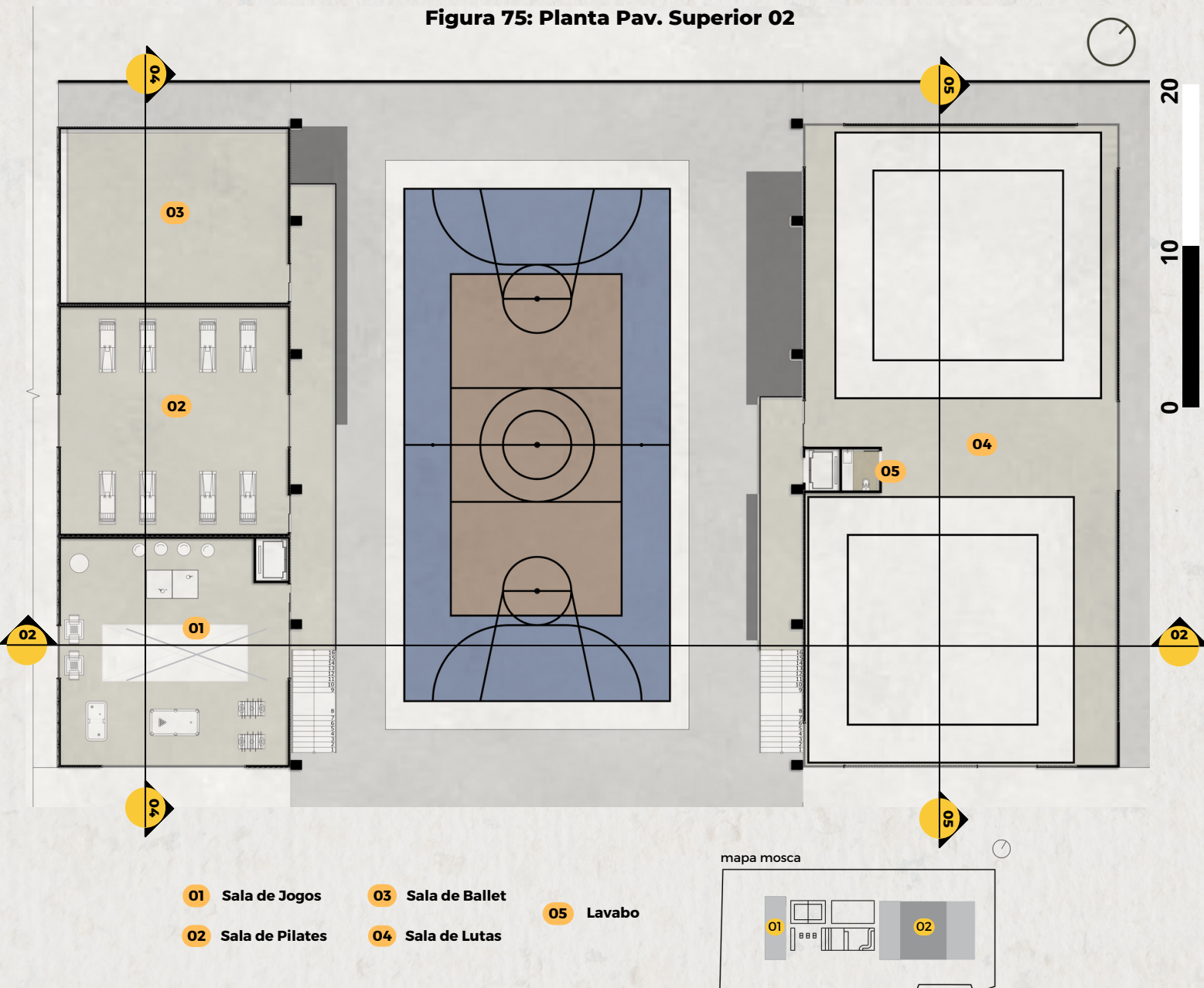


Fonte: Elaborado pela autora, 2023

5.7.5. Planta do pavimento superior - Bloco 02

No Pavimento Superior - Bloco 02, temos a presença do edifício da academia e o ginásio poliesportivo. Este pavimento é composto pela sala de jogos, sala de pilates, sala de dança e sala de lutas.

Figura 75: Planta Pav. Superior 02

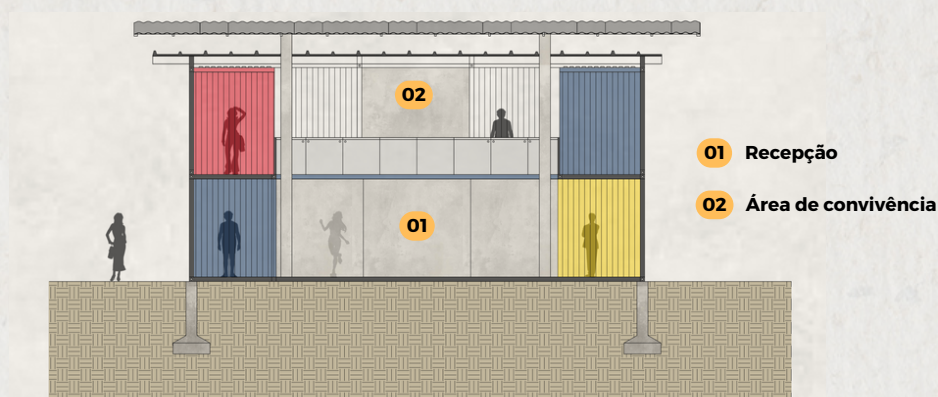


Fonte: Elaborado pela autora, 2023

5.7.6. Cortes

Através dos cortes, percebe-se que em alguns momentos, os dois pavimentos estão integrados entre si por um pátio aberto, isso possibilita uma melhor circulação da ventilação natural, promovendo a saída e entrada do ar. Além disso, os cortes foram posicionados de forma a compreender mais sobre o funcionamento das circulações verticais e do sistema construtivo

Figura 76: Corte 01



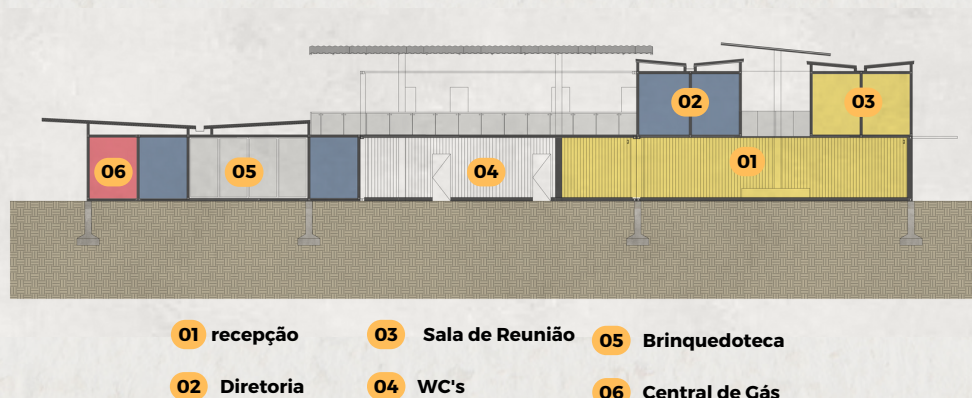
Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Figura 77: Corte 02



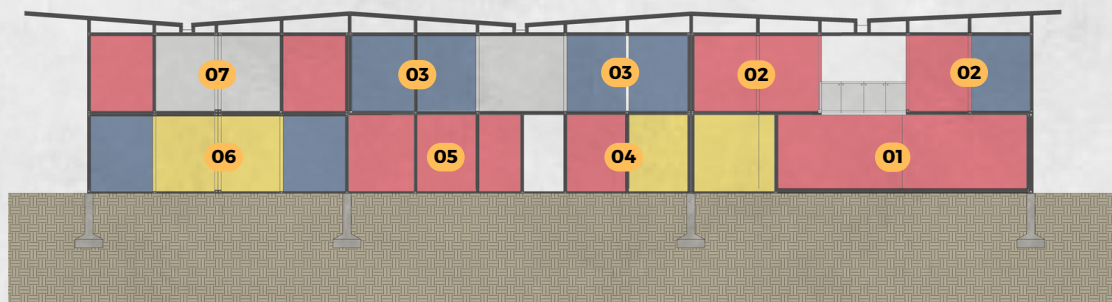
Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Figura 78: Corte 03



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

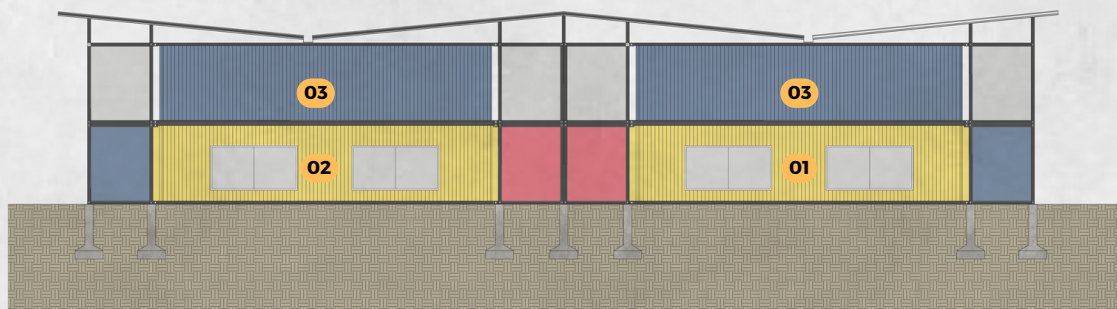
Figura 79: Corte 04



- | | | | |
|------------------|-------------------------|-------------------|------------------|
| 01 Cantina | 03 Sala de Pilates | 05 Vestiário Fem. | 07 Sala de Dança |
| 02 Sala de Jogos | 04 Sala dos Professores | 06 Depósito | |

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Figura 80: Corte 05



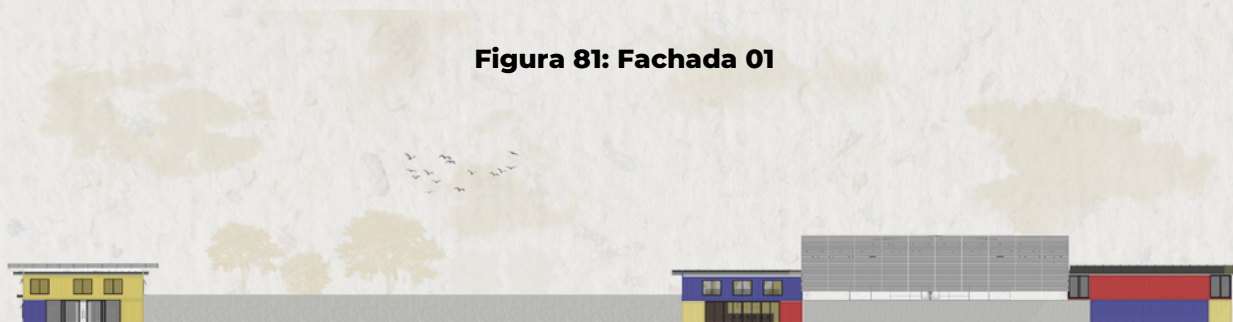
- | | |
|-------------|------------------|
| 01 Academia | 03 Sala de Lutas |
| 02 Crossfit | |

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

5.7.7. Fachadas

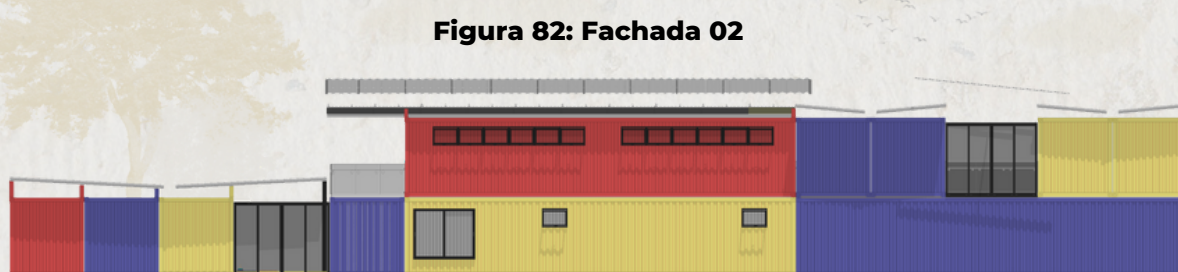
A fachada é resultado da união e do empilhamento de containers, apresentando um ritmo de cores, o que trás uma identidade única para a edificação

Figura 81: Fachada 01



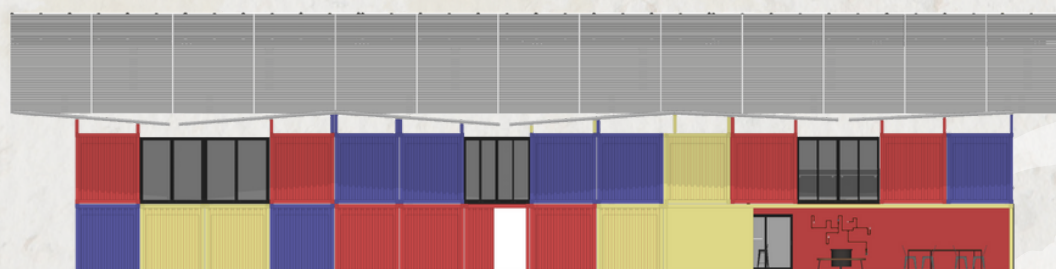
Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Figura 82: Fachada 02



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Figura 83: Fachada 03



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Figura 84: Perspectiva Bloco 01



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Figura 85: Perspectiva Bloco 02



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Figura 86: Perspectiva Geral



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

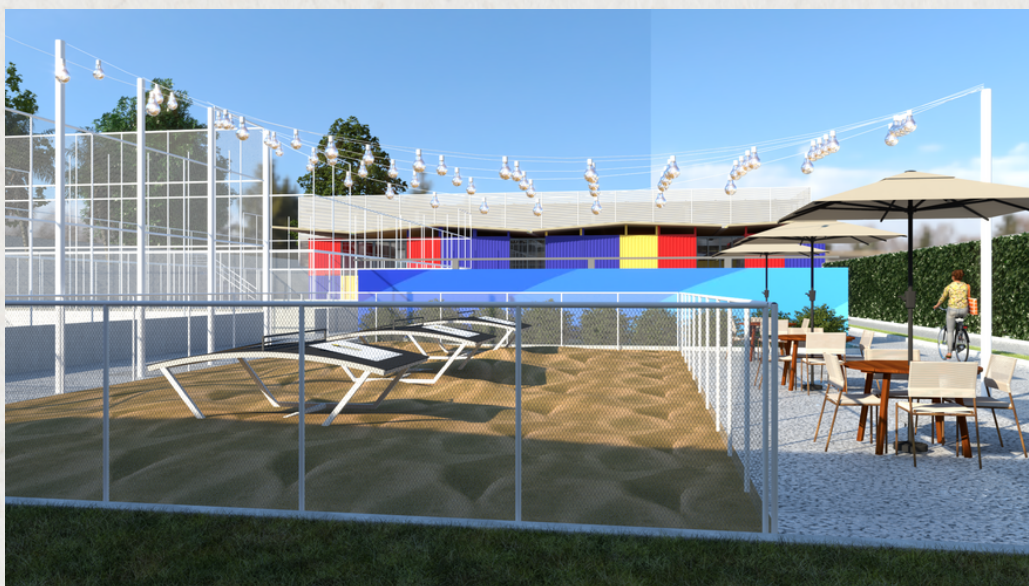


Figura 87: Arena Aberta - Perspectiva 01
Fonte: Elaborado pela autora, 2023



Figura 88: Arena Aberta - Perspectiva 02
Fonte: Elaborado pela autora, 2023



Figura 89: Arena Aberta - Perspectiva 03
Fonte: Elaborado pela autora, 2023



Figura 90: Cena Interna 01 - Recepção
Fonte: Elaborado pela autora, 2023



Figura 91: Cena Interna 02 - Recepção
Fonte: Elaborado pela autora, 2023



Figura 92: Cena Interna 03 - Recepção
Fonte: Elaborado pela autora, 2023



Figura 93: Cena Interna 04 - Brinquedoteca
Fonte: Elaborado pela autora, 2023



Figura 94: Cena Interna 05 - Brinquedoteca
Fonte: Elaborado pela autora, 2023



Figura 95: Cena Interna 06 - Cantina
Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Figura 96: Cena Interna 07 - Sala de Jogos



Figura 97: Cena Interna 08 - Sala de Jogos



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Figura 98: Cena Interna 09 - Sala de Jogos



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

6. Considerações Finais

Através dos estudos e pesquisas realizados durante este trabalho, percebe-se que o tema escolhido possui diversas problemáticas em relação a participação da mulher no esporte, ou seja, é extremamente relevante discutir sobre esta pauta. A pesquisa agregou um maior conhecimento sobre o nicho do esporte feminino e toda a luta sofrida pelas mulheres historicamente.

O trabalho em questão também foi uma grande oportunidade de aprofundamento do conhecimento acerca da utilização de containers na construção civil. Confirmando, assim as vantagens e desvantagens no uso do mesmo.

Vale destacar as dificuldades encontradas durante a elaboração da pesquisa, bem como a falta de projetos de referências de espaços esportivos dedicados às mulheres e às suas necessidades específicas, isso interferiu diretamente na elaboração do programa de necessidades, onde foi inserido ambientes que as mulheres necessitam para conseguir chegar e permanecer no edifício, pelo menos durante seu horário de treino, de forma segura e confortável, como também, dificuldade encontradas na aplicação do container no edifício, que foi sendo desenvolvida no decorrer do trabalho através das pesquisas.

Ademais, este trabalho possui grande potencial para a elaboração de projetos e pesquisas complementares, acerca da utilização de containers, como também de relação ao comportamento da arquitetura frente aos desafios em que a mulher sofre diariamente.

Unindo todos os pontos já citados, foi possível elaborar um Anteprojeto Arquitetônico de um Centro Esportivo para Mulheres no bairro da Parangaba, juntando os conceitos e as decorrências desse processo. Tal proposta permitiu o alcance dos objetivos propostos a partir da organização espacial, da volumetria e das decisões adotadas.

7. Referências Bibliográficas

ABDI, Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. manual da construção industrializada. São Paulo: Gerdau, 2015.

BAGNARA, I. P.; BAGNARA, I. C. Musculação: mitos, medos e objetivos de mulheres praticantes da modalidade. revista digital buenos aires. ano, v. 17, p. 1-9, 2012.

BARBANTI, Valdir. O que é esporte? revista brasileira de atividade física & saúde, v. 11, n. 1, p. 54-58, 2006.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRAUNER, Vera Lucia. Desafios emergentes acerca do empoderamento da mulher através do esporte. Movimento (Porto Alegre), v. 21, n. 2, p. 521-532, 2015.

CAMARGO, E. M.; AÑEZ, CRR. Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário: num piscar de olhos. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2020.

Centro Desportivo IIM / Mindspace" [IIM Sports Center / Mindspace] 21 Mai 2019. ArchDaily Brasil.

CHAGAS, Elisângela Rodrigues; OLIVEIRA, Fernando Virgílio Albuquerque de; MACENA, Raimunda Hermelinda Maia. Mortalidade por violência contra mulheres antes e durante a pandemia de Covid-19. Ceará, 2014 a 2020. Saúde em Debate, v. 46, p. 63-75, 2022.

CUNHA, Rogério Sanches; PINTO, Ronaldo Batista. Violência doméstica. Lei Maria da Penha, 2007.

COB. Comitê Olímpico Brasileiro, 2022

DE ALMEIDA TELES, Maria Amélia; DE MELO, Mônica. O que é violência contra a mulher. Brasiliense, 2017.

DATASENADO, Instituto. Mulheres no Esporte: pesquisa sobre equidade de gênero. 2021.

DURAND, Michelle Kuntz et al. Possibilidades e desafios para o empoderamento feminino: perspectivas de mulheres em vulnerabilidade social. Escola Anna Nery, v. 25, 2021.

DO NASCIMENTO, Vanessa Egla Rocha; DOS REIS ARAÚJO, Adriellayne. Violências sofridas pelas mulheres torcedoras de arquibancada. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, v. 10, n. 5, pág. e32510511313-e32510511313, 2021.
ENGEL, Cíntia Liara. A violência contra a mulher. 2020.

Escenários Deportivos / Giancarlo Mazzanti + Plan:b arquitectos" 09 jun 2011. ArchDaily Colombia.

FIGUEIREDO, Ivanilda; DE NORONHA, Rodolfo Liberato. A vulnerabilidade como impeditiva/restritiva do desfrute de direitos. Revista de direitos e garantias fundamentais, n. 4, p. 129-146, 2008.

FORTALEZA. Lei n. 236, de 11 de agosto de 2017. Regulamenta o Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo.

FORTALEZA. Canal Urbanismo e Meio Ambiente. Infocidade: arquivos KMLs e KMZs. 2022.

FORTALEZA. Instituto de Planejamento de Fortaleza - IPLANFOR.

FRANÇA JUNIOR, Adelmo Magalhães de. Análise estrutural de contêineres marítimos utilizados em edificações. 2017.

FRANZINI, Fábio. Futebol é "coisa para macho"?: Pequeno esboço para uma história das mulheres no país do futebol. Revista brasileira de história, v. 25, p. 315-328, 2005.

FRAZÃO, Deimersom Pereira; COELHO FILHO, Carlos Alberto de Andrade. Motivos para a prática de ginástica em academias exclusivas para mulheres. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, v. 29, p. 149-158, 2015.

GARCIA, Carla Cristina. O gênero e as práticas esportivas das mulheres. Alguns pontos de discussão em psicologia social e do esporte. Psicologia Revista, v. 27, p. 497-517, 2018.

Ginásio de Esportes do Colégio São Luís / Urdi Arquitetura" [São Luís Sports & Arts Gymnasium / Urdi Arquitetura] 05 Abr 2016. ArchDaily Brasil.

GOELLNER, Silvana Vilodre. corpos, gêneros e sexualidades: em defesa do direito das mulheres ao esporte. 2021.

GURGACZ MOREIRA, Marieli; BAÚ, Fernanda; MENDES, Willian. casa container: estratégias inovadoras sustentáveis na arquitetura e interiores, 2016.

GOELLNER, Silvana Vilodre. Mulher e esporte no Brasil: entre incentivos e interdições elas fazem história. Pensar a prática. Goiânia. Vol. 8, n. 1 (jan./jun. 2005), p. 85-100, 2005.

IBGE. Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação, 2022.

JUNIOR, Renildo Rossi et al. A Fundação de Apoio e Mobilização Social (FAMFS), o esporte e a inclusão social. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, v. 32, n. 4, p. 483-495, 2018.

LAWSON, Mark; TREBILCOCK, Peter. Architectural design in steel. Taylor & Francis, 2004.

MARINGONI, Heloisa Martins. princípios de arquitetura em aço. 3. ed. São Paulo: Gerdau, 2011.

MOURA, Athos. Procuradoria denuncia técnico que agrediu árbitra assistente no Espírito Santo por cinco infrações. O Globo, 14 de Abril. 2022. Esportes.

MOURA, Diego Luz. Esporte, mulheres e masculinidades. Esporte e Sociedade, n. 13, 2021.

MULHERES, ONU. Por um Planeta 50-50 em 2030: Um Passo decisivo pela igualdade de gênero, ONU MULHERES BRASIL, 2016.

MULHERES, Onu; BRASIL, Comitê Olímpico do. igualdade e inclusão da mulher no esporte: mapeamento das organizações esportivas nacionais e internacionais. Mapeamento das organizações esportivas nacionais e internacionais. 2022.

NUNES, N. C. G.; Aproveitamento de contentores marítimos para habitação. / Nuno Carlos Gonçalves Nunes. – Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2009

OCCHI, Tailene; ALMEIDA, C. C. O.; ROMANINI, Anicoli. Reutilização de containers de armazenamento e transporte como espaços modulados na arquitetura. Anais da Mostra de Pesquisa de Pós-Graduação do IMED, n. 8, 2015.

O DESENVOLVIMENTO, ONU Esporte Para. a Paz: Em Direção à Realização das Metas de Desenvolvimento do Milênio-Relatório da Força Tarefa entre Agências das Nações Unidas sobre o Esporte para o Desenvolvimento e a Paz. Organização das Nações Unidas, 2003.

ONDH. Painel de Dados da Ouvidoria Nacional de Direitos Humanos. 2022.

PAIM, Maria Cristina Chimelo. Violência contra a mulher no esporte sob a perspectiva de gênero. 2006.

PREFEITURA DE FORTALEZA. Canal Urbanismo e Meio Ambiente. Infocidade: arquivos KMLs e KMZs. 2022.

PROJETEEE. Dados Climáticos. Gráfico Rosa dos Ventos. 2022.

PINHEIRO, Maria Rosângela Dias; CAMINHA, Iraquitan de Oliveira. Assédio sexual em mulheres praticantes de musculação: impactos no seu cotidiano. Interface-Comunicação, Saúde, Educação, v. 25, p. e200819, 2021.

TEIXEIRA, Lucas Alves Silva; SIMPLICIO, Maria da Conceição Azevedo. A Modernização da Construção Civil Através do Uso do Steel Frame. Boletim do Gerenciamento, v. 2, n. 2, 2018.

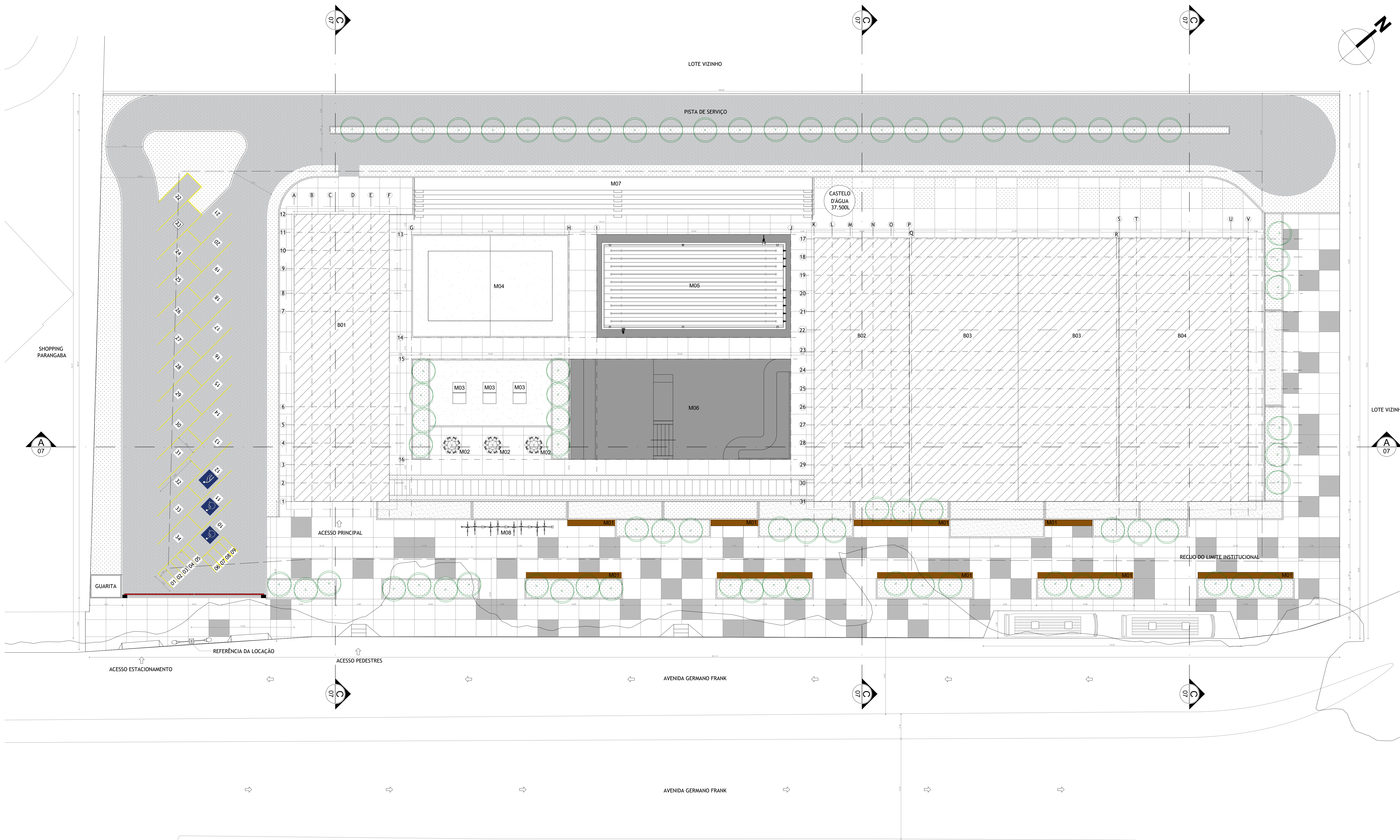
REBELLO, Yopanan. Bases para projeto estrutural na arquitetura. Zigurate, 2008. RUBIO, Katia; VELOSO, Rafael Campos. As mulheres no esporte brasileiro: entre os campos de enfrentamento e a jornada heroica. Revista USP, n. 122, p. 49-62, 2019.

SANTIAGO, Alexandre Kokke; FREITAS, Arlene MS; CRASTO, Renata CM. Steel framing: arquitetura. Rio de Janeiro: Instituto Aço Brasil/CBCA, v. 152, p. 29cm, 2012.

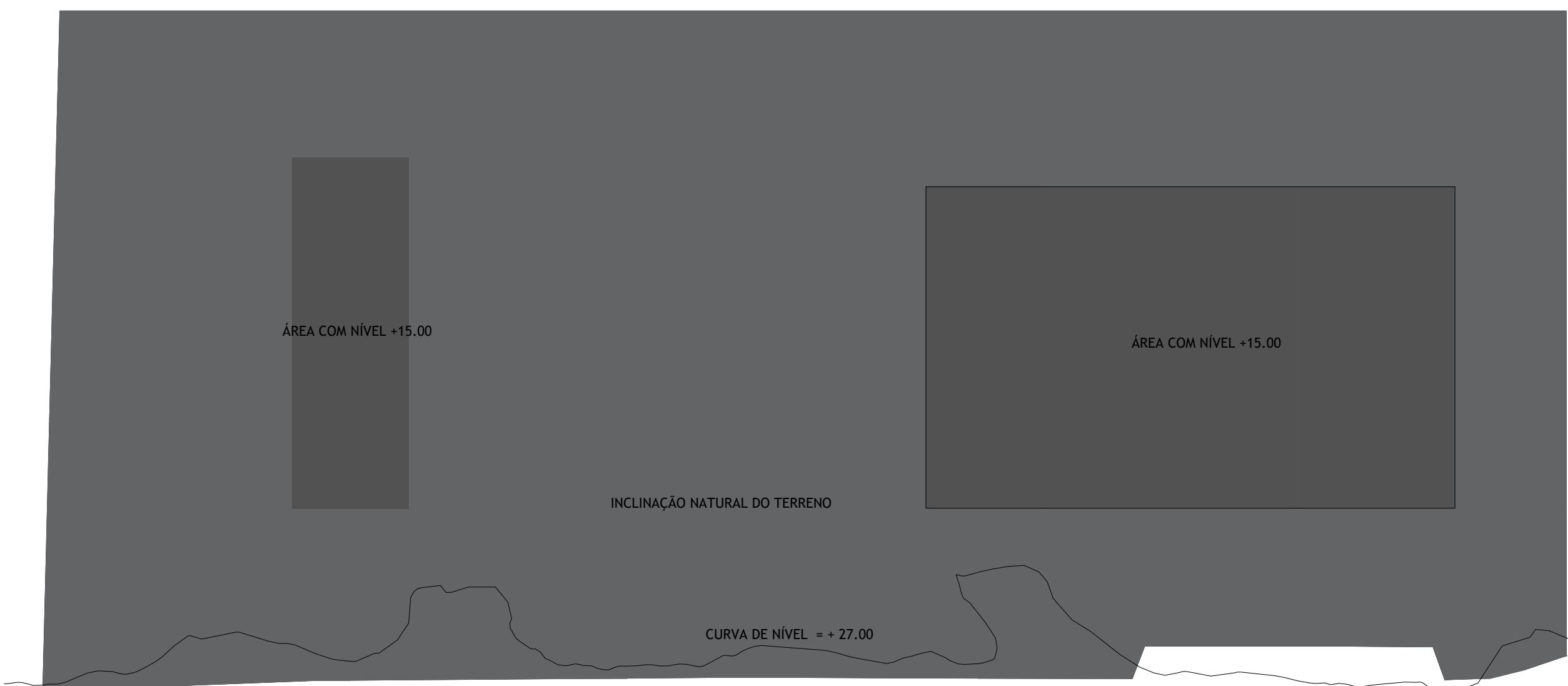
SIMDA. população segundo o sexo, fortaleza, 2021-2022*, 2022.

TORGA, Monique; SANTOS, Francielle Pereira; MOURÃO, Ludmila. Gênero e futebol: as mulheres na gestão do futebol brasileiro. SEMINÁRIO CORPO, GÊNERO E SEXUALIDADE, v. 7, 2018.

VIEIRA, Pâmela Rocha; GARCIA, Leila Posenato; MACIEL, Ethel Leonor Noia. Isolamento social e o aumento da violência doméstica: o que isso nos revela? Revista brasileira de epidemiologia, v. 23, 2020.



01 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESC.: 1/200

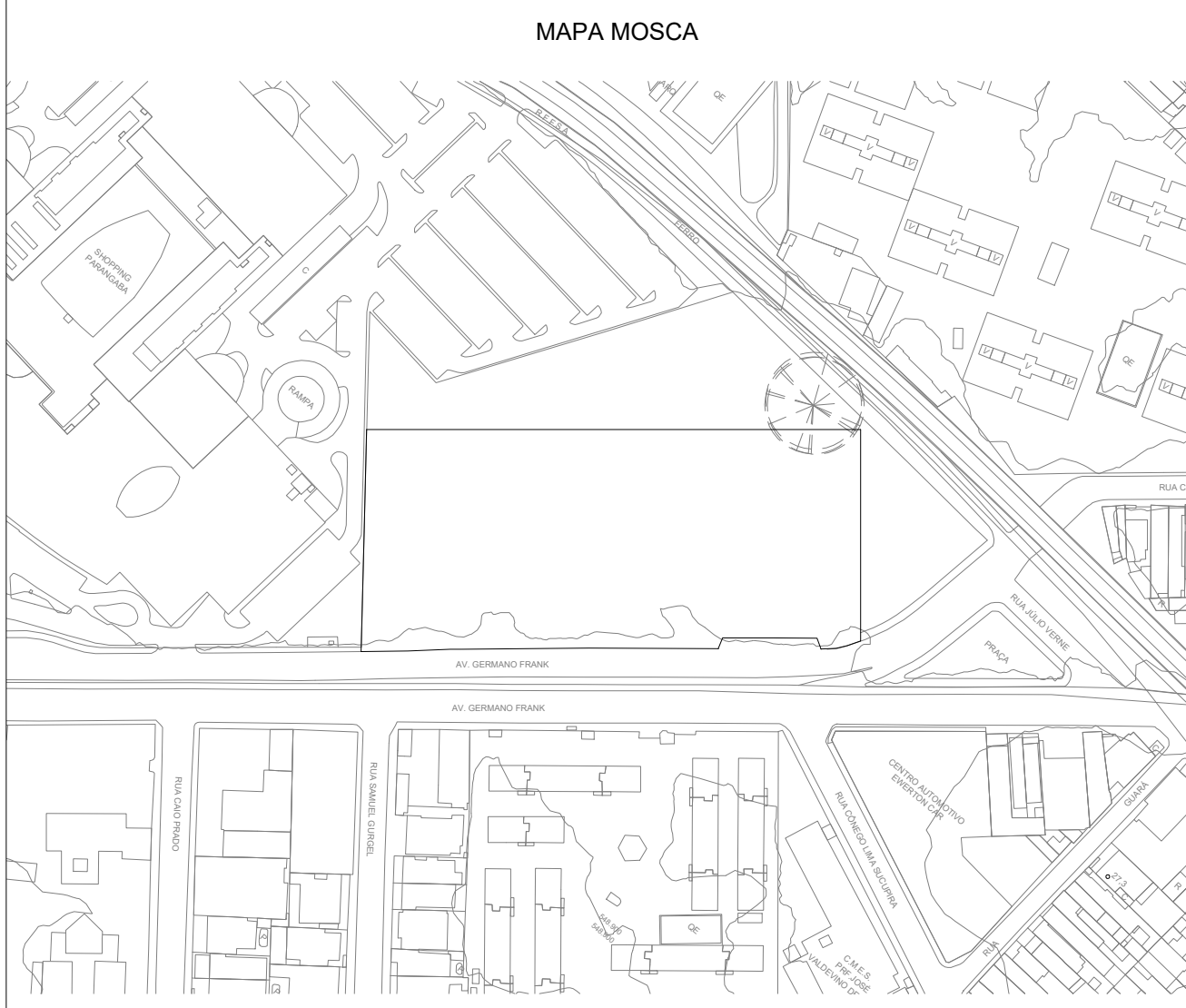


02 PLANTA DE ATERRAMENTO
ESC.: 1/500

QUADRO DE ÁREAS		
ÁREA DE TERRENO	11.335 m²	
ÁREA CONSTRUÍDA	8.300 m²	
PAVIMENTO TÉRREO	6.862 m²	
PAVIMENTO SUPERIOR	1.438 m²	
SETOR DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO E ADMINISTRAÇÃO	488 m²	
SETOR DE LAZER E CONVIVÊNCIA	483 m²	
SETOR INFANTIL	190 m²	
EDIFÍCIO DA ACADEMIA	1.968 m²	
ARENA ABERTA	1.968 m²	
ARENA FECHADA	1.500 m²	
ÁREAS MOLHADAS	270 m²	
PARAMETROS URBANÍSTICOS	LUOS	PROJETO
GABARITO DA EDIFICAÇÃO	48 metros	10 metros
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO MÍNIMO	0,2	0,37
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO	2	0,37
RECUO FRONTAL	OE	10 metros
RECUO LATERAL	OE	10 metros
RECUO FUNDOS	OE	10 metros
TAXA DE OCUPAÇÃO	60%	60%
TAXA DE PERMEABILIDADE	30%	40%

QUADRO DE PAVIMENTAÇÃO	
SÍMBOLO	LEGENDA
	GRAMMA ESMERALDA
	TERRENO NATURAL
	PISO INTERTRAVADO DRENANTE COR CINZA CLARO
	PISO DRENANTE COR CINZA CLARO E CINZA ESCURO 2.65x2.65

QUADRO DE MOBILIÁRIOS E EQUIPAMENTOS	
SÍMBOLO	LEGENDA
M01	BANCO DE MADEIRA
M02	CADEIRA E MESA C/ GUARDA SOL
M03	MESA DE FUTMESA
M04	QUADRA DE AREIA
M05	PISCINA SEMI OLÍMPICA
M06	PISTA DE SKATE
M07	ARQUIBANCADEA
M08	PARACICLO
B01	BLOCO 01 - SETOR ADMINISTRATIVO, SETOR INFANTIL, SETOR DE INFRAESTRUTURA E MANUTENÇÃO
B02	BLOCO 02 - ÁREAS COMUNS, SALA DE JOGOS, SALA DE DANÇA E SALA DE PILATES
B03	BLOCO 03 - GINÁSIO POLIESPORTIVO
B04	BLOCO 04 - SALA DE ARTES MARCIAIS, ACADEMIA E CROSS FIT





U **ARQUITETURA E URBANISMO**
Trabalho de Conclusão de Curso

PROJETO
Centro Esportivo para Mulheres

PROFESSOR
Diego de Castro Sales

ALUNO
Maria Jamile de Abreu Fernandes

DESENHO DA PRANCHA

Planta Técnica - Bloco 01 - Pav. T

Planta Técnica - Bloco 02 e 03 - P:

ADQUISICION

tcc.jamile.dwg

MA

NCHA

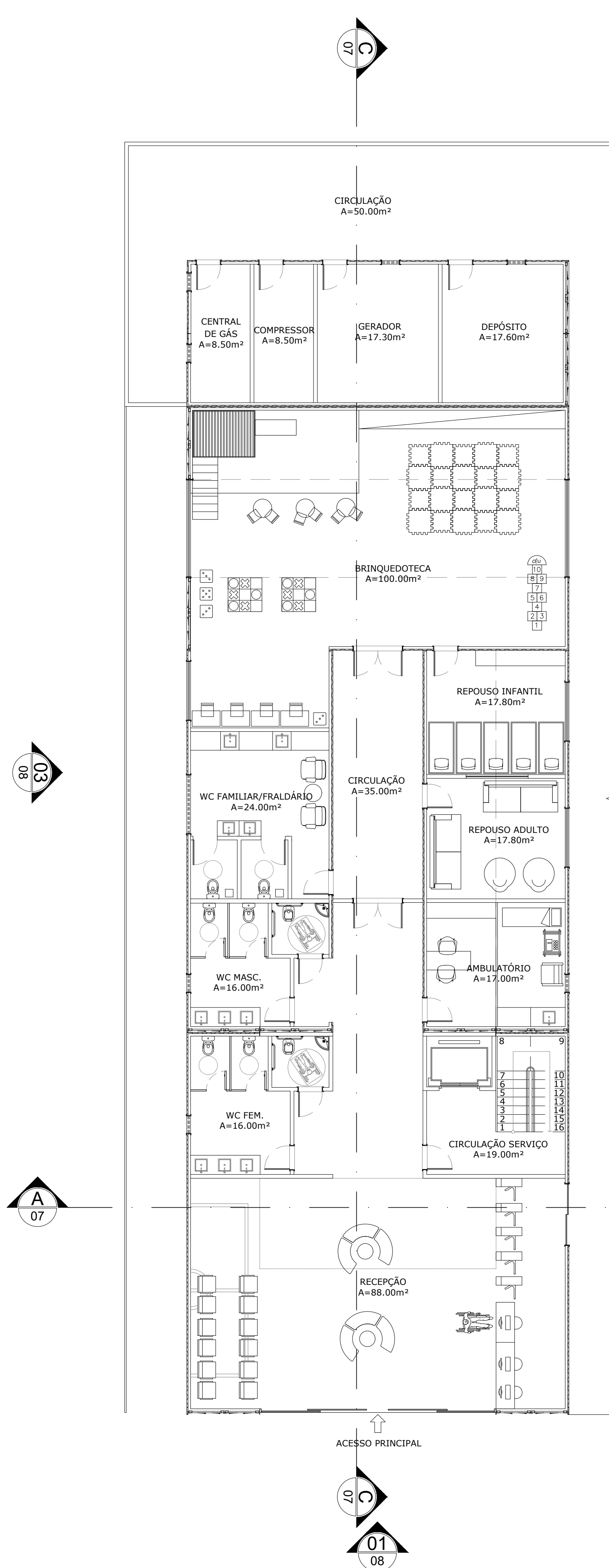
05

0.

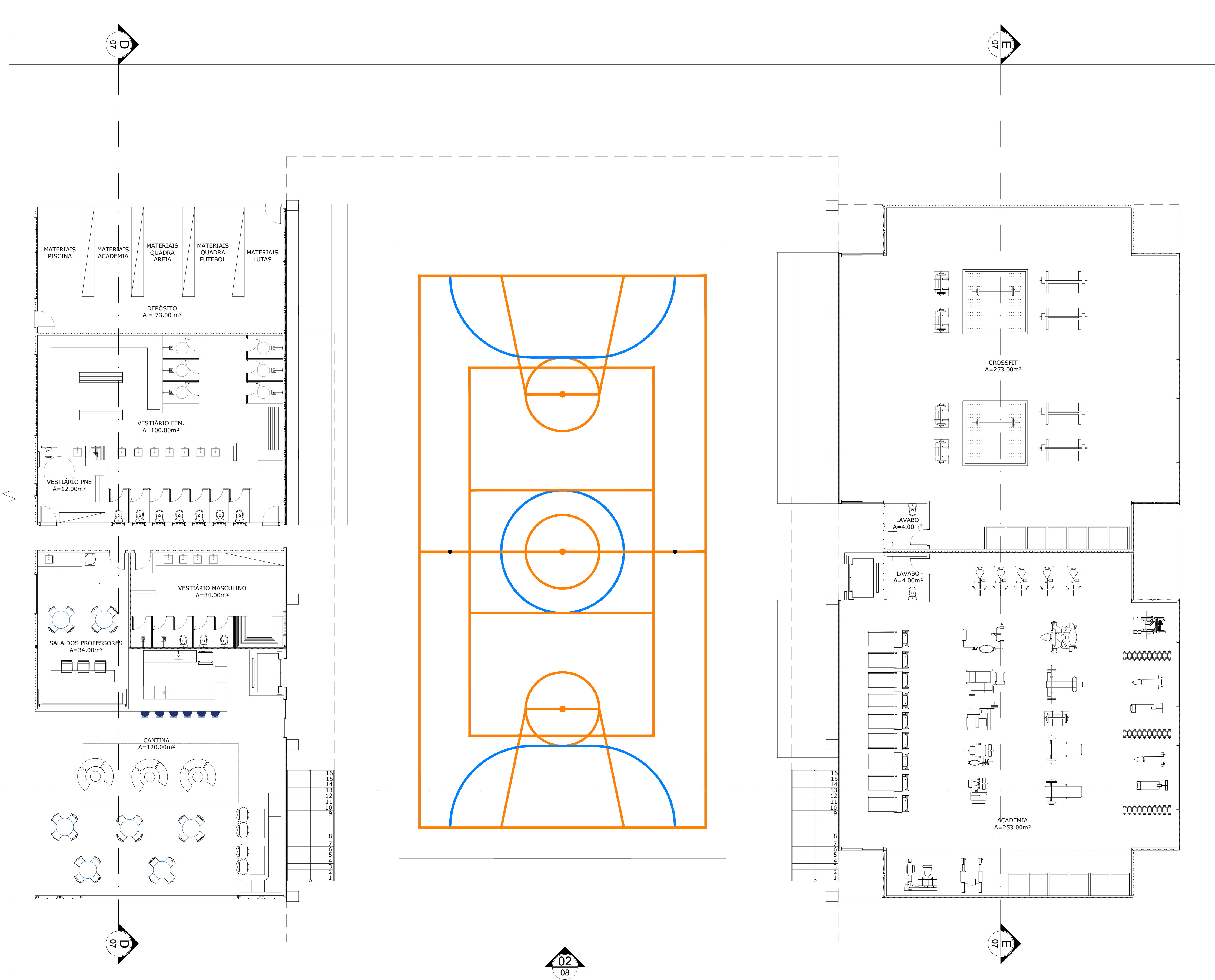
—

1

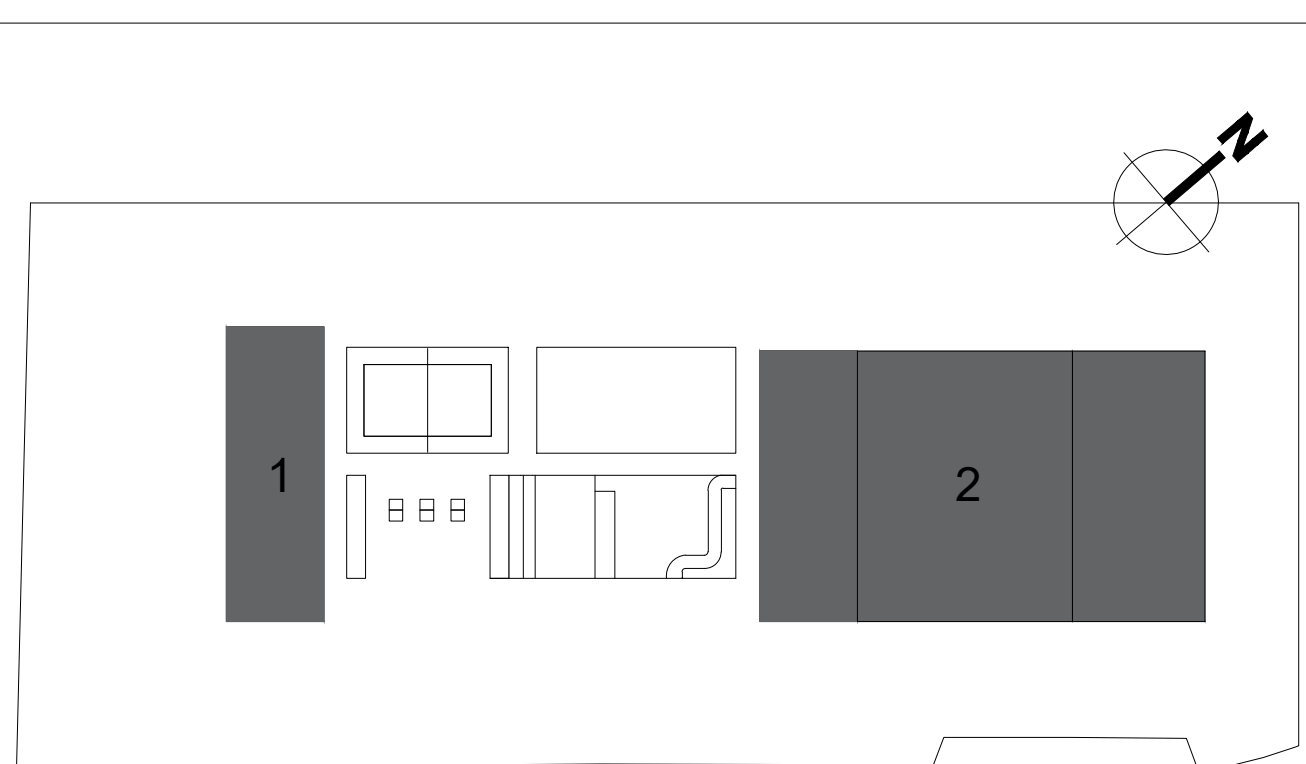
06/20



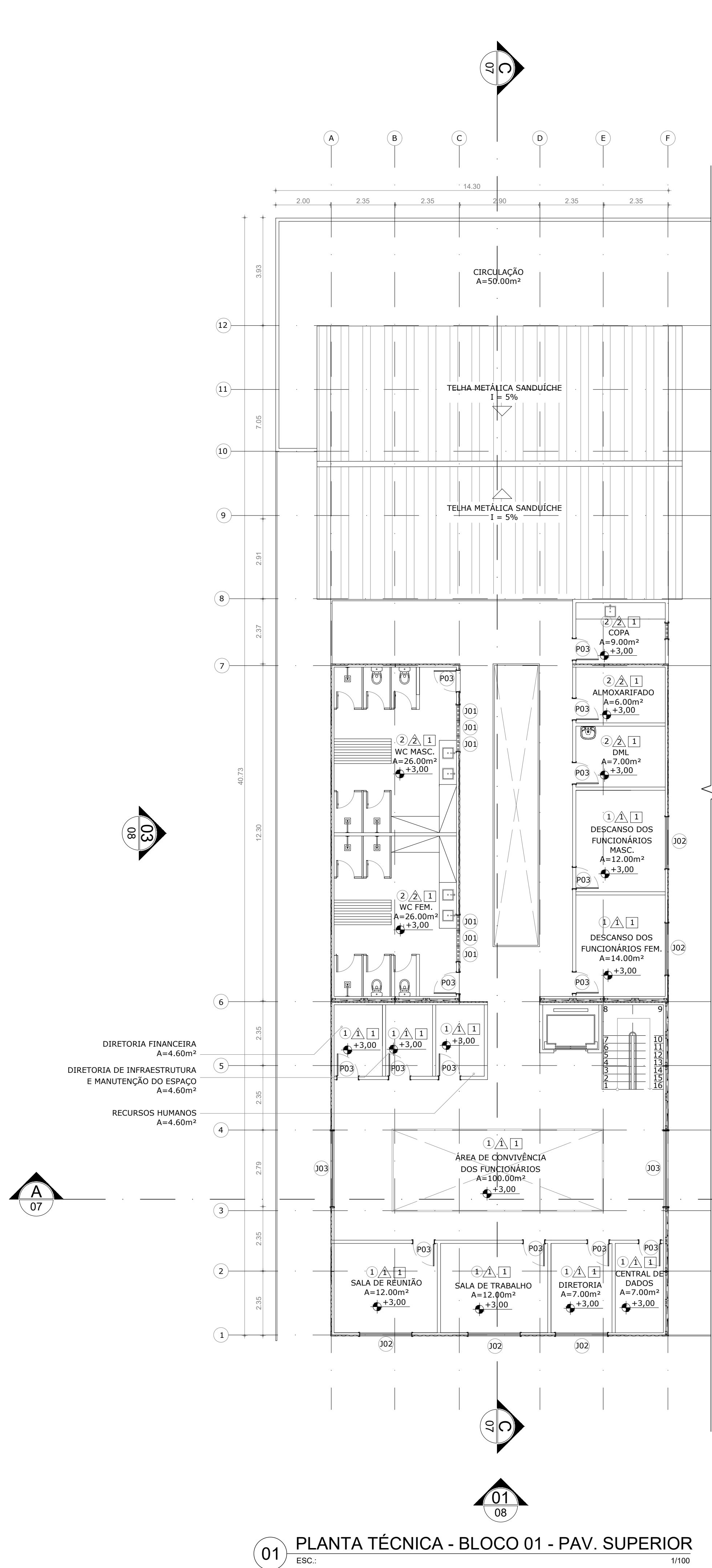
01 PLANTA DE LAYOUT - BLOCO 01 - PAV. TÉRREO
ESC.: 1/100



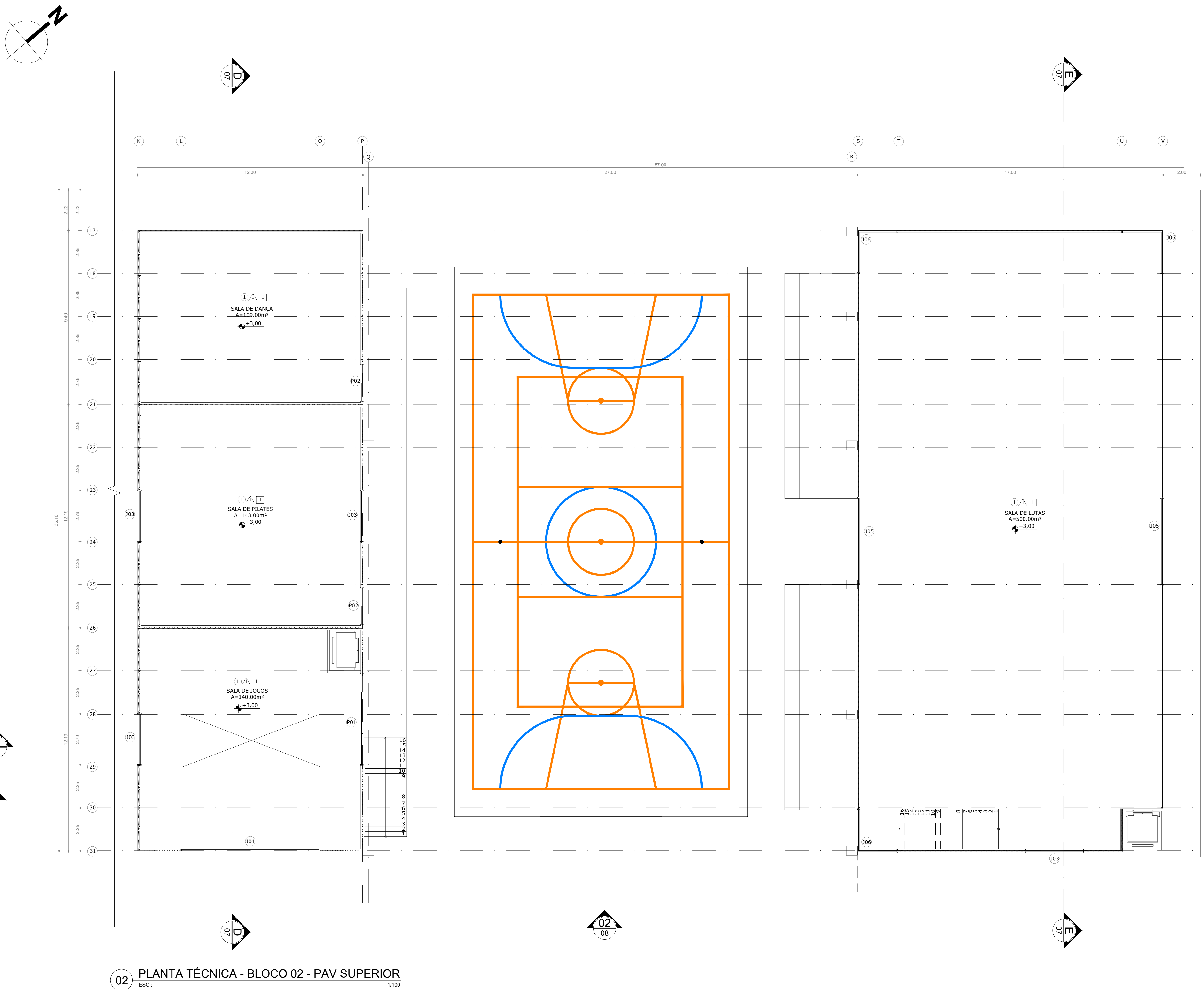
02 PLANTA DE LAYOUT - BLOCO 02 - PAV. TÉRREO
ESC.: 1/100



03 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

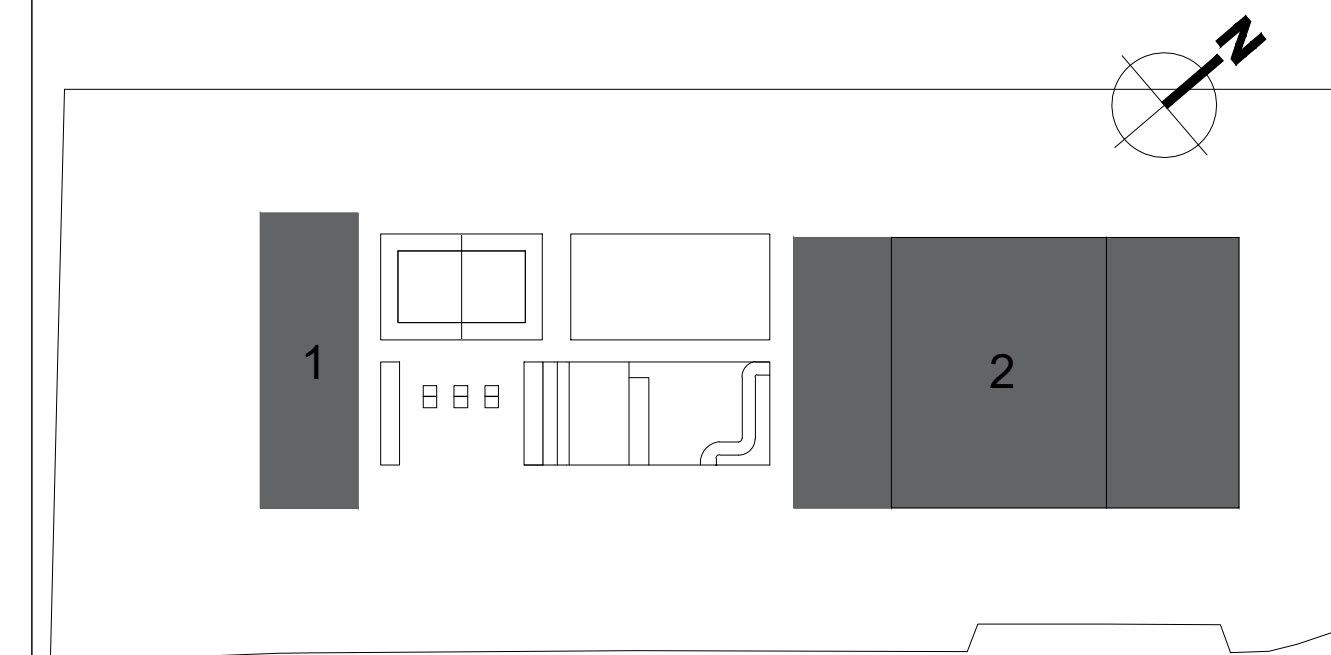


01 PLANTA TÉCNICA - BLOCO 01 - PAV. SUPERIOR
ESC.: 1/100

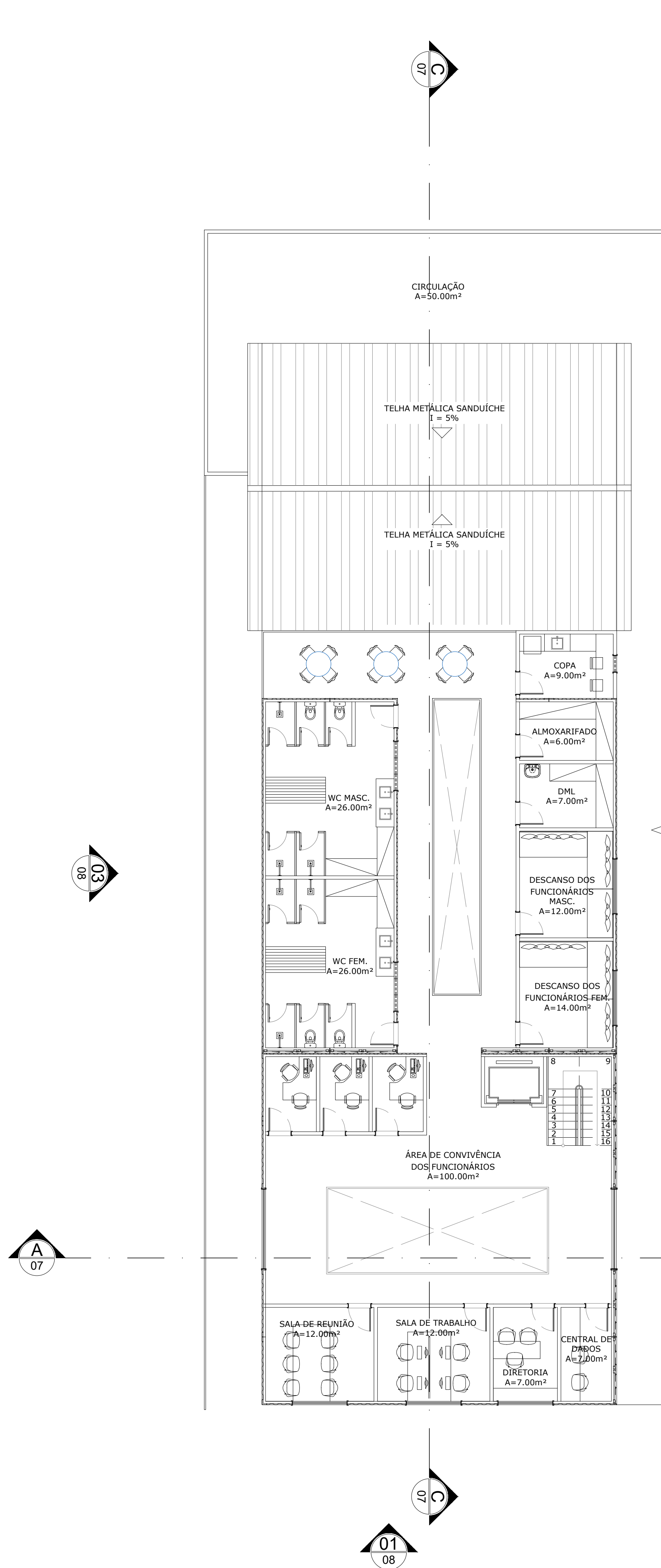


02 PLANTA TÉCNICA - BLOCO 02 - PAV. SUPERIOR
ESC.: 1/100

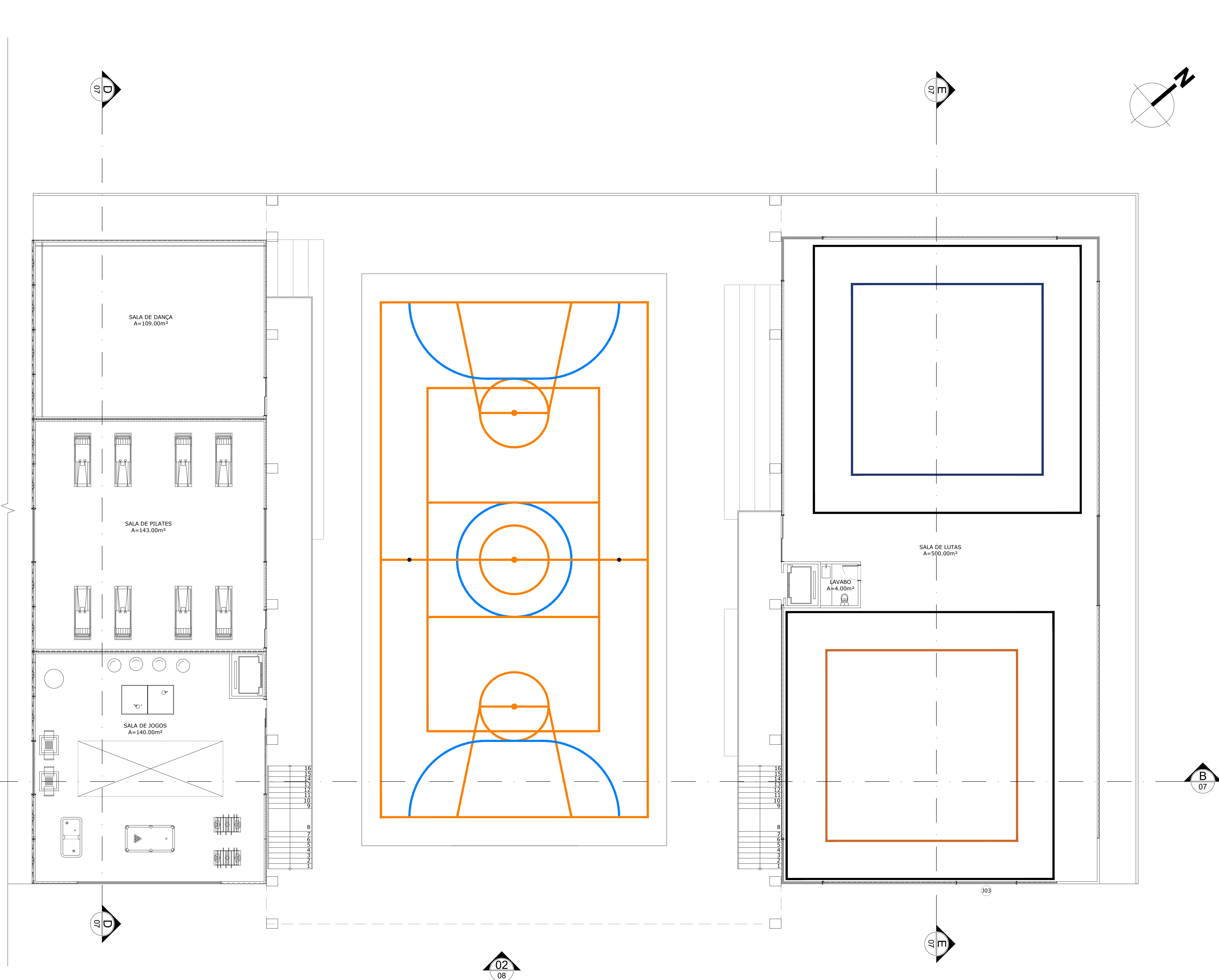
QUADRO DE ACABAMENTOS					
PISO ○					
1	PISO VINÍLICO, ACABAMENTO ACETINADO				
2	PORCELANATO CIMENTÍCIO, ACABAMENTO ACETINADO				
PAREDE △					
△	PINTURA OURO BRANCO SUVINIL, ACABAMENTO ACETINADO				
△	PORCELANATO CIMENTÍCIO, ACABAMENTO ACETINADO				
TETO □					
1	PINTURA NA MESMA COR DO CONTAINER EXISTENTE				
QUADRO DE ESQUADRIAS					
PORTAS					
LEG	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	ABERTURA	MATERIAL / FOLHAS
P01	7,60	2,10	-	CORRER	TIPO VIDRO E ALUMÍNIO, 06 FOLHAS
P02	2,00	2,10	-	CORRER	TIPO VIDRO E ALUMÍNIO, 02 FOLHAS
P04	0,80	2,10	-	ABRIR	TIPO PARANÁ, 01 FOLHA
JANELAS					
LEG	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	ABERTURA	MATERIAL / FOLHAS
J01	0,60	0,60	1,50	MAXIM-AR	ALUMÍNIO E VIDRO TRANSPARENTE, 1 FOLHA
J02	1,90	1,50	0,80	CORRER	ALUMÍNIO E VIDRO TRANSPARENTE, 2 FOLHAS
J03	3,00	2,50	0,10	CORRER	ALUMÍNIO E VIDRO TRANSPARENTE, 4 FOLHAS
J04	7,50	2,50	0,10	CORRER	ALUMÍNIO E VIDRO TRANSPARENTE, 5 FOLHAS
J05	1,20	2,50	0,10	CORRER	ALUMÍNIO E VIDRO TRANSPARENTE, 4 FOLHAS



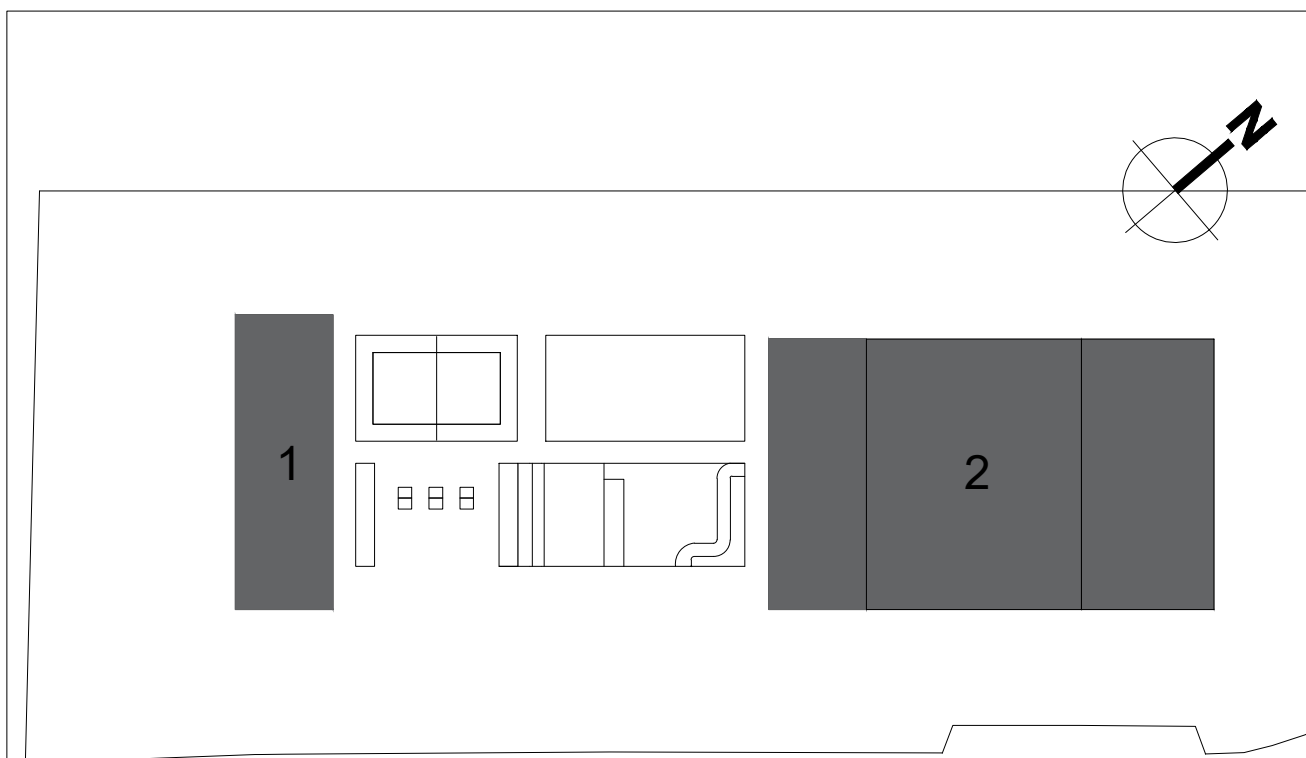
03 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



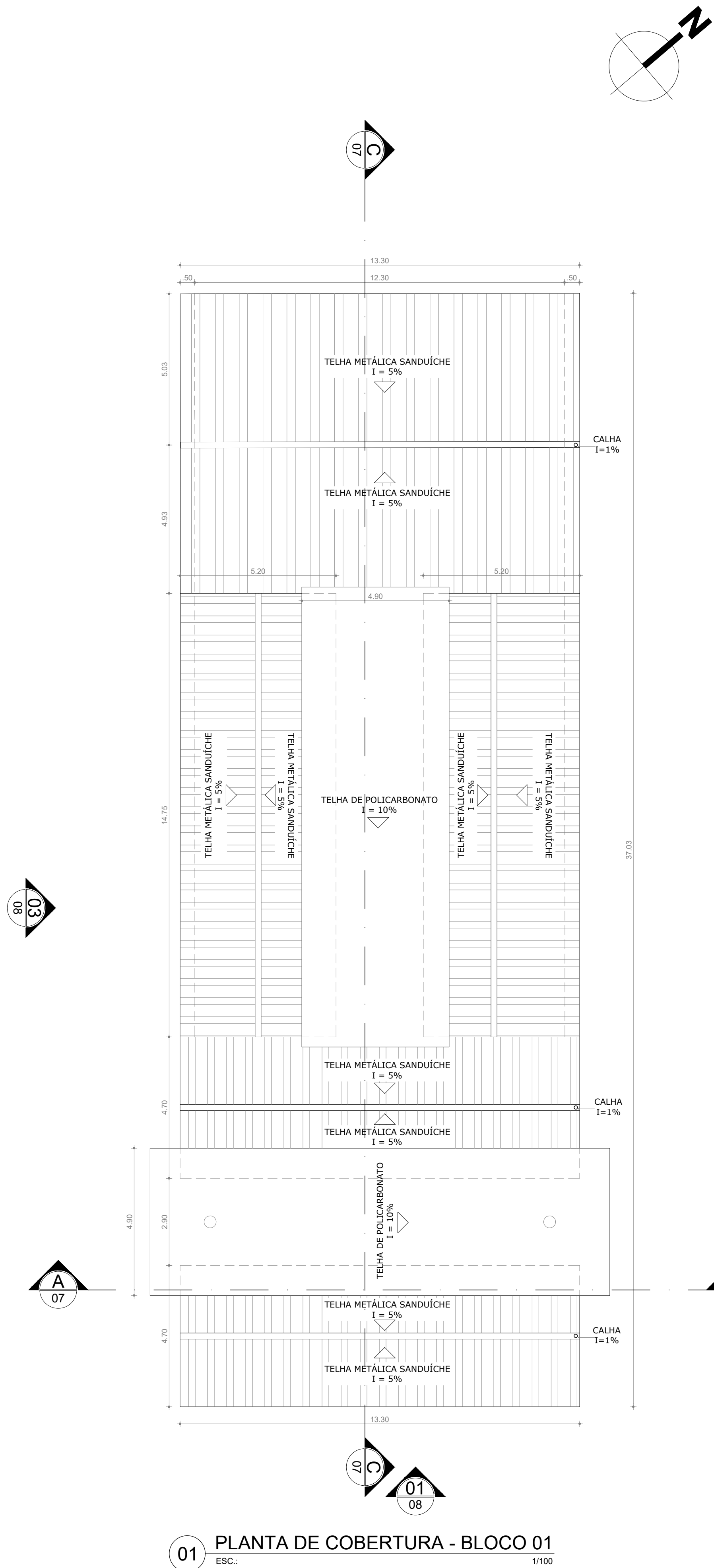
01 PLANTA DE LAYOUT - BLOCO 01 - PAV. SUPERIOR
ESC.: 1/100



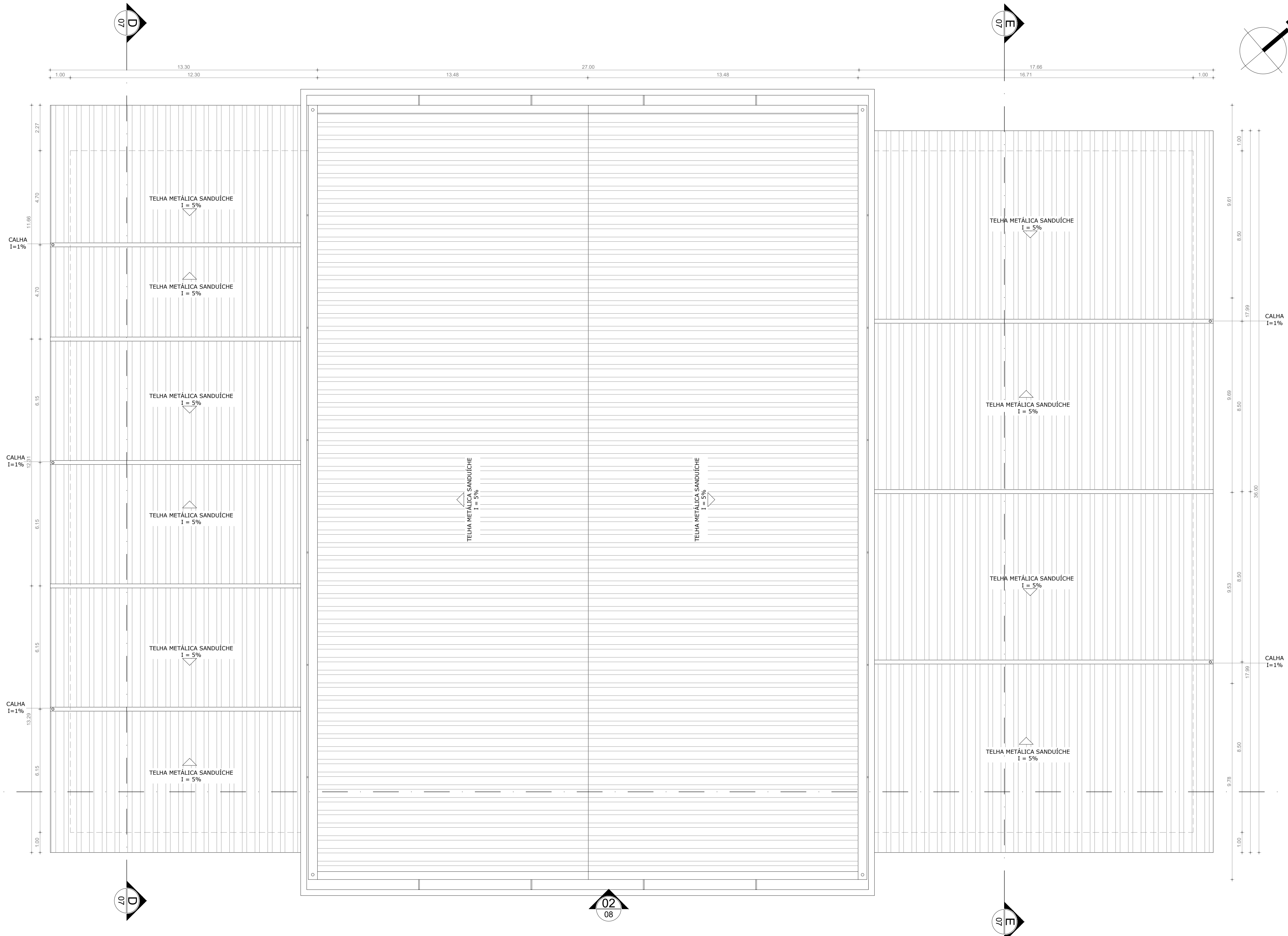
02 PLANTA DE LAYOUT - BLOCO 02 E 03 - PAV. SUPERIOR
ESC.: 1/100



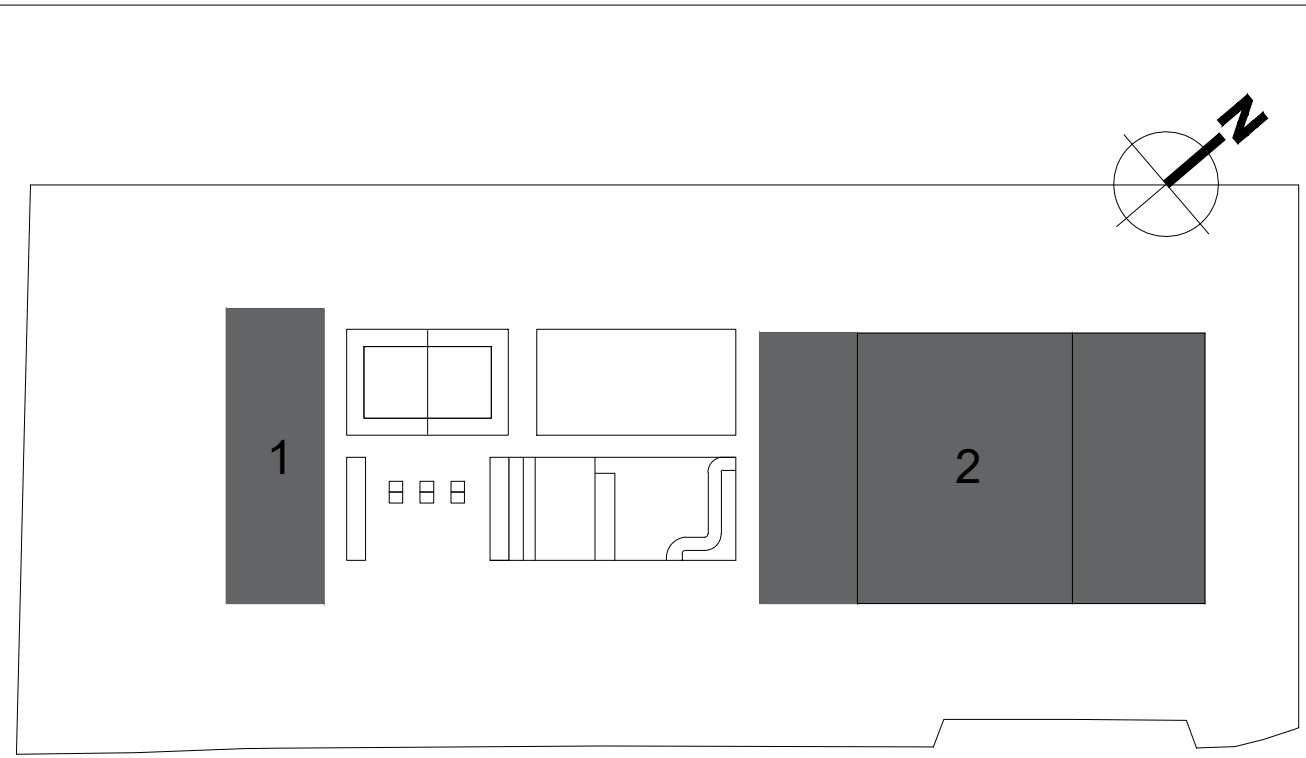
03 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



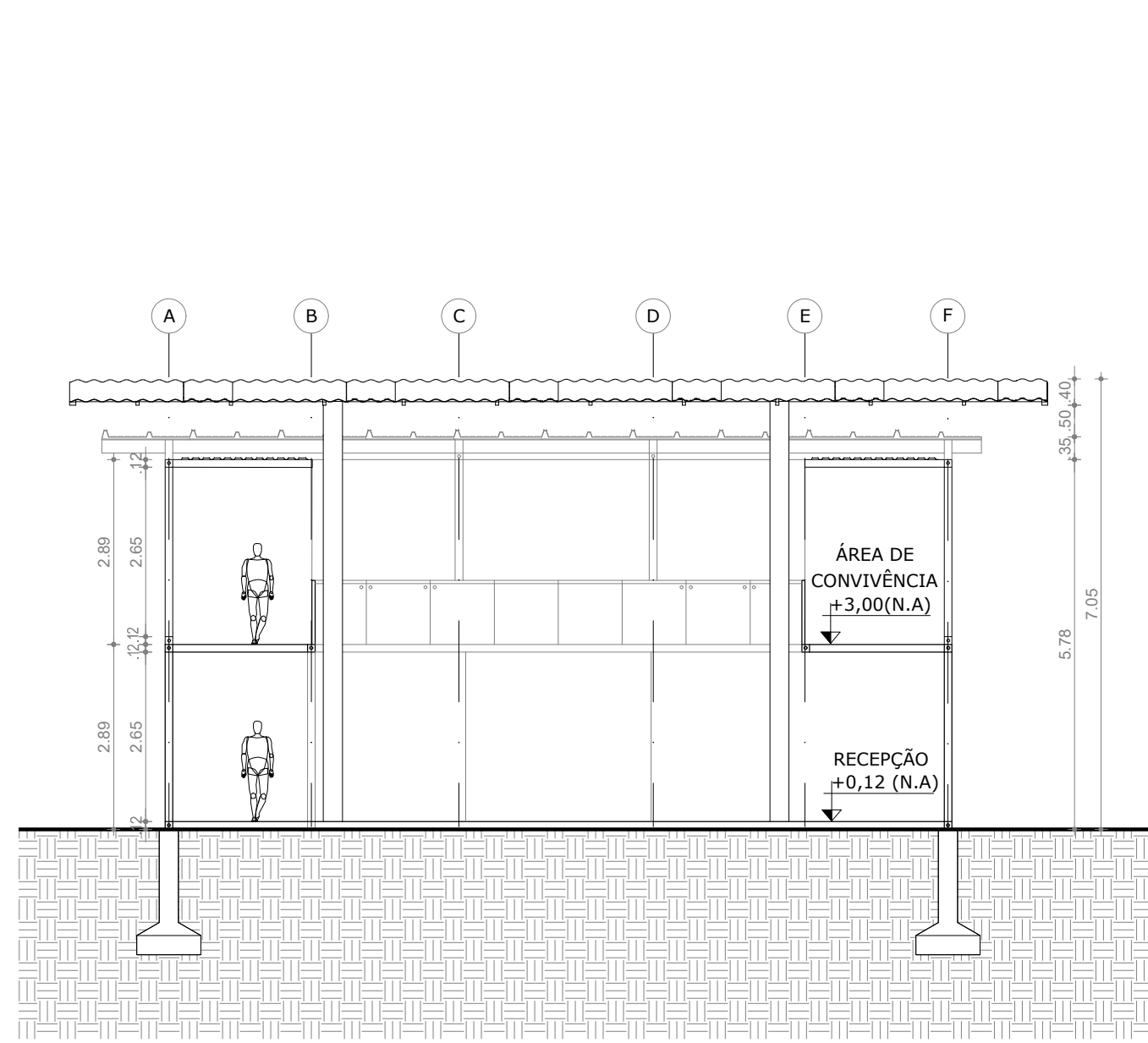
01 PLANTA DE COBERTURA - BLOCO 01
ESC.: 1/100



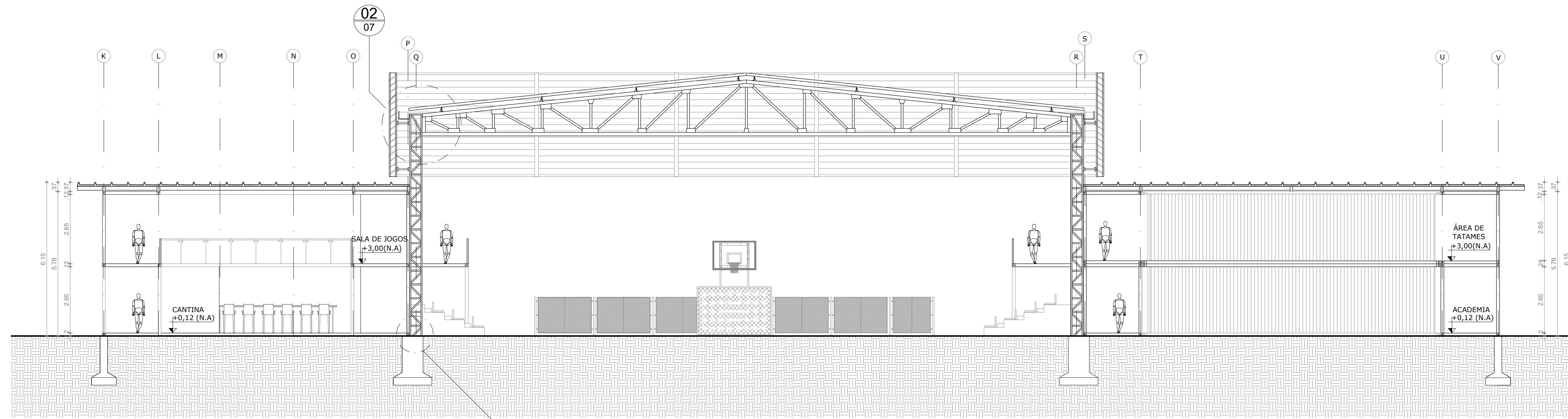
02 PLANTA DE COBERTURA - BLOCO 02 E 03
ESC.: 1/100



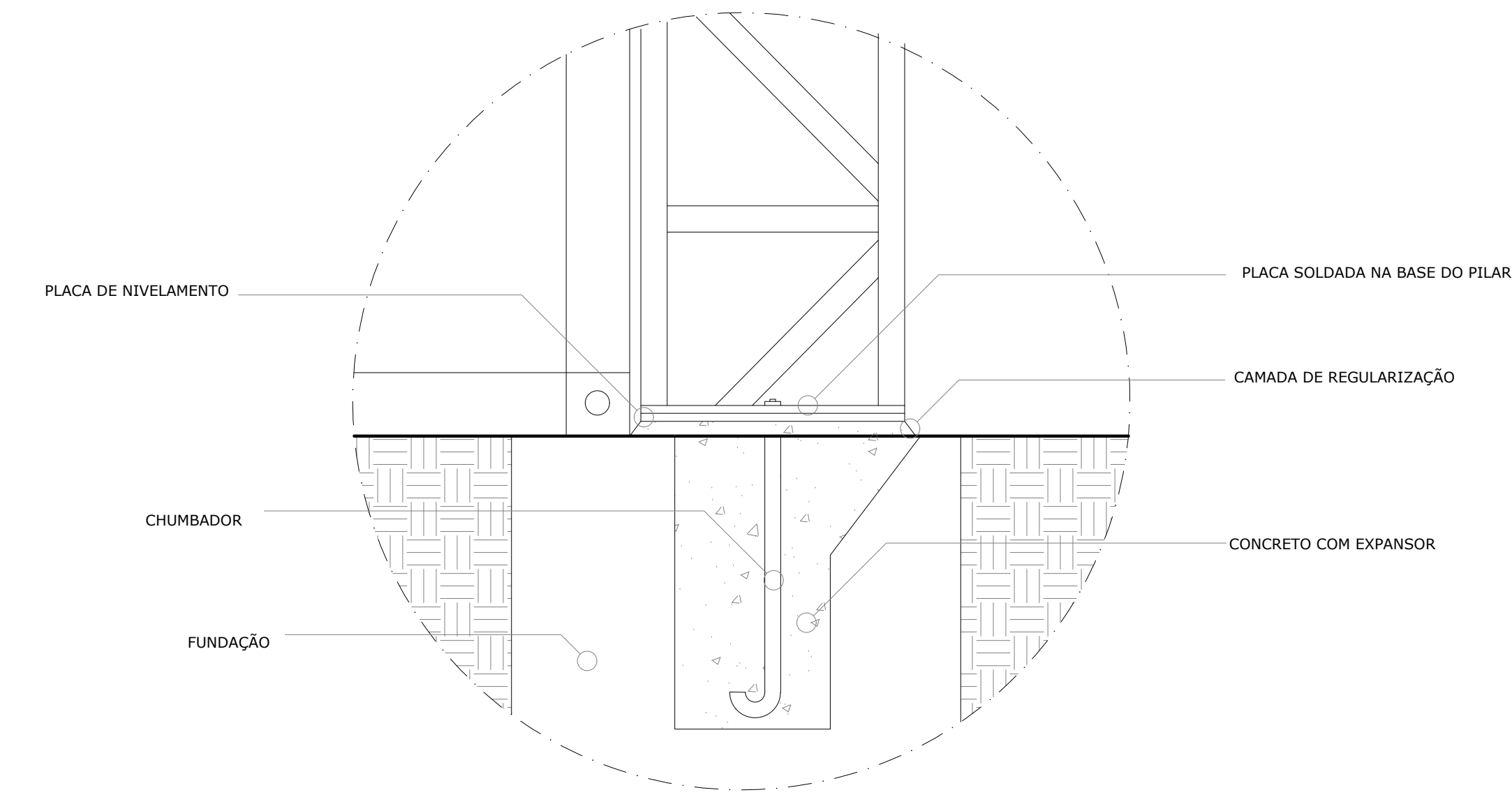
03 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



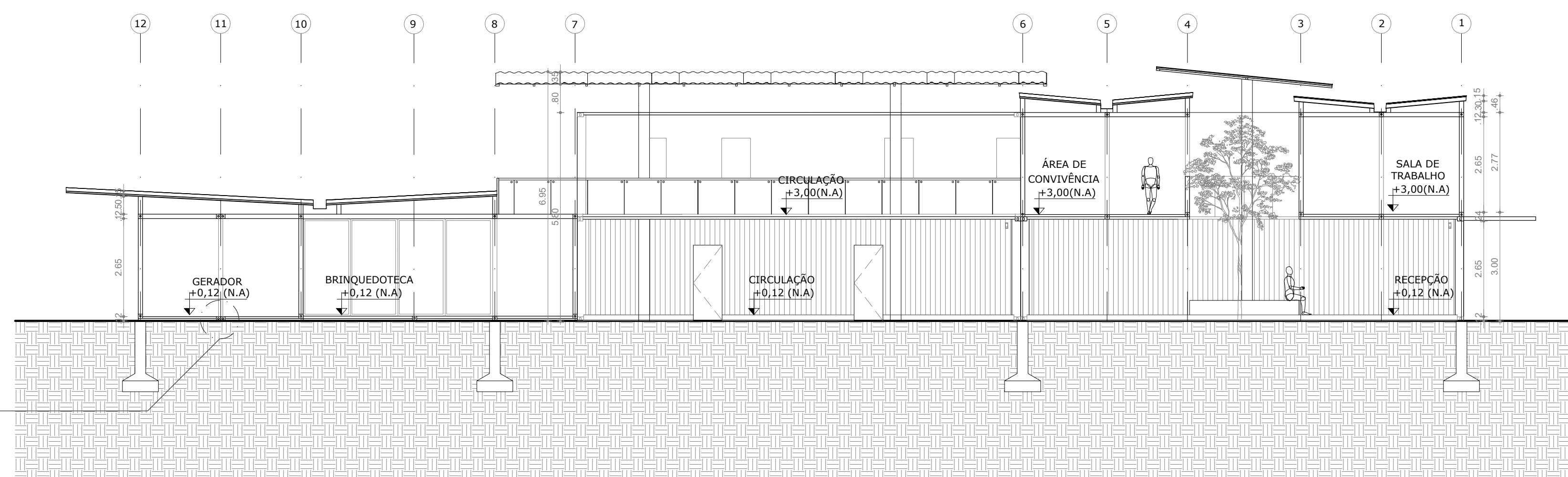
01 CORTE A - BLOCO 01
ESC.: 1/100



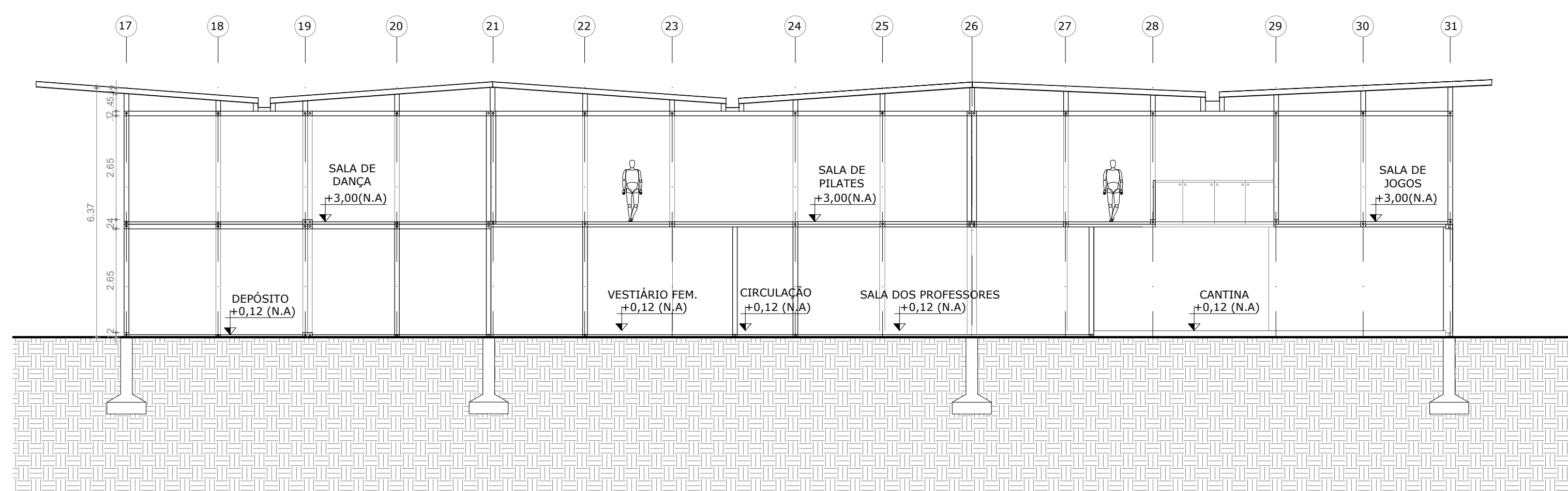
02 CORTE B - BLOCO 02 E 03
ESC.: 1/100



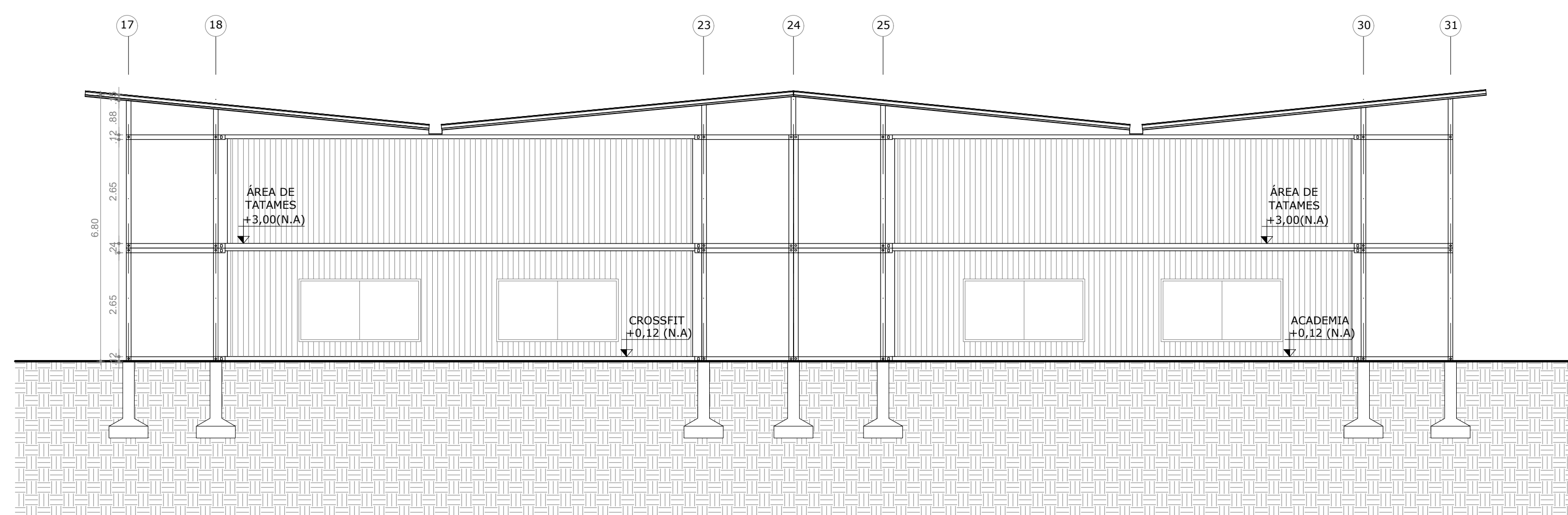
06 DETALHE 01 - FIXAÇÃO DO PILAR NA FUNDAÇÃO
ESC.: 1/10



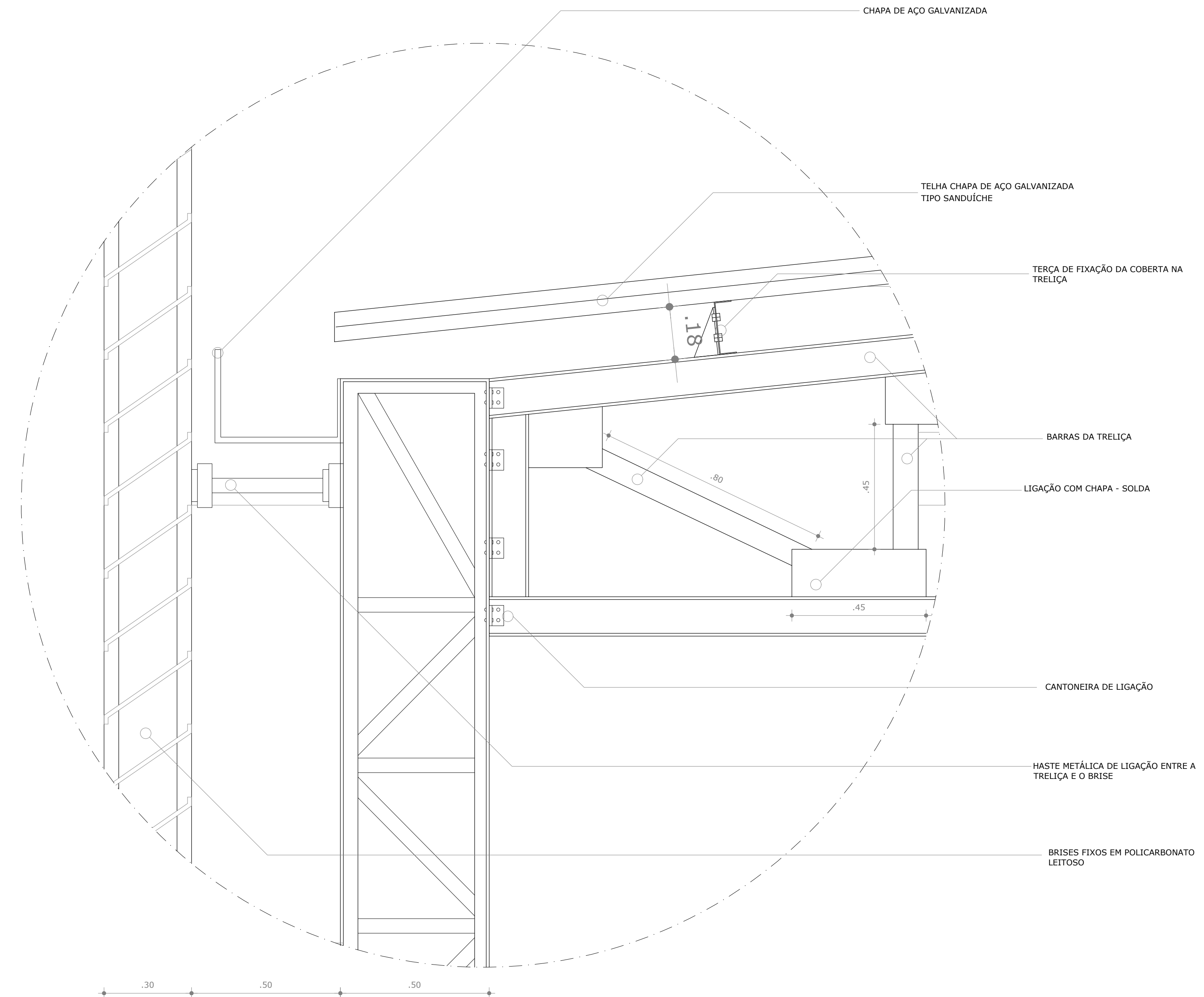
03 CORTE C - BLOCO 01
ESC.: 1/100



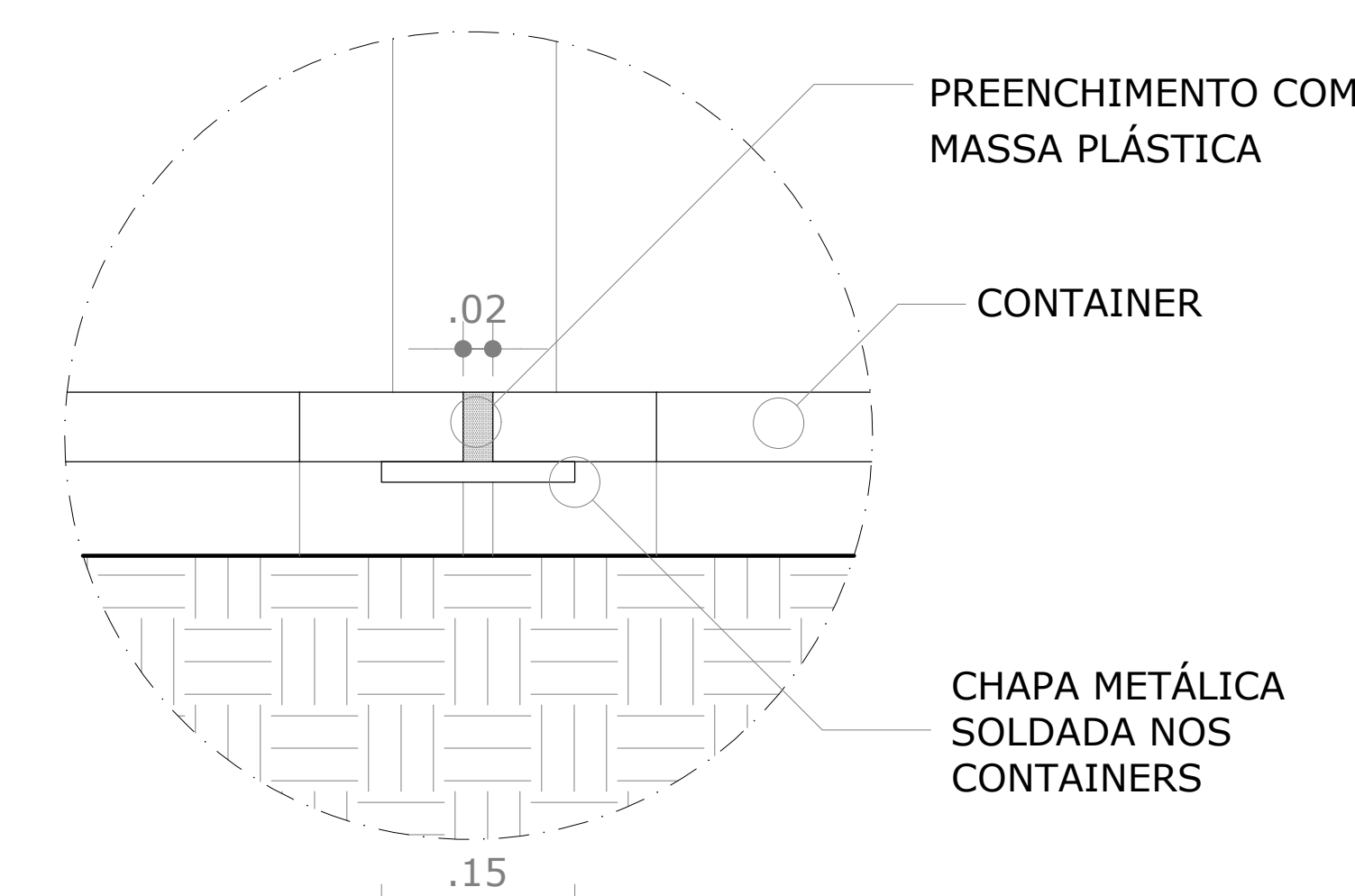
04 CORTE D - BLOCO 02
ESC.: 1/100



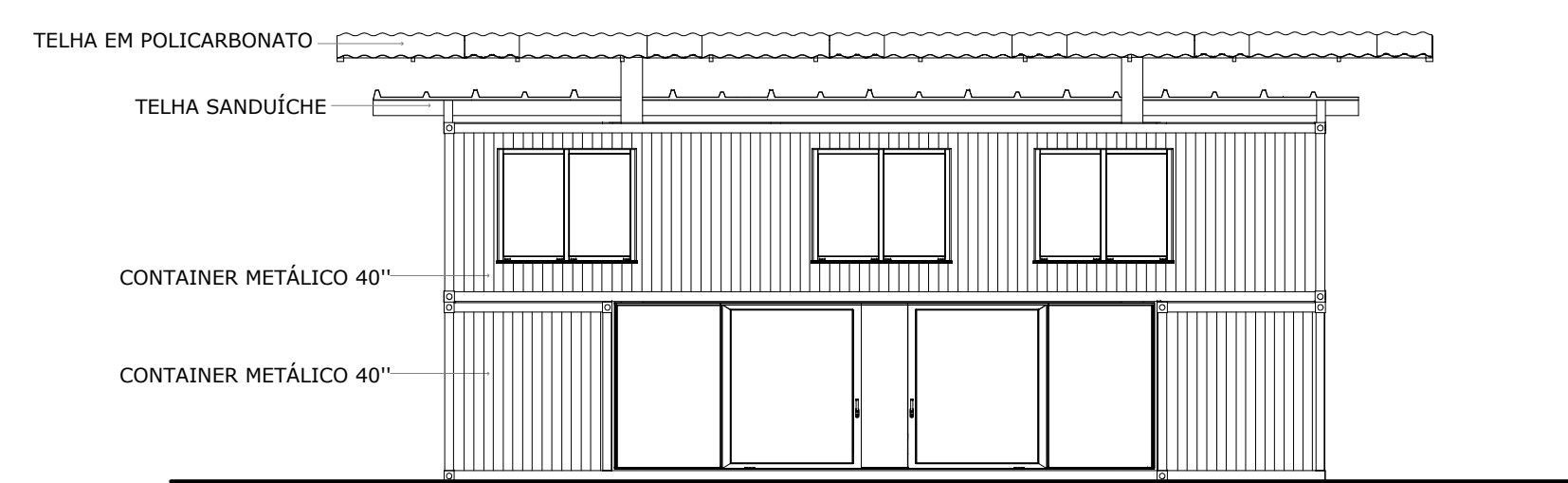
05 CORTE E - BLOCO 03
ESC.: 1/100



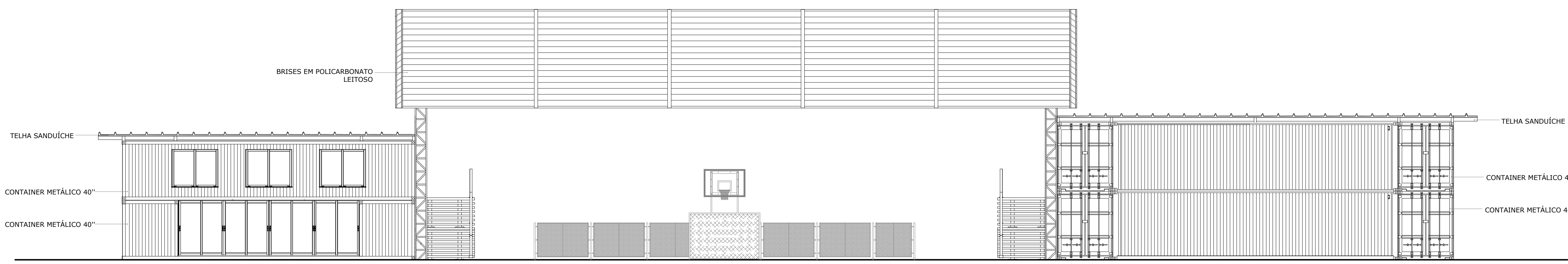
07 DETALHE 01 - FIXAÇÃO DO PILAR NA TRELIÇA
ESC.: 1/10



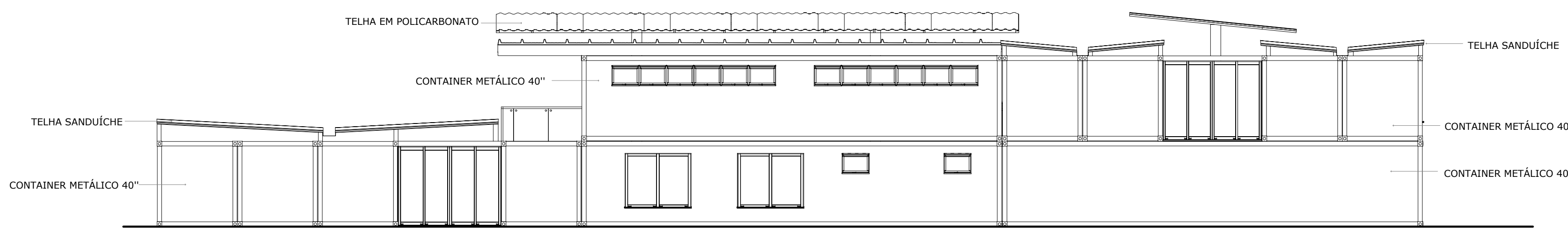
08 DETALHE 01 - UNIÃO ENTRE DOIS CONTAINERS
ESC.: 1/10



01 VISTA 01 - BLOCO 01
ESC.: 1/100



02 VISTA 02 - BLOCO 02 E 03
ESC.: 1/100



02 VISTA 03 - BLOCO 01
ESC.: 1/100