

Liga de Ensino do Rio Grande do Norte
Centro Universitário do Rio Grande do Norte Curso de
Arquitetura e Urbanismo
Trabalho de Conclusão de Curso



CENTRO PARALÍMPICO

DISCENTE: DIANA CARVALHO GOUVEIA
DOCENTE: PROF.(a). ME. SUERDA CAMPOS DA COSTA
NATAL RN

Liga de Ensino do Rio Grande do Norte
Centro Universitário do Rio Grande do Norte Curso de
Arquitetura e Urbanismo
Trabalho de Conclusão de Curso



LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

DIANA CARVALHO GOUVEIA

**ANTEPROJETO DE UM CENTRO DE TREINAMENTO ESPORTIVO
PARALÍMPICO EM NATAL/RN**

NATAL/RN

2025

DIANA CARVALHO GOUVEIA

**ANTEPROJETO DE UM CENTRO DE TREINAMENTO ESPORTIVO
PARALÍMPICO EM NATAL/RN**

Trabalho de Conclusão de curso de Arquitetura e Urbanismo apresentado ao Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN) como requisito básico para Conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof.(a). Me. Suerda Campos da Costa

NATAL/RN

2025

Catálogo na Publicação – Biblioteca do UNI-RN
Setor de Processos Técnicos

Gouveia, Diana Carvalho.

Anteprojeto de um centro de treinamento esportivo paralímpico em
Natal/RN / Diana Carvalho Gouveia. – Natal, 2025.
95 f.

Orientadora: Profa. M.Sc. Suerda Campos Costa.

Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Centro
Universitário do Rio Grande do Norte.

Material possui 7 prancha.

1. Acessibilidade – Monografia. 2. Arquitetura inclusiva – Monografia.
3. Esporte paralímpico – Monografia. 4. Inclusão social – Monografia. 4.
Centro de treinamento – Monografia. I. Costa, Suerda Campos. II. Título.

RN/UNI-RN/BC

CDU 72

Larissa Inês da Costa (CRB 15/657)

DIANA CARVALHO GOUVEIA

**ANTEPROJETO DE UM CENTRO DE TREINAMENTO ESPORTIVO
PARALÍMPICO EM NATAL/RN**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário do Rio
Grande do Norte (UNI-RN) como requisito
final para obtenção do título de Graduação
em Arquitetura e Urbanismo

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. (a). Me. Suerda Campos da Costa
Orientador

Prof. (a). Me. Miss Lene Pereira
Membro 1

Arquiteta Danielle Sá
Membro 2

Dedico este trabalho aos atletas com deficiência de todo o Brasil, em especial aos do Nordeste.

AGRADECIMENTO

Agradeço em primeiro lugar a Deus por ter me proporcionado mais essa conquista.

Aos meus pais, Maria Aparecida de Carvalho Gouveia e Edgard Gouveia Filho, por me proporcionarem a oportunidade de cursar aquilo que amo, pelo apoio incondicional e por acreditarem em mim em todos os momentos. À minha tia, Maria José de Carvalho e à minha avó Maria Ampília de Carvalho, pelo incentivo constante, pelas palavras de encorajamento e pela presença essencial durante toda a minha trajetória acadêmica, contribuindo de forma grandiosa para a concretização deste sonho. E a todos os amigos e familiares que, de alguma forma, dedicaram seu tempo, apoio e carinho para que este trabalho fosse possível — minha sincera gratidão.

À professora Suerda Campos, pela orientação, e dedicação durante todo o desenvolvimento deste trabalho. Pelas observações criteriosas e pelo incentivo constante em cada etapa do processo. Levarei comigo os aprendizados adquiridos ao longo dessa jornada, que ultrapassam o campo acadêmico e se estendem à vida profissional e pessoal.

“Nenhum sonho é grande demais. Todos devemos parar de perguntar 'por que?'. E em vez disso perguntar 'Por que não?'.”

Clodoaldo Silva

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso tem como tema o Anteprojeto de um Centro de Treinamento Paralímpico na cidade de Natal/RN, cujo objetivo é propor um espaço que promova a inclusão, o desenvolvimento esportivo e a valorização de atletas com deficiência. A prática esportiva, de modo geral, desempenha um papel fundamental na melhoria da qualidade de vida, no fortalecimento físico e mental, e na integração social. No caso das pessoas com deficiência, o esporte adquire ainda maior relevância, por ser um instrumento de reabilitação, autonomia e reconhecimento social.

Para o desenvolvimento do projeto, foram realizados estudos teóricos sobre acessibilidade e arquitetura inclusiva, análises de referências projetuais e pesquisas in loco voltadas à compreensão do entorno e das necessidades específicas do público-alvo. O método aplicado baseou-se em abordagens qualitativas e quantitativas, permitindo uma compreensão ampla tanto dos aspectos humanos quanto das demandas técnicas do tema. Além disso, foram estudadas as condicionantes físicas, ambientais e legais do terreno, a fim de assegurar a viabilidade e a adequação da proposta ao contexto urbano e climático de Natal.

O resultado desse processo projetual visa proporcionar um espaço funcional, acessível e integrado ao meio urbano, capaz de estimular a prática esportiva e a inclusão social. Dessa forma, o Centro de Treinamento Paralímpico representa não apenas um avanço arquitetônico, mas também um impacto social positivo para o estado do Rio Grande do Norte, contribuindo para o fortalecimento do esporte paralímpico e para a valorização da diversidade humana.

Palavras-chave: acessibilidade. arquitetura inclusiva. esporte paralímpico. inclusão social. centro de treinamento.

RESUMEN

El presente Trabajo de Conclusión de Curso tiene como tema el Anteproyecto de un Centro de Entrenamiento Paralímpico en la ciudad de Natal/RN, cuyo objetivo es proponer un espacio que promueva la inclusión, el desarrollo deportivo y la valorización de los atletas con discapacidad. La práctica deportiva, en general, desempeña un papel fundamental en la mejora de la calidad de vida, en el fortalecimiento físico y mental y en la integración social. En el caso de las personas con discapacidad, el deporte adquiere una relevancia aún mayor, ya que constituye una herramienta de rehabilitación, autonomía y reconocimiento social.

Para el desarrollo del proyecto, se realizaron estudios teóricos sobre accesibilidad y arquitectura inclusiva, análisis de referencias proyectuales y investigaciones in situ orientadas a comprender el entorno y las necesidades específicas del público objetivo. El método aplicado se basó en enfoques cualitativos y cuantitativos, lo que permitió una comprensión amplia tanto de los aspectos humanos como de las demandas técnicas del tema. Además, se estudiaron las condicionantes físicas, ambientales y legales del terreno, con el fin de garantizar la viabilidad y la adecuación de la propuesta al contexto urbano y climático de Natal.

El resultado de este proceso proyectual busca ofrecer un espacio funcional, accesible e integrado al entorno urbano, capaz de estimular la práctica deportiva y la inclusión social. De esta manera, el Centro de Entrenamiento Paralímpico representa no solo un avance arquitectónico, sino también un impacto social positivo para el estado de Rio Grande do Norte, contribuyendo al fortalecimiento del deporte paralímpico y a la valorización de la diversidad humana.

Palabras clave: accesibilidad. arquitectura inclusiva. deporte paralímpico. inclusión social. centro de entrenamiento.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Planta de Locação do CAIC - Lagoa Nova	23
Figura 02 - Pista de Atletismo do CAIC – Lagoa Nova.....	24
Figura 03 - Ginásio do CAIC – Lagoa Nova.....	24
Figura 04 - Blocos do Centro Paraolímpico do Brasil.....	25
Figura 05 – Piscina Olímpica do Centro Paralímpico do Brasil	26
Figura 06 – Quadra de Handebol do Centro Paralímpico do Brasil	26
Figura 07 – Quadras diversas do Centro Paralímpico do Brasil	27
Figura 08 – Planta Baixa do Centro Paralímpico do Brasil.....	28
Figura 9 - Planta Baixa do Centro Paralímpico do Brasil	28
Figura 10 - Corte do Centro Paralímpico do Brasil	29
Figura 11 - Parque Esportivo Huachiao	30
Figura 12 - Parque Esportivo Huachiao	30
Figura 13 – Planta de Locação Parque Esportivo Huachiao	32
Figura 14 - Corte Parque Esportivo Huachiao	33
Figura 15 – Quadro Síntese	34
Figura 16 - Mapa do Bairro de Capim Macio – Natal- RN	35
Figura 17 – Locação do Terreno de Estudo	36
Figura 18 – Vista do Terreno - Rua Profa. Dirce Coutinho	37
Figura 19 - Vista do Terreno	37
Figura 20 – Mapa de Topografia.....	38
Figura 21 – Estudo Solar do Terreno	40
Figura 22 – Mapa de Gabarito.....	41
Figura 23 – Rosa dos Ventos de Natal	42
Figura 24 – Estudo dos Ventos no Terreno.....	42
Figura 25 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo.....	43
Figura 26 - Mapa de Hierarquia Viária	44
Figura 27 – Mapa de Vegetação	45
Figura 28 – Tabela de Prescrições Urbanísticas do terreno.....	47
Figura 29 – Deslocamento Pessoa em Pé.....	48
Figura 30 - Deslocamento Pessoa em Pé	49
Figura 31 – Dimensões da Cadeira e Rodas	49
Figura 32 - Dimensões da Cadeira e Rodas – Vista Superior.....	50
Figura 33 – Área de Alcance em Superfícies.....	50
Figura 34 – Portas	51
Figura 35 – Área de Transferência.....	51
Figura 36 – Símbolo internacional de acesso (SIA).....	52
Figura 37 – Tratamento e desníveis.....	53
Figura 38 – Rampas	53
Figura 39 – Cálculo de rampas	53
Figura 40 – Vista de Rampa	54
Figura 41 - Calçadas	55
Figura 42 – Calçadas – Vista Superior.....	55
Figura 43 – Tabela de Dimensão de Saídas	58

Figura 44 – Programa de Necessidades e pré-dimensionamento 01	61
Figura 45: Programa de Necessidades e pré-dimensionamento 02	62
Figura 46: Zoneamento	64
Figura 47: Esquema do fluxograma	65
Figura 48 – Primeira Proposta.....	66
Figura 49 – Croqui da evolução do projeto	67
Figura 51 – Planta Baixa administração e médica	68
Figura 52 – Planta baixa bloco academia/vestiários	69
Figura 53 – Corte AA	69
Figura 54 – Corte BB	70
Figura 55 - Perspectiva 01 – áreas de passeio	70
Figura 56 - Perspectiva 02 – áreas de passeio	71
Figura 57 - Perspectiva 03 – áreas de passeio	71
Figura 58 - Perspectiva 04 – Campo Futebol Society.....	72
Figura 59 - Perspectiva 05 – Quadras de Tênis de Saibro.....	72
Figura 62 – Piso Intertravado Liso	74
Figura 63 – Piso Cerâmico cor Bege	75
Figura 64 – Piso porcelanato acetinado.....	75
Figura 65 – Piso Emborrachado Modular	76
Figura 66 – Telha de Fibrocimento.....	77
Figura 67 – Telha metálica termoacústica.....	78
Figura 68 – Cobogó Barú	79
Figura 69 – Porta de madeira comum (1.00m)	79
Figura 70 – Barra de Apoio.....	81
Figura 71 – Piso tátil de alerta.....	81
Figura 72 – Piso tátil direcional	82

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1. BREVE HISTÓRICO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA SOCIEDADE	17
2.2. PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO ESPORTE.....	18
2.3. ACESSIBILIDADE NA ARQUITETURA.....	20
3. REFERENCIAL PROJETUAL	22
3.1. REFERENCIAL DIRETO – Caic – Lagoa Nova/Natal.....	22
3.2. REFERENCIAL INDIRETO – Centro Paraolímpico Brasileiro/São Paulo .	25
3.3. REFERENCIAL INDIRETO – Parque Esportivo Huachiao /China	29
4. ÁREA DA INTERVENÇÃO	35
4.1 UNIVERSO DE ESTUDO.....	35
4.2. CONDICIONANTES FÍSICO-AMBIENTAIS.....	37
4.3. CONDICIONANTES LEGAIS.....	45
4.3.1. Plano diretor de Natal	45
4.3.2. NBR 9050/2020: Acessibilidade em Edificações	47
4.3.3. Código de Obras Natal.....	56
4.3.4. Instrução técnica de segurança contra incêndio e pânico	57
4.3.5. Lei nº 10.098/2000	58
5. PROPOSTA PROJETUAL	59
5.1. CONCEITO E PARTIDO	59
5.2. PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO	60
5.3. ZONEAMENTO	63
5.4. FLUXOGRAMA	64
5.5. EVOLUÇÃO PROJETUAL.....	65
5.5.1 PLANTAS BAIXAS E CORTES	68
5.5.2. VOLUMETRIA	70

6. MEMORIAL DESCRITIVO	73
6.1. Sistema Construtivo	73
6.2. PAVIMENTAÇÕES E PISOS.....	74
6.3. COBERTURA	77
6.4. ESQUADRIAS E COBOGÓS.....	78
6.5. PINTURA.....	80
6.6. PAISAGISMO	80
6.7. ACESSIBILIDADE	80
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	83
REFERÊNCIAS bibliográficas	84

1. INTRODUÇÃO

“O esporte executa um papel fundamental no processo de reabilitação e inclusão das pessoas com deficiência, colaborando para a recuperação da autoconfiança, independência e autoestima.” Guttman (1976). De acordo com essa fala do pai do movimento paralímpico, a importância do esporte vai além do lazer ou da competitividade, é sobre saúde e bem-estar de cada indivíduo.

Segundo a Constituição Federal (1988), “É dever do Estado fomentar práticas desportivas formais e não formais, como direito de cada um, observados:[...] a destinação de recursos públicos para a promoção prioritária do desporto educacional e, em especial, para a pessoa portadora de deficiência.” (BRASIL, 1988, art. 217). Conforme essa ferramenta legal, o Estado reforça o esporte como atributo de inclusão social, melhoria da qualidade de vida e a promoção da Saúde. “A prática esportiva, além de ser um direito, configura-se como um importante instrumento de inclusão social, autonomia e melhoria da qualidade de vida para as pessoas com deficiência.” (Farias et al., 2017, p. 174). Todavia, é notório que ainda exista uma escassez significativa no que se refere à qualidade de vida e à garantia de direitos das pessoas com deficiência no Brasil, em decorrência de limitações nas políticas públicas e na efetivação de medidas inclusivas.

A cada quatro anos, os Jogos Olímpicos e Paralímpicos são transmitidos mundialmente, destacando o potencial dos atletas e a evolução do esporte em diferentes países. Nos últimos ciclos olímpicos, o Brasil tem demonstrado um crescimento significativo no cenário esportivo, especialmente no âmbito paralímpico, tornando-se uma potência nessa modalidade. No entanto, a ausência de infraestrutura adequada ainda é um obstáculo para muitos atletas em potencial, que encontram dificuldades para treinar de forma adequada e segura.

Apesar dos avanços no campo da inclusão, ainda persistem barreiras sociais que dificultam a participação de pessoas com deficiência no esporte. O preconceito e a falta de acesso a informações contribuem para a perpetuação da ideia equivocada de que indivíduos com deficiência devem abandonar a prática esportiva. Além disso, a escassez de campanhas públicas que promovam a conscientização e incentivem a

participação dessas pessoas no esporte reforça a necessidade de ações mais efetivas para garantir seus direitos e oportunidades.

Apesar da escassez generalizada de infraestrutura esportiva voltada ao treinamento de atletas com deficiência, o Centro de treinamento Paralímpico Brasileiro (CTP) foi um grande marco inaugurado em São Paulo em 2016 como um legado dos Jogos Paralímpicos Rio 2016. Este centro é uma grande referência para o esporte paralímpico brasileiro, foi projetado para servir como centro nacional de treinos dos atletas nacionais. Visando isso, pode-se conferir que devido a grande escala geográfica do país, nem todos os atletas que moram em regiões diferentes tem acesso para desfrutar da estrutura que o CTP oferece.

Em 2023, foi inaugurado pelo Instituto Santos Dumont (ISD), localizado em Macaíba/RN um centro de referência paralímpico, no qual é oferecido equipamento para treinamentos das modalidades de bocha e atletismo, sendo credenciado pelo CPB. Um grande avanço para a comunidade de deficiência física, visual e intelectual do Rio Grande do Norte que possuem o desejo de ingressar nas atividades Paralímpicas.

Cardoso (2011) destaca que o esporte para pessoas com deficiência tem ganhado crescente relevância no Brasil e no mundo. O aumento no número de praticantes, a criação de novas competições e modalidades, o desenvolvimento de metodologias inovadoras e o crescente interesse científico têm contribuído significativamente para o aprimoramento contínuo dessa prática esportiva. O Brasil tem se destacado significativamente no cenário paralímpico mundial, consolidando sua relevância nos últimos anos. Nos Jogos Paralímpicos de 2024, o país alcançou a 5ª posição no quadro geral de medalhas, conquistando um total de 89 medalhas. Esse desempenho ressalta o potencial do esporte paralímpico brasileiro e evidencia a necessidade de investimentos contínuos para fortalecer ainda mais essa causa.

Para a realização deste trabalho, é necessário o uso de metodologias como base para atingir o objetivo da pesquisa. Desta forma, o atual trabalho tem como natureza a abordagem qualitativa e quantitativa, sendo o meio a pesquisa aplicada, considerando a necessidade de coleta e análise de dados provenientes de pesquisas bibliográficas e estudos de caso, a fim de aprofundar o entendimento sobre o objeto de estudo.

Para assegurar o desenvolvimento eficaz deste trabalho, serão adotadas as seguintes etapas:

Para garantir a fundamentação teórica e a segurança metodológica desta pesquisa, é essencial a realização de leituras e investigações aprofundadas sobre o tema. Dessa forma, busca-se estabelecer um embasamento sólido que sustente a abordagem proposta. Nesse contexto, é fundamental destacar os principais eixos temáticos do estudo, entre eles: inclusão, acessibilidade e arquitetura esportiva.

O uso de artigos e de pesquisas são de extrema importância para a elaboração deste trabalho, no qual garante embasamento sólido, assegurando a precisão e análise do objeto de estudo.

Foi realizada também uma entrevista que se consiste em uma conversa com o público-alvo, com o objetivo de coletar dados relevantes para a análise da importância da elaboração deste projeto. A entrevista foi conduzida em colaboração com a Sociedade de Amigos do Deficiente Físico (SADEF-RN), que forneceu os dados necessários para essa análise.

É fundamental também realizar uma análise dos projetos existentes, que servirão como referência para a elaboração do novo projeto. Esse estudo permitirá identificar possíveis melhorias e adaptações necessárias para adequar a proposta à localização do projeto que será realizado. Levando em consideração suas particularidades e demandas.

É necessário também as Normas e Legislação: diretrizes da ABNT NBR 9050 (Acessibilidade), normas esportivas (COB/CPB) e regulamentos internacionais (IPC – Comitê Paralímpico Internacional), Código de Obras de Natal; Plano Diretor de Natal; Código de Segurança e Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Rio Grande do Norte.

A etapa final será a elaboração do projeto, que será desenvolvido a partir da coleta de informações das demais etapas. Será apresentado por meio de desenhos técnicos e representações gráficas que expressem o partido arquitetônico adotado, incluindo plantas, cortes, fachadas, perspectivas e demais elementos necessários para a compreensão completa da proposta.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. BREVE HISTÓRICO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA SOCIEDADE

Ao longo da história, pessoas com deficiência foram frequentemente submetidas a práticas de exclusão e negligência, em contextos sociais que não reconheciam seus direitos ou sua dignidade. De acordo com Plutarco, 1991, um exemplo disso, pode ser observado na Antiga Esparta, onde era recorrente o abandono ou a eliminação de recém-nascidos que apresentavam deficiências, sob a justificativa de que não se enquadravam nos padrões de força física exigidos por aquela sociedade militarizada. Essa realidade histórica evidencia as raízes profundas da desigualdade vivenciada por essa população e reforça a importância de iniciativas contemporâneas que promovam inclusão, acessibilidade e equidade. “Se a criança fosse fraca ou deformada, ordenavam que fosse levada ao local chamado Apothetai¹, [...] considerando melhor para a criança e para o Estado que não vivesse, se desde o nascimento não tinha saúde e vigor.” PLUTARCO, 1991. p. 65.

Esse costume revela uma visão profundamente excludente do corpo e da cidadania, baseada em critérios de força e utilidade militar. A existência era validada somente a partir da perfeição física, e qualquer desvio desse padrão era tratado como indigno de viver. Essa perspectiva antiga representa um ponto de origem simbólico da desigualdade para pessoas com deficiência — uma desigualdade que, embora não mais manifestada de forma tão extrema, ainda persiste em muitas formas nos dias atuais. Ao longo da história, pessoas com deficiência foram frequentemente marginalizadas, institucionalizadas ou invisibilizadas nos espaços urbanos, educacionais, culturais e esportivos.

De acordo com JARDSOM, F. et al (2020) a partir da segunda metade do século XX, especialmente no contexto pós-Segunda Guerra Mundial, observa-se uma transformação significativa na maneira como as pessoas com deficiência passaram a ser percebidas e tratadas pela sociedade. Até então, predominavam modelos médicos

¹ Apothetai: É um termo grego que significa "depósito" ou "lugar para guardar". Na história de Esparta, na Grécia Antiga, era o nome dado a um abismo montanhoso onde crianças com deficiência física ou mental eram jogadas para morrer, como forma de controle populacional e seleção dos mais fortes.

e assistencialistas que enxergavam a deficiência como um problema exclusivamente individual, a ser tratado ou corrigido por meio de intervenção clínica, segregando o indivíduo de maneira passiva da vida social.

No entanto, os impactos da guerra, que deixou milhares de combatentes e civis com deficiências físicas e mentais, contribuíram para que o tema ganhasse relevância nos debates políticos e sociais. A presença de veteranos com limitações permanentes desafiou a sociedade a repensar estruturas urbanas, políticas públicas e relações sociais, dando origem ao que viria a ser conhecido como modelo social da deficiência. Esse modelo desloca o foco da deficiência do corpo do indivíduo para as barreiras impostas pelo ambiente, defendendo que a exclusão resulta mais da falta de acessibilidade e das atitudes sociais do que da limitação em si. (Silva, et al, 2020).

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), "barreiras atitudinais referem-se a comportamentos e atitudes que impedem ou dificultam a participação plena, o exercício da cidadania, a inclusão educacional e o empoderamento da pessoa com deficiência". Mesmo com avanços legislativos e mudanças de paradigma, as pessoas com deficiência ainda enfrentam barreiras atitudinais, que se manifestam em comportamentos e atitudes preconceituosas. Essas barreiras dificultam a inclusão plena dessas pessoas na sociedade, afetando seu acesso à educação, ao trabalho e à participação social.

2.2. PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO ESPORTE

A prática esportiva desempenha um papel fundamental na promoção da inclusão social e no desenvolvimento pessoal de pessoas com deficiência. O esporte adaptado, em particular, tem sido reconhecido como uma ferramenta eficaz para melhorar a qualidade de vida, promover a reabilitação e fortalecer a autoestima desses indivíduos.

Segundo Grubano (2015), o esporte adaptado contribui significativamente para a inclusão social de pessoas com deficiência física, proporcionando melhorias na autoconfiança, capacidade física e oferecendo um propósito de vida, além de permitir que sejam reconhecidas como atletas, e não apenas como deficientes.

Complementando essa perspectiva, Moura et al. (2012) destacam que a prática esportiva é um meio eficaz de inclusão social para pessoas com deficiência mental, promovendo o desenvolvimento de habilidades sociais e a integração na comunidade.

Além dos benefícios físicos e sociais, o esporte adaptado também influencia positivamente na saúde mental dos praticantes. Souto (2023) observa que a participação em atividades esportivas adaptadas melhora a autoestima e proporciona uma sensação de pertencimento, fatores essenciais para o bem-estar psicológico de pessoas com deficiência.

Entretanto, é importante reconhecer que ainda existem barreiras significativas à plena inclusão de pessoas com deficiência no esporte. Atitudes capacitistas e a falta de acessibilidade em instalações esportivas são desafios persistentes que limitam a participação desses indivíduos. Martín (2017) argumenta que o capacitismo no esporte reflete as discriminações enfrentadas por pessoas com deficiência na sociedade em geral, e que é necessário desconstruir modelos ideais de capacidade humana para promover uma verdadeira inclusão.

O Movimento Olímpico Moderno teve início em junho de 1894, quando Pierre de Coubertin apresentou a proposta de recriação dos Jogos Olímpicos, inspirado nas competições realizadas na Grécia Antiga (MESQUITA, 2009, p. 2). Anos mais tarde, em 1944, durante o processo de reabilitação de soldados lesionados na Segunda Guerra Mundial, o neurologista Ludwig Guttmann introduziu a prática esportiva como forma terapêutica no Centro de Lesionados Medulares de Stoke Mandeville, na Inglaterra (FIGUEIREDO, 2020). Essa iniciativa foi fundamental para o surgimento do que hoje conhecemos como Jogos Paralímpicos.

A evolução do movimento paralímpico se intensificou nas décadas seguintes. Em 1982, foi criado o Comitê Coordenador Internacional (ICC, na sigla em inglês), que passou a reunir diversas instituições ligadas ao esporte para pessoas com deficiência, promovendo maior representatividade e estrutura organizacional ao movimento paralímpico (FIGUEIREDO, 2020).

A partir dos jogos de 1992 sediados por Barcelona, as Paralimpiadas passaram a ter suas próprias cerimônias de abertura e encerramento, o número de espectadores aumentou, bem como a cobertura midiática, e passaram a ser levantadas importantes questões sobre como as cidades sede encaravam as questões referentes à deficiência. (FIGUEREIDO, 2020, p. 09).

2.3. ACESSIBILIDADE NA ARQUITETURA

De acordo com a Constituição Federal Brasileira, no artigo 24, confere a responsabilidade da União, Estados e Distrito Federal de legislar concorrentemente a respeito da proteção e integração social das pessoas portadoras de deficiência. Com isso, é imprescindível a necessidade do Estado garantir uma boa infraestrutura em seus locais públicos para que o indivíduo com deficiência possa usufruir desse meio. Quando se fala em esporte, cultura e lazer no que diz respeito à garantia de acesso a todos os cidadãos, obrigatoriamente é necessário perpassar por questões de acessibilidade. (BARROZO et al., 2012, p. 24).

A acessibilidade na arquitetura é fundamental para garantir a inclusão social e a igualdade de oportunidades para todas as pessoas, independentemente de suas capacidades físicas, sensoriais ou cognitivas. Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), acessibilidade é definida como a "possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação" (ABNT NBR 9050:2020). Essa definição ressalta a importância de projetar ambientes que atendam às necessidades de todos os usuários.

Conforme com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) acessibilidade é a "Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos" e um ambiente acessível é definido como "Espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento que possa ser alcançado, acionado, utilizado e vivenciado por qualquer pessoa, inclusive aquelas com mobilidade reduzida. O termo acessível implica tanto acessibilidade física como de comunicação".

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) estabelece que a acessibilidade é um direito fundamental, sendo dever do Estado, da sociedade e da família assegurar à pessoa com deficiência a igualdade de oportunidades e a inclusão social. A legislação enfatiza que a acessibilidade deve ser garantida em edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, transportes, informação e comunicação, entre outros aspectos.

No contexto arquitetônico, a aplicação do Desenho Universal é essencial para promover a acessibilidade. De acordo com o Decreto Federal nº 5.296/2004, o Desenho Universal é definido como "a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, na maior extensão possível, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico". Essa abordagem busca eliminar barreiras físicas e sociais, permitindo que todos possam usufruir dos espaços de forma equitativa.

Apesar das normas e legislações existentes, a efetivação da acessibilidade ainda enfrenta desafios. Barbosa (2024) destaca que, embora haja uma extensa legislação sobre o assunto, diversos fatores, como questões financeiras, técnicas, falta de fiscalização e de punição, contribuem para o não cumprimento dessas normas. Isso evidencia a necessidade de maior comprometimento por parte dos profissionais da área e do poder público na implementação efetiva das diretrizes de acessibilidade.

Além disso, é fundamental considerar a acessibilidade não apenas nas edificações, mas também nos espaços urbanos. Segundo o Guia do Educador Inclusivo (2024), a acessibilidade arquitetônica nas escolas é decisiva para que a inclusão aconteça, sendo necessário garantir condições adequadas nas salas de aula, recreio, quadras de esporte, biblioteca e demais espaços, bem como nas calçadas e no entorno da escola, para que os alunos cheguem com segurança.

RIBEIRO (2016) aborda que a acessibilidade é entendida como uma concepção mais ampla, como a condição de acesso aos espaços, às pessoas, aos serviços, aos recursos, à comunicação. É a possibilidade de interagir com o ambiente

em vivemos da forma mais independente possível. Com isso, é necessário destacar a importância de que todos possam usufruir dessa maneira.

Com disso, é fundamental considerar a acessibilidade não apenas nas edificações, mas também nos espaços urbanos. A acessibilidade na arquitetura é um direito fundamental que deve ser assegurado por meio da aplicação de normas técnicas, legislações específicas e práticas projetuais inclusivas. A efetivação desse direito requer o comprometimento dos profissionais da área, do poder público e da sociedade em geral, visando à construção de ambientes que promovam a inclusão e a igualdade de oportunidades para todos.

3. REFERENCIAL PROJETUAL

Os referenciais projetuais são fundamentais no desenvolvimento dessa pesquisa, pois permite estabelecer parâmetros técnicos e estéticos que irão orientar na decisão do projeto desse trabalho. O referencial projetual direto que será realizado será sobre o CAIC – Lagoa Nova, localizado em Natal – RN. Para a sua análise, foi realizada uma investigação mais aprofundada, incluindo visita in loco, com o objetivo de compreender a organização espacial e a funcionalidade dos ambientes.

Já os referenciais projetuais indiretos foram selecionados a partir de pesquisas em fontes bibliográficas, digitais e outros meios relevantes, com foco em projetos arquitetônicos voltados ao esporte. Esses estudos contribuíram com subsídios teóricos e práticos relacionados a aspectos estéticos, funcionais, de conforto ambiental, acessibilidade e integração com o entorno, os quais auxiliam na fundamentação conceitual e nas decisões projetuais do presente trabalho. Com isso, os referenciais indiretos escolhidos para a elaboração dessa pesquisa são: Centro Paraolímpico brasileiro, localizado em São Paulo, Brasil;

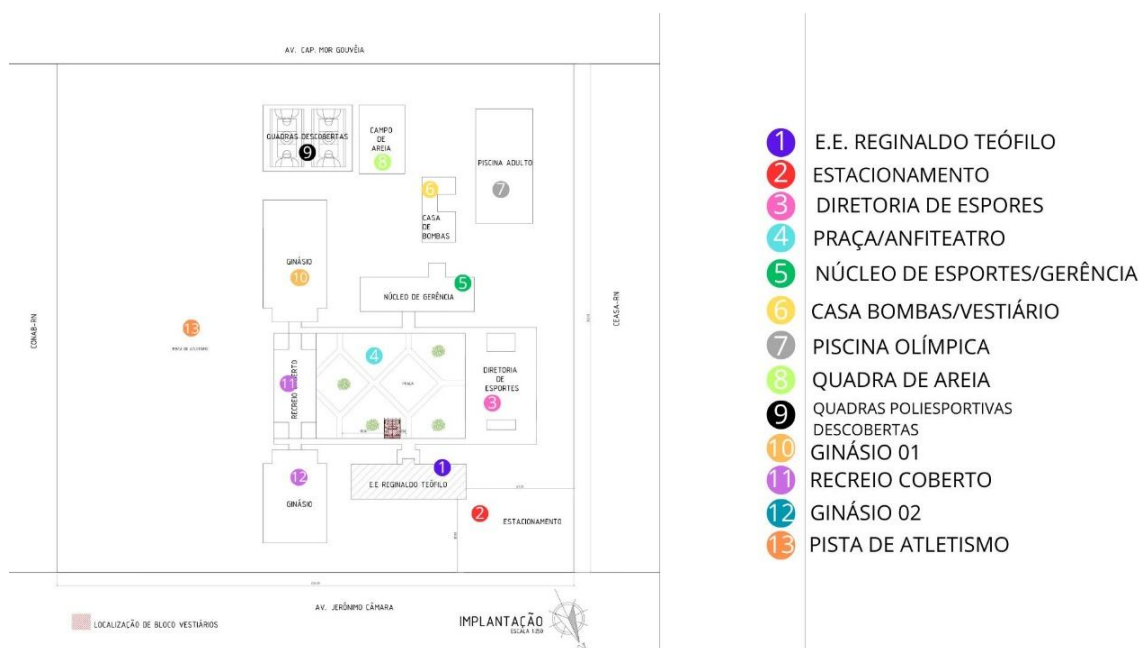
3.1. REFERENCIAL DIRETO – Caic – Lagoa Nova/Natal

O Centro de Atenção Integral à Criança (CAIC), é um programa educacional brasileiro que visa atividades pedagógicas, esportivas, culturais. De acordo com dados da Secretaria do Estado da Educação, do Esporte e do Lazer do Rio Grande do Norte (SEEC-RN), o Rio Grande do Norte possui 15 CAIC's no total, sendo eles

nos municípios de Natal, Assu, Macaíba, São José do Mipibú, Nova Cruz, Parnamirim, Ceará-Mirim, Caicó, Parelhas, Santo Antônio, Currais Novos, Apodi, Santa Cruz e Mossoró.

O estudo para referencial direto deste trabalho será voltado para o CAIC de Natal, em Lagoa Nova. Com um terreno de 50.254,65m², projetado pelo renomado arquiteto João Filgueiras, o complexo possui blocos situados pelo lote no qual atende as demandas de seu objetivo. A figura 01 mostra a implantação do Caic – Lagoa nova, na qual está dividida pelos seus blocos.

Figura 01 - Planta de Locação do CAIC - Lagoa Nova

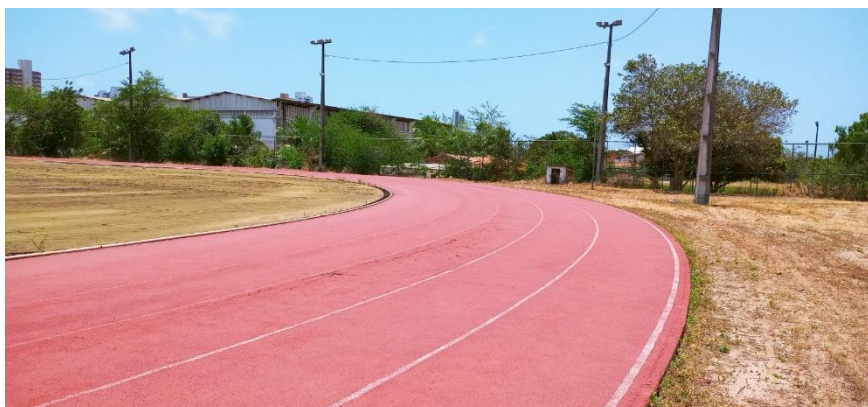


Fonte: Acervo da Secretaria do Estado da Educação, Cultura e do Lazer - SEEC (2008), modificado pela autora, (2025).

A ideologia do programa dos CAICs visa a inclusão de crianças e adolescentes por meio do esporte, de maneira integral, oferecendo uma educação completa e diversificada. Todavia, com o passar dos anos, não foram realizadas reformas necessárias para recuperar as estruturas comprometidas, o que impossibilita o funcionamento do complexo conforme a proposta inicial.

No entanto, no complexo do CAIC de Lagoa Nova, encontra-se em funcionamento o Colégio Estadual Reginaldo Teófilo, que dispõe de uma ampla estrutura física e vasto espaço. Além da instituição de ensino, o local abriga também a sede da Sociedade dos Amigos do Deficiente Físico do Rio Grande do Norte (SADEF-RN), organização essa que promove o esporte adaptado no estado. Nesse espaço, estão localizadas tanto as instalações administrativas da entidade quanto as áreas destinadas a treinamentos de algumas modalidades dos atletas com deficiência. As Figuras 02 e 03 ilustram algumas das áreas de treinamento em atividade no CAIC de Lagoa Nova, evidenciando os espaços utilizados para a prática esportiva e o desenvolvimento de atividades físicas no local.

Figura 02 - Pista de Atletismo do CAIC – Lagoa Nova



Fonte: Acervo da Secretaria do Estado da Educação, Cultura e do Lazer - SEEC (2024).

Figura 03 - Ginásio do CAIC – Lagoa Nova



Fonte: - Acervo autoral (2025)

A proposta desenvolvida como protótipo é implantada em um terreno de topografia plana, o que certamente contradiz com a realidade de muitas cidades brasileiras com relevos em desníveis, ocasionando problemas quanto sua inserção. Pereira et al. (2023)

3.2. REFERENCIAL INDIRETO – Centro Paraolímpico Brasileiro/São Paulo

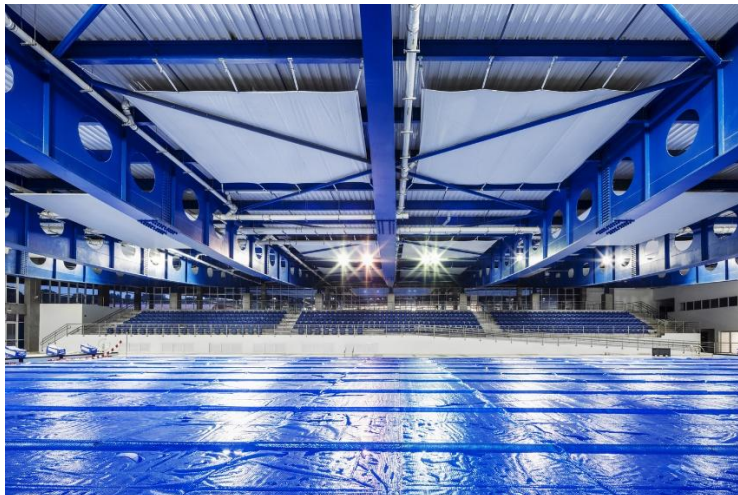
Localizado na zona sul de São Paulo, na Rodovia dos Imigrantes, o Centro de treinamento Paraolímpico do Brasil está inserido numa área de 140.000m² no Parque Fontes do Ipiranga em SP, o complexo possui 60.529,33 m² de construção em 2 Blocos. As Figuras 04, 05, 06 e 07 mostra alguns blocos desse centro, também como áreas dos treinos de algumas das modalidades exercidas no Centro Esportístico.

Figura 04 - Blocos do Centro Paraolímpico do Brasil



Fonte: L+M (2016)

Figura 05 – Piscina Olímpica do Centro Paralímpico do Brasil



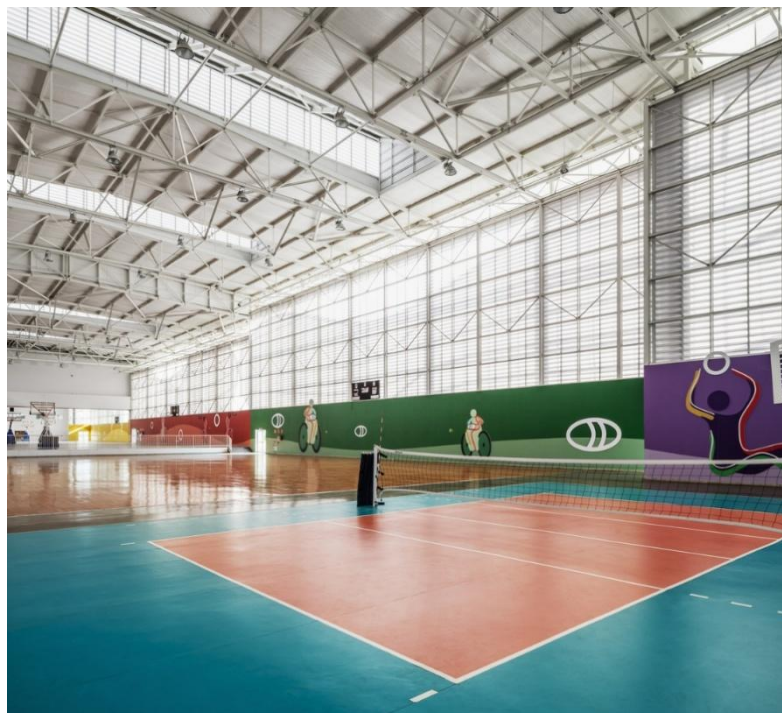
Fonte: L+M (2016)

Figura 06 – Quadra de Handebol do Centro Paralímpico do Brasil



Fonte: L+M (2016)

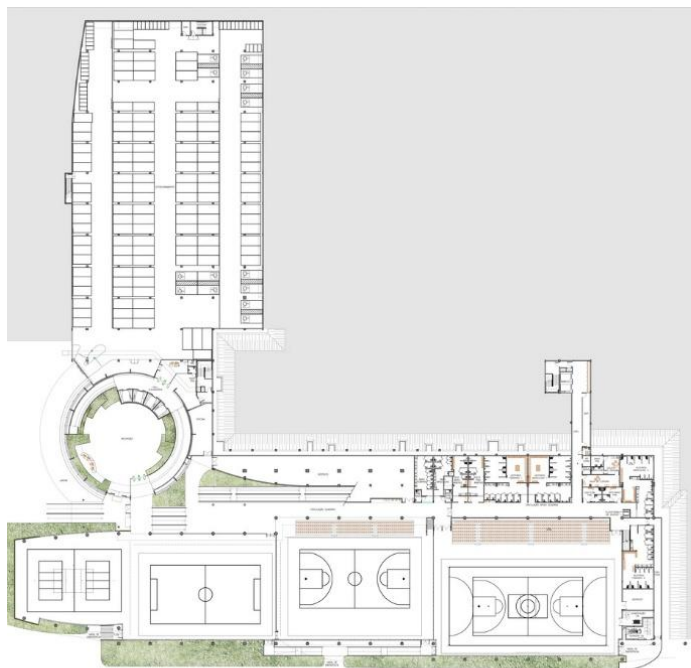
Figura 07 – Quadras diversas do Centro Paralímpico do Brasil



Fonte: L+M (2016)

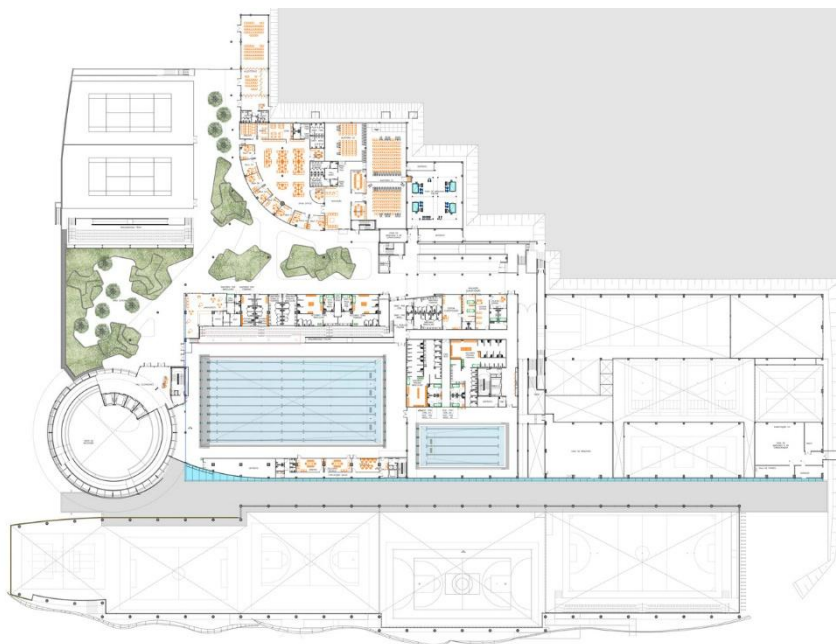
As figuras 8, 9 e 10 apresentam plantas técnicas que evidenciam a disposição programática do centro de treinamento paralímpico, destacando a localização das quadras esportivas, áreas administrativas, espaço de convivência para os atletas e o setor destinado ao estacionamento. A figura 10, por sua vez, exibe um corte longitudinal que revela o tratamento do desnível natural do terreno, demonstrando como a topografia foi estrategicamente incorporada ao projeto arquitetônico. Essa abordagem de aproveitamento do relevo será adotada como referência para o desenvolvimento do presente projeto, considerando que o terreno em estudo também apresenta desníveis significativos.

Figura 08 – Planta Baixa do Centro Paralímpico do Brasil



Fonte: L+M (2016)

Figura 9 - Planta Baixa do Centro Paralímpico do Brasil



Fonte: L+M (2016)

Figura 10 - Corte do Centro Paralímpico do Brasil



Fonte: L+M (2016)

O Centro Paraolímpico conta para a prática de 15 modalidades paralímpicas, possui uma capacidade para receber até 240 atletas simultaneamente. Desde a sua Inauguração, é considerado o maior centro de treinamento da America Latina e um dos mais completos de todo o mundo. Desde sua inauguração, o centro já sediou diversas competições nacionais e internacionais, além de servir como base de treinamento para atletas de alto rendimento, contribuindo significativamente para o desempenho do Brasil nos Jogos Paralímpicos.

3.3. REFERENCIAL INDIRETO – Parque Esportivo Huachiao /China

Este parque esportivo, localizado em Suzhou, China, foi inaugurado em março de 2024. Com uma área de 6.000 metros quadrados ao longo da Greenbelt Avenue, o projeto possui inspiração na Ópera Kunqu, uma das mais tradicionais óperas chinesas, trazendo uma interpretação contemporânea da cultura local no desenho dos espaços. É possível verificar as formas fluidas conforme as figuras 11, e 12.

Figura 11 - Parque Esportivo Huachiao



Fonte: SoBa (2024)

Figura 12 - Parque Esportivo Huachiao



Fonte: SoBa (2024)

Uma das principais qualidades do parque esportivo é sua integração harmoniosa com a comunidade local, promovendo maior fluidez urbana e contribuindo para um ambiente mais tranquilo e acolhedor no bairro. Suas formas fluidas reforçam a arquitetura contemporânea, ao mesmo tempo em que fortalecem o vínculo entre espaço público e convivência social. O projeto, portanto, vai além da função esportiva, atuando como um catalisador de transformação urbana e bem-estar coletivo.

Enquanto se concentra na funcionalidade esportiva, o projeto também está comprometido em criar um espaço público ecológico. Ao otimizar as configurações da vegetação, o parque maximiza a cobertura verde dentro da área limitada, melhorando a qualidade do ar, regulando o microclima e aumentando a adaptabilidade ecológica do local. Selecionamos uma ampla variedade de árvores e arbustos nativos com base nas condições climáticas e do solo, promovendo a biodiversidade enquanto reduzimos os custos de manutenção.

A figura 13 apresenta a planta de locação da área da praça esportiva, evidenciando as zonas de circulação fluida como um dos principais elementos de referência para o desenvolvimento do projeto atual. Destaca-se, ainda, a importância da integração do espaço com o entorno imediato. Por se tratar de uma praça, busca-se potencializar a relação com a paisagem natural existente, valorizando a vegetação nativa como elemento ativo no desenho do espaço. A presença de arborização contribui não apenas para o conforto ambiental — por meio do sombreamento e da regulação térmica —, mas também para a qualificação do espaço de convivência e bem-estar dos usuários.

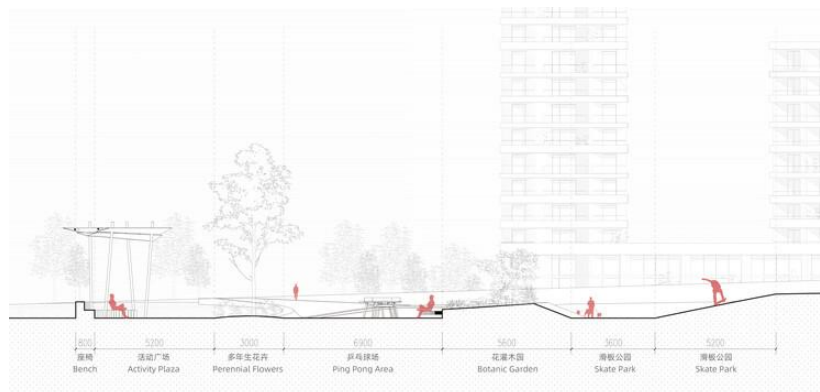
Figura 13 – Planta de Locação Parque Esportivo Huachiao

Fonte: SoBa (2024)

A figura 14 apresenta um corte transversal fundamental para a compreensão da dinâmica espacial do projeto, revelando como a conformação do espaço se articula de maneira fluida com o entorno. A representação permite observar a ausência de barreiras visuais e físicas significativas, evidenciando a proposta de um ambiente aberto e integrado, que prioriza a continuidade visual e a permeabilidade entre os diferentes setores. Essa estratégia de projeto reforça a conexão entre o espaço construído e a paisagem, promovendo uma sensação de amplitude e pertencimento. A abertura espacial indicada no corte também sugere uma valorização da iluminação e ventilação naturais, além de favorecer a acessibilidade e a interação entre os usuários, aspectos essenciais em projetos voltados ao uso coletivo e inclusivo, como é o caso de um centro de treinamento paralímpico. A leitura do corte reforça, portanto,

a intenção projetual de criar um espaço não apenas funcional, mas também sensorialmente acolhedor e ambientalmente qualificado.

Figura 14 - Corte Parque Esportivo Huachiao



Fonte: SoBa (2024)

Além das instalações esportivas, que incluem quadras de basquete, mesas de pingue-pongue e áreas de lazer infantil, o parque enfatiza a inclusividade e o engajamento comunitário, oferecendo espaços acessíveis e adaptáveis para usuários de todas as idades e habilidades. Estratégias ecológicas, como a seleção de vegetação nativa e o aumento da cobertura verde, contribuem para a sustentabilidade ambiental e a melhoria do microclima local.

A análise das referências projetuais permitiu identificar elementos essenciais para a concepção do Centro de Treinamento Paralímpico. Do CAIC – Natal, destacou-se a importância de um ambiente setorizado e organizado conforme a função de cada espaço, além do enfoque no desenvolvimento integral dos usuários, valorizando o esporte como parte do cotidiano.

Do Centro Paralímpico Brasileiro – SP, aproveitou-se a ideia de um espaço amplo, estruturado por modalidades esportivas, reforçando a necessidade de promover acessibilidade, excelência no treinamento e condições adequadas para atletas de diferentes níveis. Já o Parque Esportivo Huachiao – China contribuiu com a noção de fluidez na circulação, integração com a natureza e criação de ambientes

que estimulem relaxamento e práticas esportivas ao ar livre, elementos que enriquecem a experiência do usuário e ampliam a qualidade espacial do projeto.

Assim, essas referências forneceram diretrizes sobre setorização funcional, estruturação por modalidades, qualidade espacial, acessibilidade e integração entre esporte, bem-estar e ambiente, servindo de base para o desenvolvimento de um centro de treinamento inclusivo, eficiente e acolhedor. Conforme demonstra a figura 15.

Figura 15 – Quadro Síntese

REFERÊNCIAS	USUÁRIOS	CONCEITOS	FORMA
CAIC - NATAL	Crianças, adolescentes que estudam na escola, membros da SADEF.	Centro de treinamento integral para crianças e adolescentes atribuírem o esporte no cotidiano	Espaço setorizado em blocos de acordo com sua funcionalidade
CENTRO PARALÍMPICO BRASILEIRO - SP	Atletas de todo o Brasil que buscam treinar com qualidade todas as modalidades	Centro de treinamento de excelência, um local onde os atletas almejam treinar	Espaço amplo com mais de 3 pavimentos, setorizado por modalidades
PARQUE ESPORTIVO HUACHIAO – CHINA	Pessoas da vizinhança que buscam relaxar, praticar esportes ao ar livre	Treinamento ao ar livre, relaxamento, integração com a natureza e com a vizinhança	Espaço fluido e orgânico setorizado por ambientes

Fonte: – Autoral (2025)

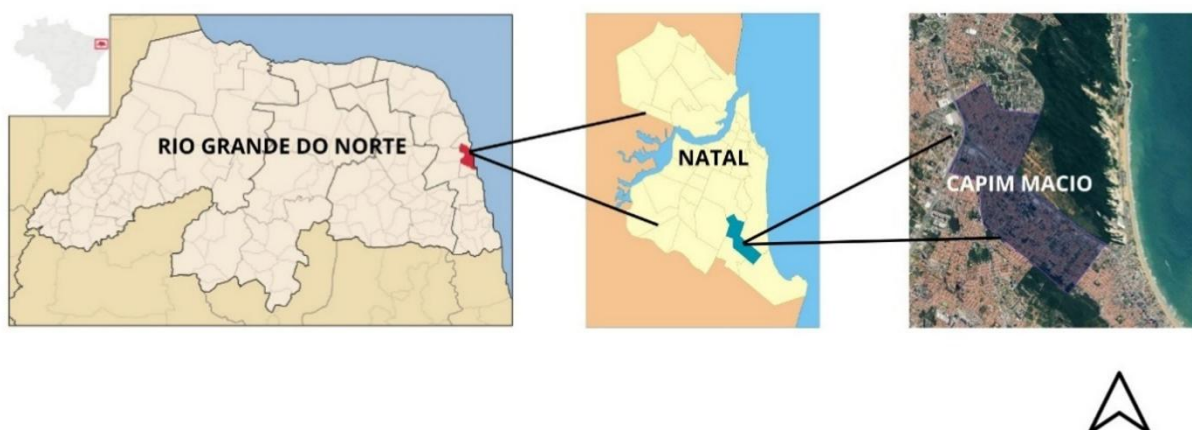
4. ÁREA DA INTERVENÇÃO

A fim de subsidiar o desenvolvimento do projeto e compreendê-lo em relação ao seu contexto urbano e ambiental, torna-se essencial a realização de uma análise detalhada da área de intervenção. Essa etapa é fundamental para orientar as decisões de projeto, garantindo sua funcionalidade, integração com o entorno e a minimização de impactos ambientais.

4.1 UNIVERSO DE ESTUDO

O universo de estudo desta pesquisa está situado na zona Sul da cidade de Natal, capital do estado do Rio Grande do Norte, especificamente no bairro de Capim Macio. Considerando que o objeto de estudo se insere no contexto urbano da capital potiguar, a investigação será direcionada à dinâmica da Zona Urbana. A seguir, apresenta-se a delimitação da área de intervenção, conforme ilustrado nas figuras 16 e 17.

Figura 16 - Mapa do Bairro de Capim Macio – Natal- RN



Fonte: Imagens do Google Earth (2025), adaptado pela autora (2025).

Figura 17 – Localização do Terreno de Estudo



Fonte: Imagens do Google Earth (2025), adaptado pela autora (2025).

Atualmente, o bairro de Capim Macio caracteriza-se por ser predominantemente residencial, embora conte com uma crescente presença de estabelecimentos comerciais e serviços que atendem às demandas da população local. Essa configuração contribui para um ambiente urbano relativamente equilibrado, combinando áreas de moradia com atividades de suporte cotidiano, como supermercados, escolas, academias, clínicas e pequenos centros comerciais.

O terreno selecionado para o desenvolvimento deste trabalho possui uma área total de 21.451 m² e está inserido em uma quadra delimitada pelas vias Rua Industrial João Motta, Rua Professora Dirce Coutinho, Rua Presbítero Porfírio Gomes da Silva e Rua Humberto Monte. Essa localização estratégica garante boa acessibilidade ao lote e o insere em um tecido urbano consolidado, com infraestrutura básica disponível e proximidade a importantes pontos de interesse do bairro.

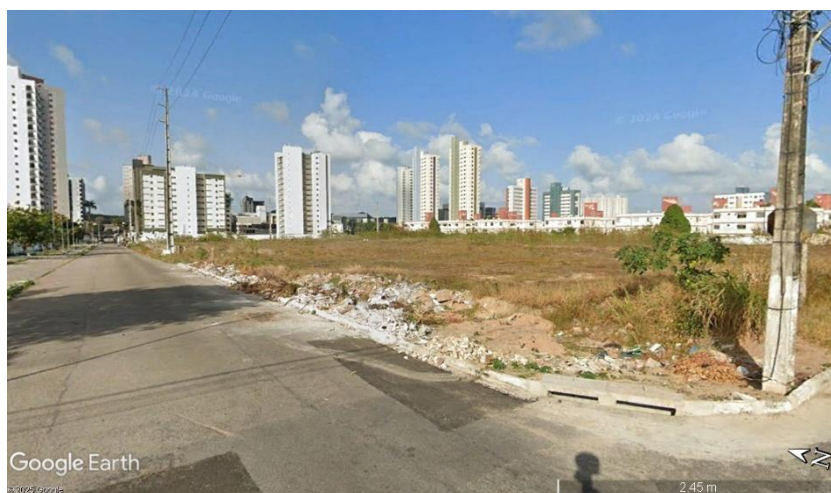
Adicionalmente, o terreno encontra-se a cerca de 440 metros da Avenida Engenheiro Roberto Freire, um dos principais eixos viários da zona Sul de Natal. Essa via exerce forte influência sobre o bairro, tanto em termos de mobilidade urbana quanto na concentração de comércio, serviços e equipamentos urbanos, o que reforça o potencial de integração da área de intervenção ao contexto mais amplo da cidade.

Figura 18 – Vista do Terreno - Rua Profa. Dirce Coutinho



Fonte: Google Earth (2025)

Figura 19 - Vista do Terreno



Fonte: Google Earth (2025)

De acordo com a prefeitura da cidade a história deste bairro refere-se a década de 1940 na qual era uma área utilizada para treinamento do exército. Apenas em 5 de janeiro de 1993, criou-se o bairro de Capim Macio, com a Lei 4.328 (SEMURB, 2012).

4.2. CONDICIONANTES FÍSICO-AMBIENTAIS

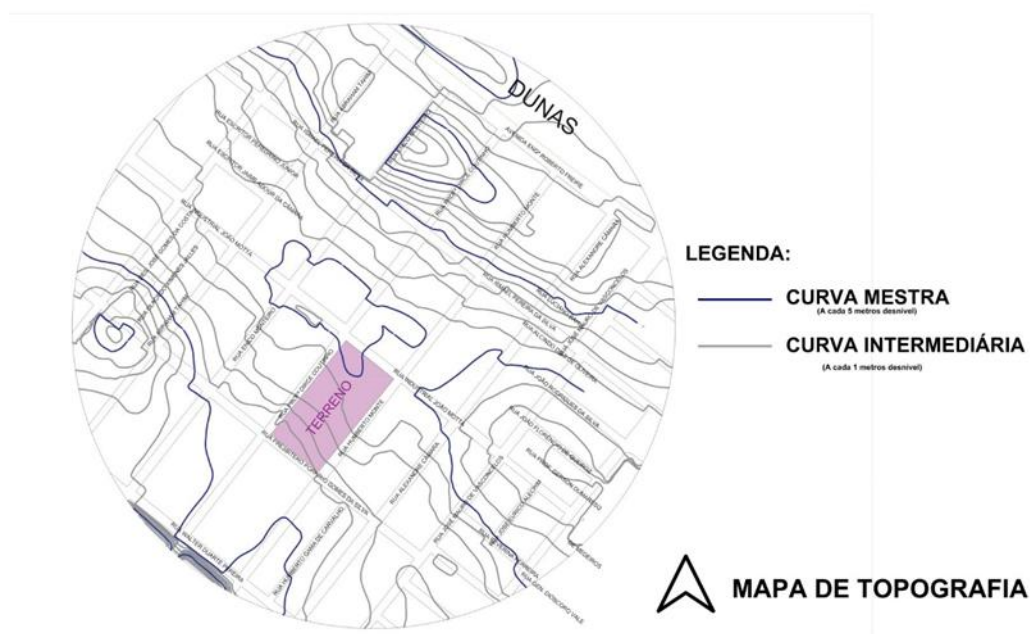
A análise das condicionantes físico-ambientais do terreno constitui uma etapa fundamental no processo de elaboração de qualquer proposta arquitetônica e

urbanística. Essa investigação permite compreender as características naturais e estruturais do local de intervenção, oferecendo subsídios técnicos e conceituais que orientam o partido arquitetônico e asseguram a compatibilidade entre o projeto e o meio em que será implantado.

Entre os aspectos que compõem essas condicionantes, destacam-se a topografia, o tipo de solo, o regime de ventos, a insolação, a vegetação existente, além de eventuais áreas de risco ou restrições legais de uso. O levantamento dessas variáveis é essencial para garantir a viabilidade técnica da implantação, bem como para potencializar a adaptação da edificação ao clima e à geografia do local, promovendo conforto ambiental e eficiência energética.

O terreno destinado ao desenvolvimento do Centro de Treinamento Paralímpico possui uma área de aproximadamente 21.000 m² e apresenta um desnível natural de cerca 4 metros ao longo de sua extensão. Esta característica topográfica exerce influência direta sobre as diretrizes de implantação do projeto, demandando soluções arquitetônicas e urbanísticas que garantam acessibilidade universal e eficiência no uso do solo. A figura 19 demonstra as curvas de nível do terreno.

Figura 20 – Mapa de Topografia



Fonte: CAERN, 2007 – Modificado pela autora

O desnível presente configura um terreno com alicve ou declive suave a moderado, o que permite certa flexibilidade na distribuição das edificações e áreas esportivas. No entanto, para atender plenamente às exigências de um equipamento voltado ao público com deficiência física e mobilidade reduzida, torna-se essencial adotar estratégias específicas de nivelamento, contenção e transição entre cotas, como a utilização de platôs, rampas acessíveis com inclinação adequada (conforme a NBR 9050), elevadores e percursos com piso tátil direcional.

Além disso, o aproveitamento da topografia pode ser convertido em um elemento favorável ao projeto, permitindo a setorização funcional e hierárquica dos espaços — por exemplo, posicionando as áreas de uso coletivo e social em cotas intermediárias e distribuindo os blocos esportivos em patamares distintos, de forma a otimizar a circulação e a integração visual entre os ambientes.

Por fim, a abordagem consciente da topografia busca não apenas atender aos critérios normativos de acessibilidade, mas também valorizar a paisagem, reduzir a movimentação de terra e potencializar o conforto ambiental por meio da ventilação e insolação adequadas, contribuindo para um projeto inclusivo, eficiente e integrado ao contexto natural.

A análise da incidência solar sobre o terreno é uma etapa fundamental para a elaboração do projeto arquitetônico, pois permite compreender o comportamento da luz ao longo do dia e tomar decisões que favoreçam o conforto térmico e a eficiência energética. A figura 20 ilustra o estudo solar realizado em três diferentes horários, evidenciando a trajetória do sol sobre a área do terreno. Com base nesses dados, o projeto será desenvolvido de forma a otimizar o aproveitamento da luz solar, garantindo um melhor desempenho ambiental e funcional dos espaços propostos.

Figura 21 – Estudo Solar do Terreno

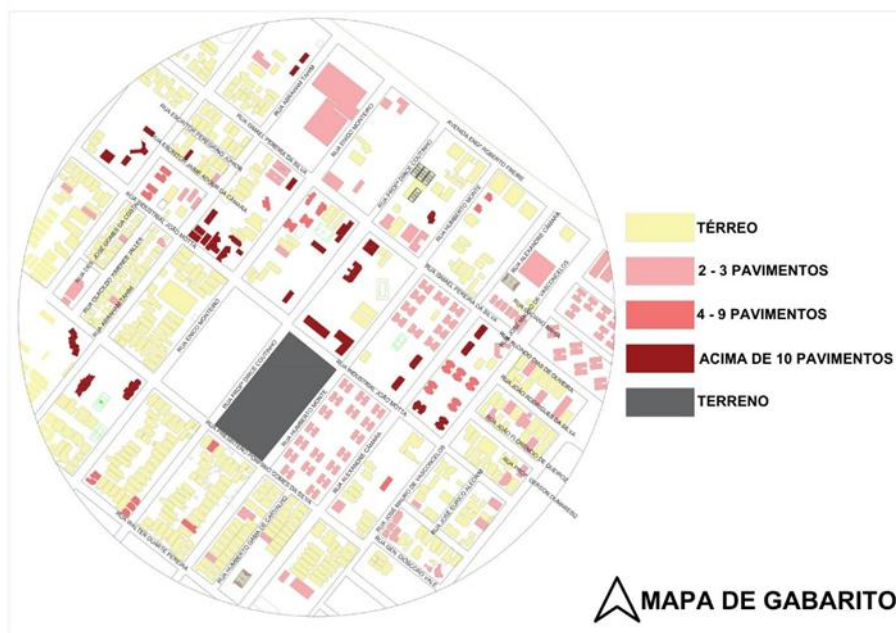
Fonte: ShadowMap (2025), Modificado pela autora, (2025).

De acordo com o mapa apresentado na figura 21, é possível observar que o entorno imediato do terreno é predominantemente composto por edificações térreas, característica comum a subáreas com uso residencial de baixa densidade. Essa configuração contribui para uma paisagem urbana horizontalizada, com construções de até um pavimento predominando nas quadras vizinhas.

Apesar disso, em setores específicos mais próximos ao terreno, é possível identificar a presença pontual de edificações verticais de maior porte, como condomínios residenciais que atingem até 15 pavimentos. Esses edifícios, no entanto, são exceções à regra geral do entorno e se concentram em áreas específicas, não representando a maioria da ocupação local.

Também se nota a presença de condomínios de gabarito mediano, com edificações de até três pavimentos, distribuídos de forma esparsa pelo bairro. De modo geral, a subárea em que o terreno está inserido mantém um perfil urbanístico de baixa verticalização, com edificações de maior altura surgindo de forma pontual e não contínua.

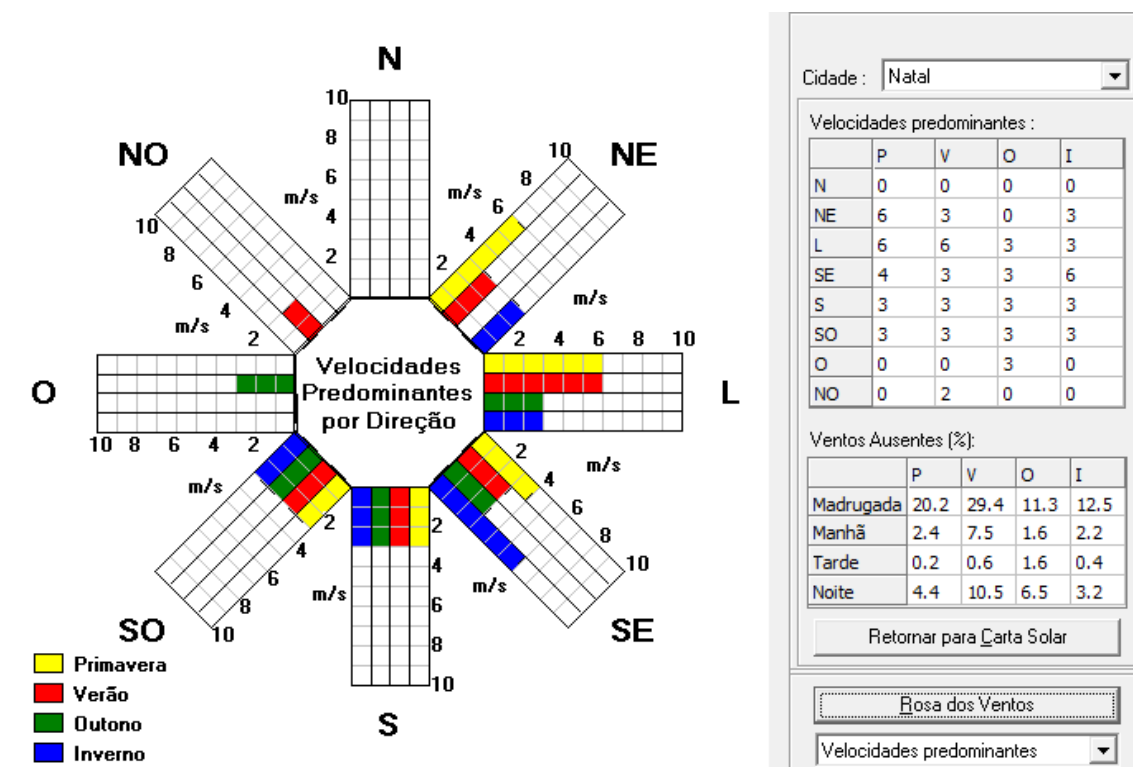
Figura 22 – Mapa de Gabarito



Fonte: Autoral, 2025.

Para a análise dos estudos de ventilação, foi utilizada a ferramenta SOL-AR, que forneceu a rosa dos ventos da cidade de Natal. Os dados indicam que os ventos predominantes atuam principalmente nas direções Leste e Sudeste, o que é característico do regime de ventilação da região litorânea. A figura 22 apresenta a rosa dos ventos gerada pelo software, enquanto a figura 23 ilustra a aplicação dessa dinâmica no terreno, evidenciando as principais direções de entrada dos ventos e auxiliando na definição de estratégias projetuais de conforto térmico e ventilação natural.

Figura 23 – Rosa dos Ventos de Natal



Fonte: Software SOL-AR, 2025.

Figura 24 – Estudo dos Ventos no Terreno

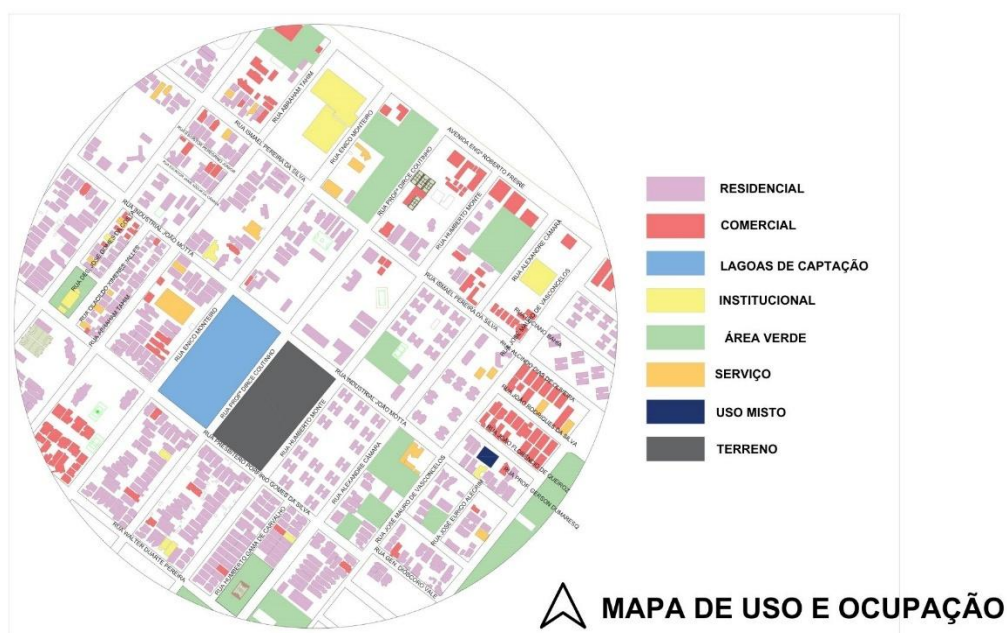


ESTUDO DOS VENTOS

Fonte: Autoral, 2025.

No que se refere ao uso e ocupação do solo, a área de estudo é predominantemente composta por edificações residenciais, com destaque para casas térreas e edifícios multifamiliares de pequeno porte. Também são encontrados pequenos comércios, estabelecimentos de prestação de serviços e algumas zonas destinadas ao uso institucional. Observa-se que, nas imediações da Avenida Engenheiro Roberto Freire, há uma maior concentração de atividades comerciais, configurando uma dinâmica urbana mais intensa, em contraste com a área mais próxima ao terreno em análise, que apresenta um perfil mais residencial e menos verticalizado – Figura 24.

Figura 25 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo



Fonte: Autoral, 2025.

Para a análise do fluxo de veículos na área, foi elaborado um mapa de hierarquia viária, com o objetivo de compreender, de forma mais clara, a importância e a função das vias no entorno do terreno. Conforme ilustrado na figura 25, a Avenida Engenheiro Roberto Freire se destaca como uma das principais vias arteriais da cidade, caracterizada por elevado fluxo de veículos e grande relevância no sistema viário urbano. Em contraste, as vias que dão acesso direto ao terreno apresentam

fluxo reduzido, uma vez que se classificam como vias locais, com função prioritária de acesso interno e menor capacidade de tráfego.

Figura 26 - Mapa de Hierarquia Viária



Fonte: Autoral, 2025.

No que se refere à vegetação da área de entorno, observa-se que se trata de uma região com baixa densidade vegetal e pouca presença de arborização expressiva. Existem alguns terrenos vazios, sem edificações, que apresentam cobertura totalmente permeável, mas com escassez de árvores de grande porte. O terreno em estudo segue a mesma característica: embora seja integralmente permeável, não possui vegetação arbórea significativa, limitando-se à cobertura natural do solo. – Figura 26.

Figura 27 – Mapa de Vegetação

Fonte: Autoral, 2025.

4.3. CONDICIONANTES LEGAIS

Os estudos de condicionantes legais são fundamentais no desenvolvimento de qualquer projeto de arquitetura, pois garantem que a proposta esteja em conformidade com a legislação vigente e respeite os parâmetros urbanísticos, ambientais e sociais estabelecidos para o local de intervenção.

Além de assegurar que o projeto possa ser aprovado pelos órgãos competentes, o conhecimento das condicionantes legais permite que a exploração de maneira criativa as possibilidades do terreno, promovendo soluções que dialoguem com o contexto urbano, respeitem os direitos coletivos e evitem conflitos futuros. Assim, esses estudos não apenas orientam o processo de concepção, mas também reforçam o compromisso do profissional com a responsabilidade social, a sustentabilidade e a qualidade do ambiente construído.

4.3.1. Plano diretor de Natal

O Plano Diretor de Natal, revisado e sancionado em 2022 por meio da Lei Complementar n.º 208/2022, é o principal instrumento legal de planejamento urbano

da capital potiguar. Ele estabelece diretrizes para o desenvolvimento sustentável da cidade, priorizando o uso racional do solo, a inclusão social, a mobilidade urbana, a acessibilidade e a valorização dos espaços públicos. Esse conjunto de diretrizes é fundamental para orientar o projeto deste trabalho que se volta bastante para acessibilidade.

Art. 1º O Plano Diretor da Cidade do Natal é o instrumento básico da política de desenvolvimento urbano sustentável do Município, bem como da orientação do desempenho dos agentes públicos e privados, que atuam na produção e na gestão do espaço urbano. (Lei Complementar nº 208/2022, Art. 2º, inciso IX, 2022).

É necessário prever de algumas informações desse estudo em relação a construção civil. De acordo com o mapa nº 1, presente no Anexo III, onde se refere ao macrozoneamento, o bairro de Capim Macio está inserido na zona adensável (ZAd).

Art. 13. A Zona Adensável é aquela onde as condições do meio físico, a disponibilidade de infraestrutura e de acessibilidade às edificações e ao espaço público, a necessidade de diversificação de uso que possibilitem um adensamento maior do que aquele de coeficiente de aproveitamento. (Lei Complementar nº 208/2022, Art. 2º, inciso IX, 2022).

O Plano Diretor é um instrumento essencial para a elaboração de qualquer projeto arquitetônico. Ele define parâmetros fundamentais como os recuos obrigatórios, o coeficiente de aproveitamento, a taxa de ocupação e o gabarito máximo das edificações, garantindo que os projetos estejam em conformidade com o ordenamento urbano do município.

Esses elementos influenciam diretamente a forma e a implantação da edificação no terreno, impactando aspectos como ventilação, insolação, acessibilidade, mobilidade e qualidade dos espaços públicos e privados. Além disso, o Plano Diretor contribui para um desenvolvimento urbano mais equilibrado, sustentável e inclusivo, sendo indispensável como base legal e técnica em todo o processo projetual. Os dados necessários para a realização do projeto estão indicados na figura 26

Figura 28 – Tabela de Prescrições Urbanísticas do terreno

PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS CAPIM MACIO - PLANO DIRETOR DE NATAL - RN	
ÍNDICES	INFORMAÇÕES
TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	80%
TAXA DE IMPERMEALIZAÇÃO MÁXIMA	80%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO	5,00 metros
GABARITO	60 metros
RECUO FRONTAL	3,0 metros
RECUO POSTERIOR	1,5 metros
RECUO LATERAL	1,5 metros

Fonte: Plano Diretor de Natal (2022), elaborado pela autoral, 2025.

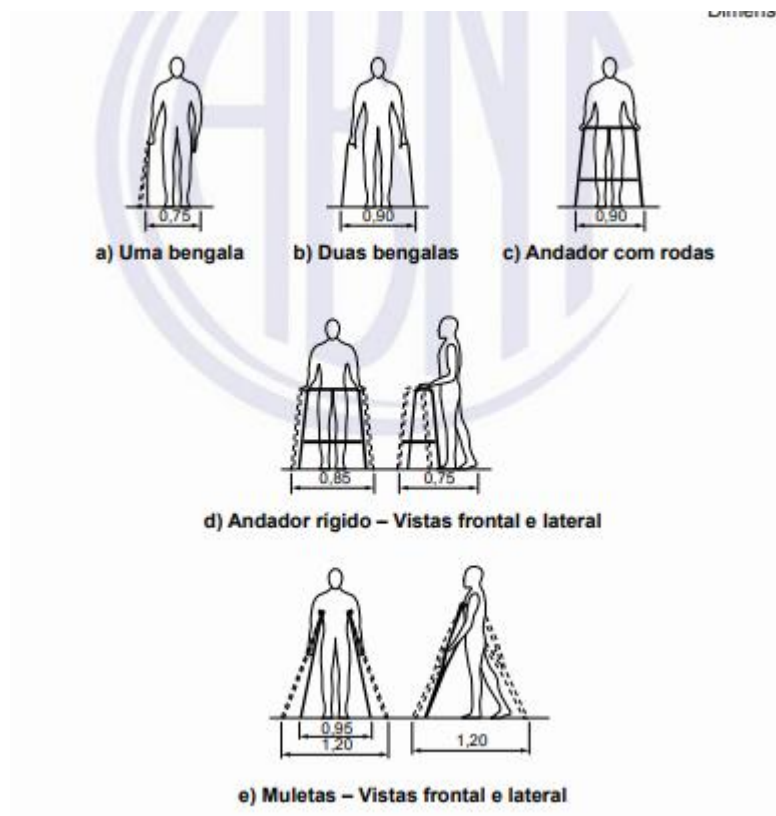
4.3.2. **NBR 9050/2020: Acessibilidade em Edificações**

A Norma Brasileira NBR 9050:2020, que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, demonstrou-se essencial para a concepção do presente trabalho. Essa norma estabelece critérios e parâmetros técnicos voltados à promoção da acessibilidade universal, visando garantir autonomia, conforto, segurança e equidade no uso dos espaços construídos por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

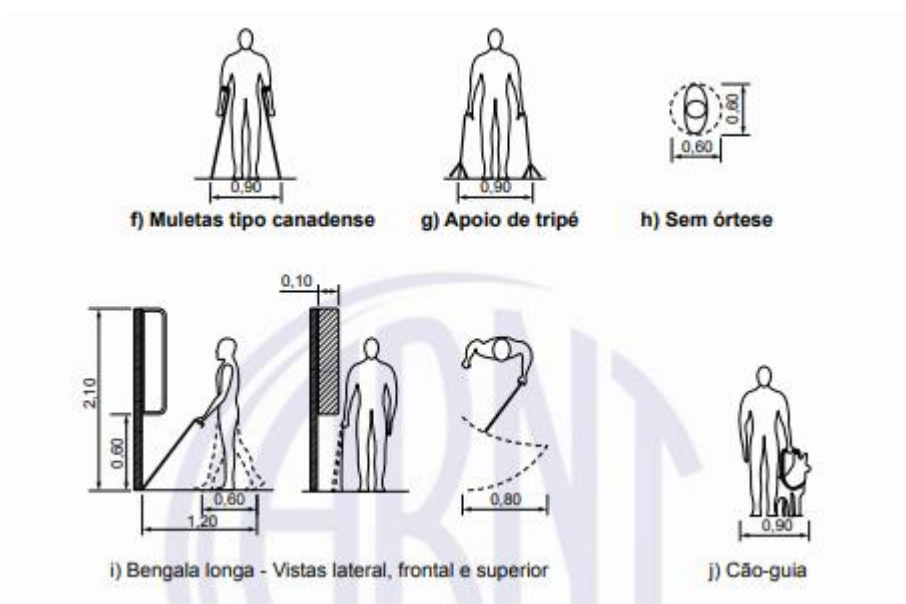
Considerando que o público-alvo do projeto são atletas paralímpicos, com diferentes tipos de deficiência, a aplicação rigorosa da NBR 9050 se torna não apenas uma exigência legal, mas um compromisso ético e social do profissional com o direito à cidade e ao esporte acessível. Elementos como largura mínima de circulações, inclinação de rampas, dimensões de sanitários acessíveis, sinalização tátil, visual e sonora, além de espaços de giro e transferência, são fundamentais para que todos os ambientes do centro esportivo sejam plenamente utilizáveis e serão retratados nesse trabalho.

Será levada em consideração as dimensões indicadas na NBR 9050 para o deslocamento de um indivíduo conforme a figura 27 e 28.

Figura 29 – Deslocamento Pessoa em Pé

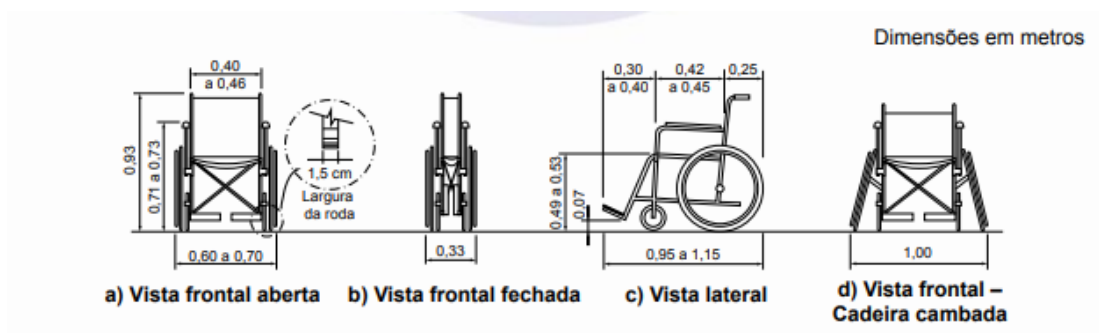


Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

Figura 30 - Deslocamento Pessoa em Pé

Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

Para compreender as dimensões e o espaço necessário para a movimentação de uma cadeira de rodas no ambiente, a Figura 29 apresenta diferentes configurações e variações dimensionais desse equipamento, considerando a cadeira vazia, ou seja, sem a presença do usuário. Essa representação é fundamental para a definição de circulações, áreas de manobra e acessibilidade nos espaços projetados.

Figura 31 – Dimensões da Cadeira e Rodas

Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

Figura 32 - Dimensões da Cadeira e Rodas – Vista Superior

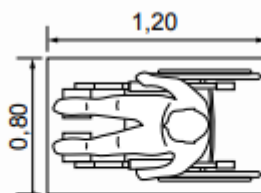


Figura 3 – Dimensões do módulo de referência (M.R.)

Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

Serão consideradas também as áreas de alcance de uma pessoa usuária de cadeira de rodas em superfícies de trabalho, conforme ilustrado na Figura 31. Essa análise é essencial para garantir o uso autônomo e eficiente dos espaços, respeitando os limites de alcance vertical e horizontal estabelecidos pela NBR 9050.

Figura 33 – Área de Alcance em Superfícies

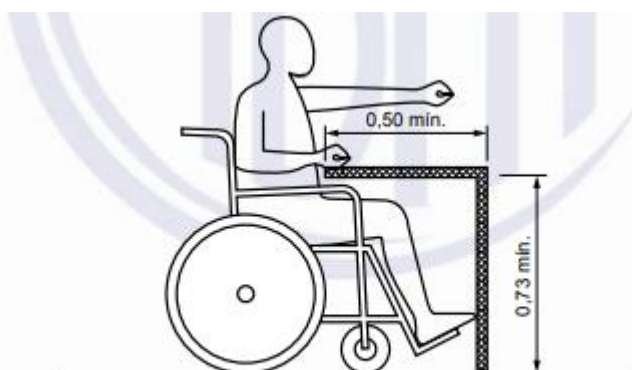
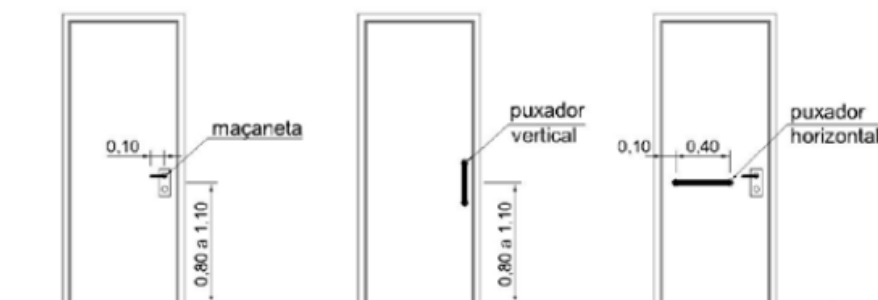


Figura 19 – Áreas de alcance em superfícies de trabalho – Vista lateral

Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

Em relação as maçanetas, barras antipânico e puxadores deverão está de acordo com o que diz o subtópico 4.6.6, referindo-se a maçanetas do tipo alavancas,

Figura 34 – Portas

Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

De acordo com a norma vigente, o espaço para ²P.C.R (M.R.) deve ser demarcado em local que não interfira na área de circulação. Deve ser sinalizado com ³SIA, como ilustra a figura 33 e 34.

Figura 35 – Área de Transferência**Figura 66 – Sinalização do espaço para P.C.R.**

Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

² A sigla PCR é frequentemente usada para referir-se a uma pessoa que utiliza cadeira de rodas. Esta definição é utilizada em normas de acessibilidade e em contextos relacionados com a inclusão e acessibilidade para pessoas com deficiência.

³ Símbolo internacional de acesso – SIA

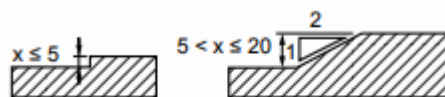
Figura 36 – Símbolo internacional de acesso (SIA)

Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

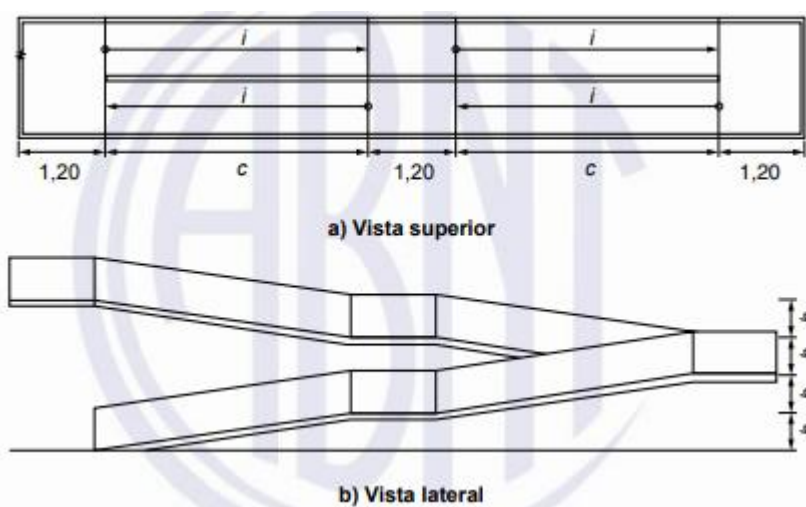
Um dos tópicos que será amplamente analisado ao longo do desenvolvimento do projeto refere-se aos desníveis existentes no terreno. Considerando o caráter acessível da proposta, torna-se imprescindível garantir a implantação de rampas que possibilitem a transposição segura e confortável entre diferentes níveis, tanto nas áreas externas quanto no interior da edificação. Além de atender às condições naturais do terreno, as rampas constituirão o principal meio de circulação vertical entre os pavimentos, assegurando o direito de acesso universal a todos os usuários.

Conforme ilustram as Figuras 36 e 37, o projeto adota os critérios estabelecidos pela NBR 9050:2020, que orientam o dimensionamento adequado das rampas, incluindo inclinação máxima permitida, comprimento, largura mínima, patamares de descanso e corrimãos, garantindo assim a conformidade com as normas técnicas de acessibilidade.

Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm dispensam tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 20 mm devem possuir inclinação máxima de 1:2 (50 %). (ABNT, 2020, p 53).

Figura 37 – Tratamento e desníveis**Figura 68 – Tratamento de desníveis**

Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

Figura 38 – Rampas

Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

Figura 39 – Cálculo de rampas

$$i = \frac{h \times 100}{c}$$

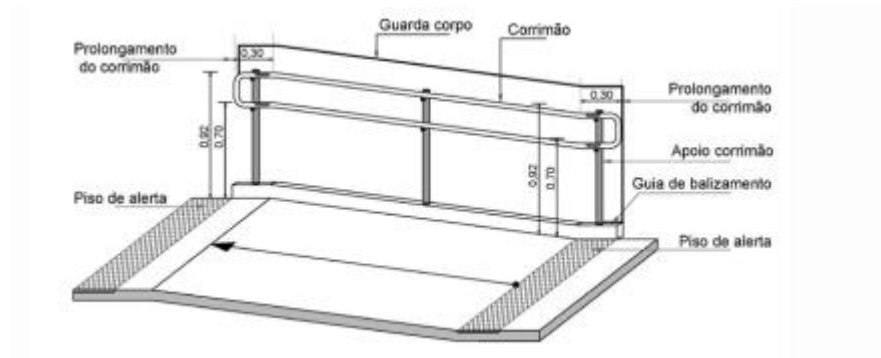
onde

i é a inclinação, expressa em porcentagem (%);

h é a altura do desnível;

c é o comprimento da projeção horizontal.

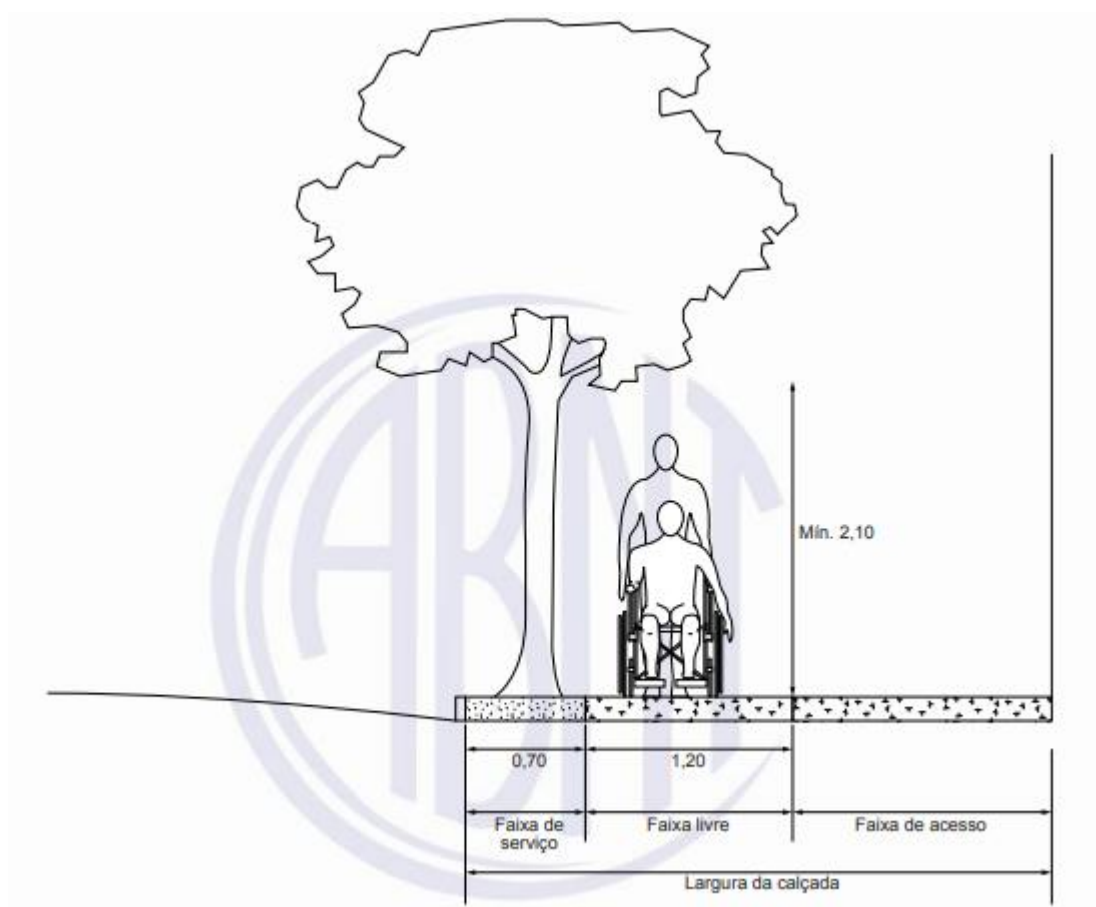
Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

Figura 40 – Vista de Rampa

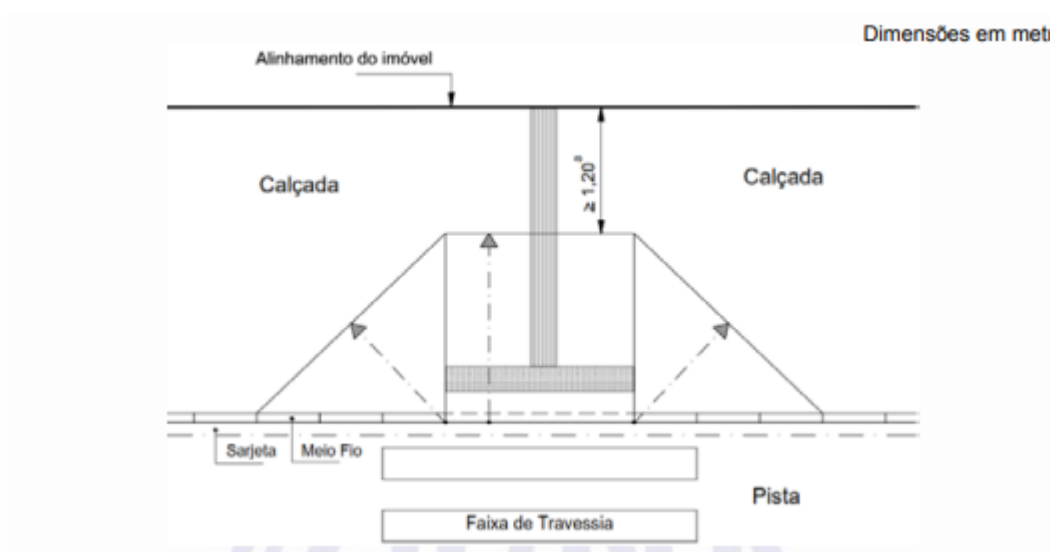
Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

A análise a seguir aborda um dos aspectos fundamentais para a efetivação da acessibilidade no projeto: a calçada do entorno da edificação. Para garantir que o edifício esteja plenamente integrado ao espaço urbano de maneira acessível, é indispensável que as calçadas atendam às diretrizes estabelecidas pela NBR 9050:2020, que normatiza as condições mínimas para o deslocamento seguro, autônomo e confortável de todos os pedestres, incluindo pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Conforme ilustrado na Figura 39, devem ser respeitadas as larguras mínimas das faixas de circulação, serviço e acesso, além de garantir superfícies regulares, antiderrapantes, e com inclinações adequadas. Essa padronização contribui para a continuidade da acessibilidade desde o espaço público até o interior da edificação, consolidando a proposta de um ambiente verdadeiramente inclusivo. Na figura 40, demonstra o rebaixamento da calçada para a travessia de pedestres na via.

Figura 41 - Calçadas

Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

Figura 42 – Calçadas – Vista Superior

Fonte: ABNT NBR 9050, 2020

Com base nos aspectos discutidos, conclui-se que a aplicação da NBR 9050 vai muito além do cumprimento de exigências técnicas: ela constitui um instrumento essencial para promover a equidade no espaço urbano e na arquitetura. Ao orientar projetos que respeitam as diversidades físicas e sensoriais dos usuários, a norma contribui diretamente para o desenvolvimento de ambientes mais inclusivos e humanizados, um dos tópicos de grande relevância para esse trabalho.

4.3.3. Código de Obras Natal

O código de obras estabelece as normas técnicas e legais que regulam a construção e o uso das edificações dentro de um município, no caso o que será avaliado para essa pesquisa será o do município de Natal. Instituído pela Lei Complementar nº 055, de 27 de janeiro de 2004, o código de obras de Natal assegura

De acordo com o Anexo II – Tabela A do Código de Obras do município de Natal, que trata da quantificação de vagas e demais exigências conforme o tipo de empreendimento, no caso específico de “academias de ginástica, campos, quadras e arenas esportivas”, e considerando que as vias do entorno são classificadas como vias locais, a norma estabelece a exigência de 1 vaga para cada 60 m² de área do terreno, em função das características do empreendimento proposto neste trabalho.

Em relação ao passeio público ao redor do terreno do empreendimento, o Código de Obras do Município de Natal determina “toda calçada deve possuir faixa de passeio com, no mínimo, 1,20 m (um metro e vinte centímetros) de largura, para a circulação de pedestres (passeio) com piso em conformidade com o estabelecido na NBR específica e demais normas da legislação em vigor” (NATAL, 2024, Art. 130).

Vale reforçar também a norma que estabelece a obrigatoriedade de reserva de vagas específicas para cadeirantes. De acordo com o **Art. 14 da Resolução CONTRAN nº 965/2022**:

"Nas áreas de estacionamento abertas ao público, de uso público ou de uso coletivo, devem ser reservadas, no mínimo, **2% do total de vagas** para veículos que transportem pessoas com deficiência com comprometimento de mobilidade."

4.3.4. Instrução técnica de segurança contra incêndio e pânico

A verificação das Instruções Técnicas (IT) de segurança contra incêndio e pânico é uma etapa essencial no desenvolvimento de qualquer projeto arquitetônico. Essas normas, geralmente emitidas pelos Corpos de Bombeiros de cada estado, estabelecem critérios técnicos que visam garantir a proteção à vida, à integridade física das pessoas, ao meio ambiente e ao patrimônio, em caso de incêndios ou situações de emergência.

Nesse trabalho, é importante compreender e aplicar corretamente essas instruções significa projetar edificações mais seguras, com rotas de fuga dimensionadas adequadamente, saídas de emergência acessíveis, sistemas de alarme e detecção, extintores, hidrantes, sinalização e controle de materiais combustíveis. Além disso, a conformidade com as ITs é requisito obrigatório para a obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), documento indispensável para o funcionamento legal de muitos empreendimentos.

De acordo com a norma técnica brasileira NBR9077/2001, é possível tratar das saídas de emergência em edifícios. Conforme o tópico 4.1, as edificações devem ser classificadas de acordo com seu uso e ocupação, critério fundamental para o dimensionamento das saídas de emergência. Essa classificação está disposta na Tabela 1 do anexo da norma, que organiza os diferentes grupos de ocupação. No caso específico deste trabalho, o empreendimento se enquadra na divisão F-3 — correspondente a centros esportivos —, sendo essa classificação a base para aplicação das exigências técnicas relativas às rotas de fuga, dimensionamento de escadas, portas corta-fogo e demais elementos de segurança. Como demonstra a figura 41.

Figura 43 – Tabela de Dimensão de Saídas

Tabela 5 - Dados para o dimensionamento das saídas					
Ocupação		População ^(A)	Capacidade da U. de passagem		
Grupo	Divisão		Acessos e descargas	Escadas ^(B) e rampas	Portas
A	A-1, A-2	Duas pessoas por dormitório ^(C)	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m ² de área de alojamento ^(D)			
	B	Uma pessoa por 15,00 m ² de área ^(E) ^(G)			
C	-	Uma pessoa por 3,00 m ² de área ^(E) ^(H)	100	60	100
D	-	Uma pessoa por 7,00 m ² de área			
E	E-1 a E-4	Uma pessoa por 1,50 m ² de área ^(F)			
	E-5, E-6	Uma pessoa por 1,50 m ² de área ^(F)	30	22	30
F	F-1	Uma pessoa por 3,00 m ² de área	100	75	100
	F-2, F-5, F-8	Uma pessoa por m ² de área ^(E) ^(G)			
	F-3, F-6, F-7	Duas pessoas por m ² de área ^(G) (1:0,5 m ²)			
	F-4	† ^(I)			

Fonte: ABNT NBR 9077, 2020

Desconsiderar essas normas pode comprometer não apenas a segurança dos usuários, mas também a aprovação do projeto pelos órgãos competentes. Por isso, a análise das Instruções Técnicas deve ser incorporada desde as fases iniciais da concepção arquitetônica, garantindo que as soluções propostas estejam de acordo com os critérios de prevenção, controle e combate ao fogo, promovendo edificações mais responsáveis e seguras.

4.3.5. Lei nº 10.098/2000

A Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, estabelece normas gerais e critérios básicos voltados à promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Essa legislação constitui um dos principais instrumentos legais brasileiros no que se refere à eliminação de barreiras arquitetônicas, urbanísticas e de comunicação, orientando a adequação de edificações, espaços públicos e mobiliários urbanos.

No contexto do deste projeto, a referida lei serviu como base para a definição de parâmetros projetuais que garantam autonomia, segurança e conforto aos usuários, assegurando a livre circulação e o acesso pleno a todos os ambientes. Dessa forma, sua aplicação contribui diretamente para a efetivação dos princípios de acessibilidade universal e inclusão social, fundamentais para a concepção deste projeto.

5. PROPOSTA PROJETUAL

Com base nos estudos teóricos apresentados ao longo deste trabalho, destaca-se, a seguir, o início do processo de desenvolvimento projetual. Nesta etapa, serão abordados os estudos de pré-dimensionamento e o programa de necessidades do Centro de Treinamento Paralímpico de Natal/RN.

5.1. CONCEITO E PARTIDO

A proposta deste projeto consiste em fomentar o esporte paralímpico na cidade, por meio da criação de um centro de treinamento dedicado que promova a integração da comunidade de atletas paralímpicos do Rio Grande do Norte. O objetivo principal é proporcionar um espaço adequado, acessível e inclusivo, no qual esses atletas possam desenvolver suas atividades com excelência. Além disso, o projeto valoriza a relação do centro com o entorno do terreno, buscando promover o bem-estar dos usuários por meio da incorporação de elementos naturais. Essa integração com a paisagem e a natureza visa criar um ambiente propício ao desempenho esportivo, favorecendo a saúde física e mental dos atletas.

O partido arquitetônico para o centro de treinamento prioriza a criação de ginásios ao ar livre complementados por espaços cobertos estruturados em metal. A volumetria proposta não contempla blocos altos ou de grande gabarito, mas sim a disposição de volumes distintos distribuídos ao longo do entorno do terreno. Essa organização espacial visa otimizar o fluxo de circulação e garantir acessos acessíveis, proporcionando conforto e funcionalidade para todos os usuários que utilizarão o complexo.

5.2. PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO

O programa de necessidades foi desenvolvido com base nos estudos de referência apresentados ao longo deste trabalho, sendo cuidadosamente adaptado para atender de forma inclusiva às demandas específicas dos atletas com deficiência. Com o objetivo de possibilitar treinamentos de maneira integral e eficiente, o programa foi organizado em dez blocos distintos. A proposta de integração entre todos os blocos se dá por meio de um grande espaço com área verde, que reforça a conexão entre os ambientes construídos e a paisagem natural, promovendo bem-estar, acessibilidade e convivência entre os usuários.

Após diversas análises e aprofundamento dos estudos de referência, o programa passou por ajustes e ampliações ao longo do desenvolvimento do projeto. As conversas e orientações recebidas durante esse processo contribuíram para o amadurecimento das ideias iniciais, resultando em um produto final mais completo e coerente com as necessidades do centro de treinamento, apresentado na Figura 43 e 44.

Vale destacar que as medidas apresentadas a seguir correspondem a valores mínimos definidos a partir do Código de Obras de Natal, da Norma Técnica do Corpo de Bombeiros e de referências obtidas em pesquisas complementares. Ressalta-se que essas dimensões poderão ser ajustadas no decorrer da fase de concepção projetual em escala, de acordo com as necessidades específicas e o detalhamento do projeto.

Figura 44 – Programa de Necessidades e pré-dimensionamento 01

BLOCO ADMINISTRATIVO/MÉDICO	AMBIENTE	ÁREA (m ²)
	RECEPÇÃO	25.80
	SALA DE ESPERA	20.60
	SALA DE REUNIÃO	20.00
	SALA ADMINISTRATIVA	20.00
	SALA ESPERA DA DIREÇÃO	7.67
	DIREÇÃO	12.42
	CIRCULAÇÃO	33.25
	ALMOXARIFADO	15.00
	COPA FUNCIONÁRIOS	14.10
	DML	8.55
	BWC ACESSÍVEL MASCULINO	4.00
	BWC ACESSÍVEL FEMININO	4.00
	BWC COLETIVO MASCULINO	12.00
	BWC COLETIVO FEMININO	12.00
	CIRCULAÇÃO 2	62.99
	CONSULTÓRIO GERAL	16.00
	CONSULTÓRIO ORTOPÉDICO	16.00
	FISIOTERAPIA	28.30
	NUTRICIONISTA	13.70
	PSICÓLOGO	13.10

Fonte: Autoral (2025)

Figura 45: Programa de Necessidades e pré-dimensionamento 02

BLOCO OUTRAS MODALIDADES	AMBIENTE	ÁREA (m²)
	SALA DE JUDÔ 01	350.16
	SALA DE JUDÔ 02	350.16
	SALA TÊNIS DE MESA	20.00
	CIRCULAÇÃO	35.12
	BANHEIRO ACESSÍVEL MASCULINO	4.77
	BANHEIRO ACESSÍVEL FEMININO	4.77
	DML	9.55
	DEPÓSITO MATERIAIS ESPORTIVO	29.55
QUADRAS/PISCINA	AMBIENTE	ÁREA (m²)
	PISCINA OLÍMPICA	1.250
	QUADRA SOCIETY	1.286.33
	QUADRA POLIESPORTIVA 01	855.25
	QUADRA POLIESPORTIVA 02	855.25
	QUADRA DE TÊNIS 01	262.18
	QUADRA DE TÊNIS 02	262.18
DIVERSOS	AMBIENTE	ÁREA (m²)
	VESTIÁRIO ACESSÍVEL FEMININO	56.00
	VESTIÁRIO ACESSÍVEL MASCULINO	1.286.33
	VESTIÁRIO COLETIVO MASCULINO	855.25
	VESTIÁRIO COLETIVO FEMININO	855.25
	ACADEMIA	239.85
	SALA APOIO ACADEMIA	56.00
	REFEITÓRIO	178.50
	LANCHONETE	56.00

Fonte: Autoral (2025)

5.3. ZONEAMENTO

O zoneamento do projeto foi definido de forma a aproveitar a grande área do terreno e garantir o funcionamento eficiente de cada setor, respeitando a integração entre acessibilidade, conforto e natureza. O centro de treinamento foi organizado em blocos estrategicamente distribuídos conforme suas funções, criando fluxos claros e facilitando o deslocamento de atletas, visitantes e equipe técnica.

Logo na entrada, encontra-se a guarita, responsável pelo controle de acesso e segurança. Em seguida, o estacionamento foi posicionado para atender tanto veículos de visitantes quanto de funcionários, garantindo praticidade e evitando interferências nas áreas esportivas. Próximo a essa entrada também se localiza o bloco administrativo, que concentra a secretaria, salas de reunião e demais setores de gestão, facilitando a recepção e o apoio às atividades do centro.

As modalidades esportivas internas ocupam um conjunto de edificações específicas, projetadas para diferentes práticas paralímpicas em ambiente fechado. Complementando, a área das quadras externas é acessada por um percurso contínuo, pensado para deslocamentos seguros e inclusivos. O projeto valoriza a presença da área verde, não apenas como espaço paisagístico, mas como elemento de conforto térmico e bem-estar, criando uma atmosfera de contato direto com a natureza. Integrada a esse ambiente, a área de dormitórios foi implantada em um ponto mais reservado do terreno, oferecendo tranquilidade aos atletas para descanso e lazer, cercada por vegetação.

A academia, os vestiários e a lanchonete foram posicionados de maneira central, próximos às quadras e aos demais blocos, garantindo fácil acesso e tornando-se pontos de apoio fundamentais para todas as modalidades. A lanchonete, em especial, oferece um espaço de convivência e alimentação que serve tanto os atletas quanto o público visitante, reforçando a integração entre esporte e socialização.

Essa organização espacial assegura que cada setor atenda de forma plena suas necessidades específicas, ao mesmo tempo em que promove a acessibilidade universal e a convivência harmoniosa entre esporte, paisagem natural e arquitetura. Foi idealizado um esquema de zoneamento do terreno como comprova a figura 45.

Figura 46: Zoneamento



Fonte: Autoral (2025)

5.4. FLUXOGRAMA

O fluxograma do Centro de Treinamento Paralímpico organiza de forma clara os percursos e conexões entre os diferentes blocos funcionais, evidenciando a lógica de circulação e a integração dos espaços.

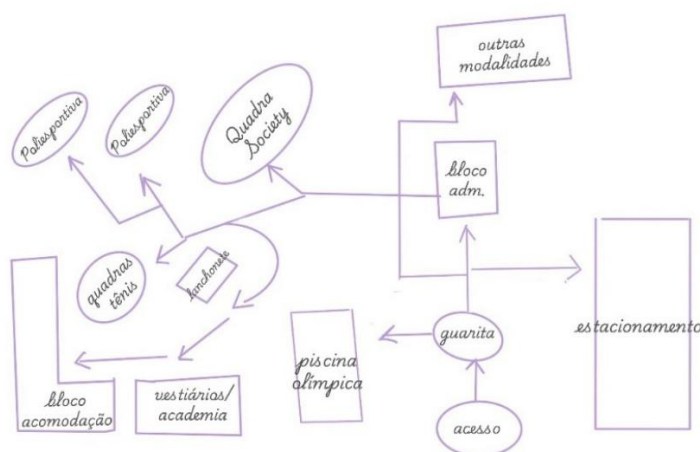
O acesso principal conduz primeiramente à guarita, responsável pelo controle de entrada, que se conecta diretamente ao estacionamento e ao bloco administrativo, garantindo praticidade para visitantes, funcionários e atletas. A partir do bloco administrativo, é possível alcançar tanto a área de outras modalidades esportivas quanto o conjunto de quadras e espaços de treinamento. Seguindo o percurso interno, o trajeto se ramifica para as áreas esportivas externas, incluindo a quadra society, as quadras poliesportivas e as quadras de tênis, todas interligadas para facilitar o deslocamento dos usuários. Próximo a essas áreas, localiza-se a lanchonete,

estrategicamente posicionada de forma central para atender atletas e público em geral.

A piscina olímpica tem ligação direta com a circulação principal e com os vestiários e academia, que funcionam como suporte aos treinos e competições. O fluxo também se estende até o bloco de acomodação, que garante privacidade e conforto para os atletas hospedados no centro.

Esse esquema evidencia uma organização que prioriza a acessibilidade, a eficiência dos percursos e a integração entre as diversas modalidades esportivas, criando um ambiente funcional e inclusivo para atletas, equipes técnicas e visitantes. Conforme a figura 46 dimensiona:

Figura 47: Esquema do fluxograma



Fonte: Autoral (2025)

5.5. EVOLUÇÃO PROJETUAL

Os estudos iniciais tiveram como foco a definição da localização das quadras e a escolha do acesso principal do empreendimento em uma das ruas de maior movimento, de modo a tornar o espaço convidativo e integrado ao entorno, além de aproveitar a proximidade com empreendimento vizinhos que potencialmente atrairiam

a atenção do público. Em um primeiro momento, a implantação das quadras ocorreu sem considerações aprofundadas sobre ventilação natural ou incidência solar.

Os demais blocos foram distribuídos conforme suas funções específicas, buscando concentrar os usos de maneira a facilitar a circulação e o relacionamento entre as áreas. Desde o início, entretanto, foi priorizada a criação de uma ampla área verde, garantindo não apenas permeabilidade visual para quem observa o conjunto a partir do exterior, mas também uma presença paisagística marcante e imponente. (Figura x)

Figura 48 – Primeira Proposta

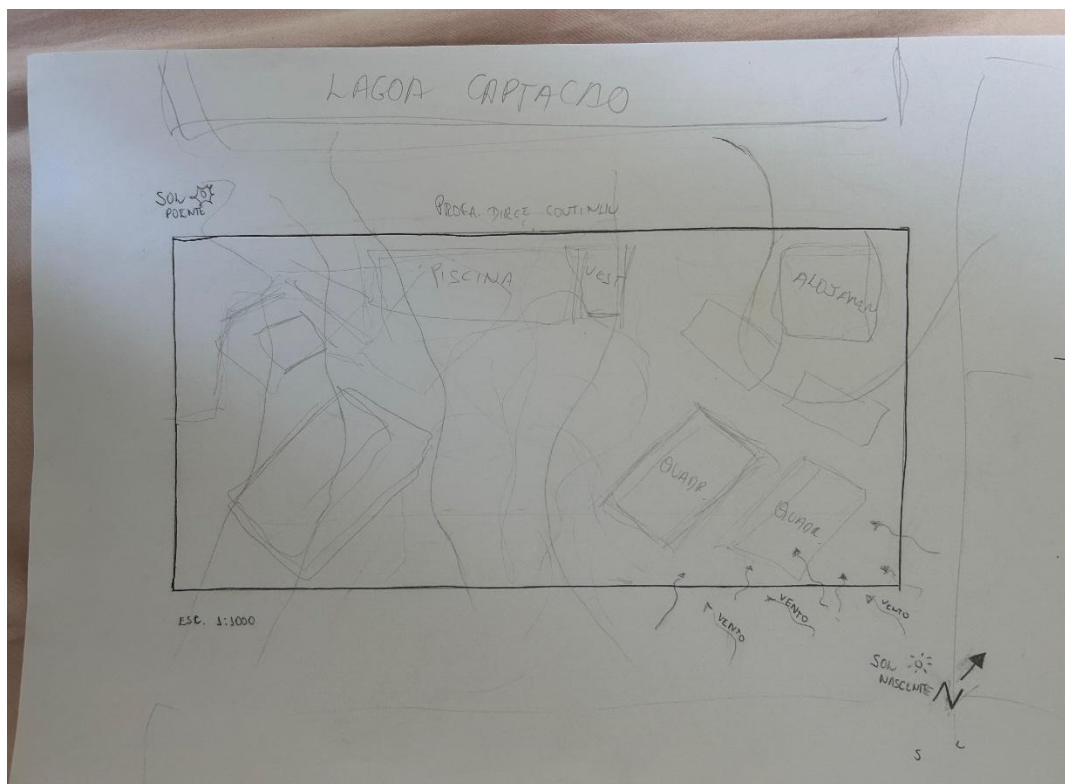


Fonte: Autoral (2025)

As demais linhas de raciocínio priorizaram a ventilação natural das quadras cobertas, que necessitam de maior circulação de ar por serem áreas de treinamento intensivo. Inicialmente, essa área estava voltada para o estacionamento e a guarita; no entanto, a reorganização permitiu otimizar a implantação do terreno, alcançando um melhor desempenho térmico.

Os quartos de alojamento também foram realocados para uma área mais reservada, cercada por vegetação, garantindo maior conforto e privacidade. A Figura 48 apresenta um croqui inicial da proposta.

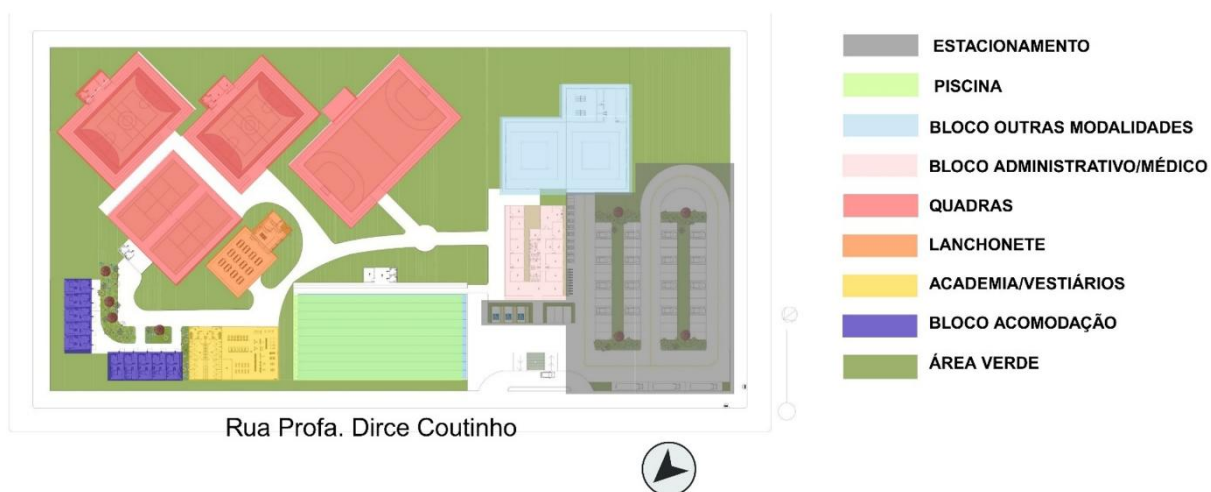
Figura 49 – Croqui da evolução do projeto



Fonte: Autoral (2025)

O projeto atualmente apresenta a setorização mostrada na Figura 49, desenvolvida ao longo do semestre por meio de modificações e realocações de alguns setores selecionados. A ventilação cruzada foi um dos aspectos mais priorizados, e os banheiros e vestiários foram planejados seguindo esse mesmo princípio, garantindo melhor conforto térmico.

Como a acessibilidade é uma das principais preocupações do projeto, foram constantemente consultadas as diretrizes da NBR 9050, reforçando áreas de circulação, zonas de transferência para cadeirantes e cabines de 1,45 m de largura nos banheiros coletivos — não necessariamente acessíveis — de modo a garantir espaço adicional sempre que necessário. Os quartos de alojamento também foram planejados para oferecer o máximo de espaço possível, com portas de 90 cm abrindo para fora, favorecendo a circulação e a acessibilidade.

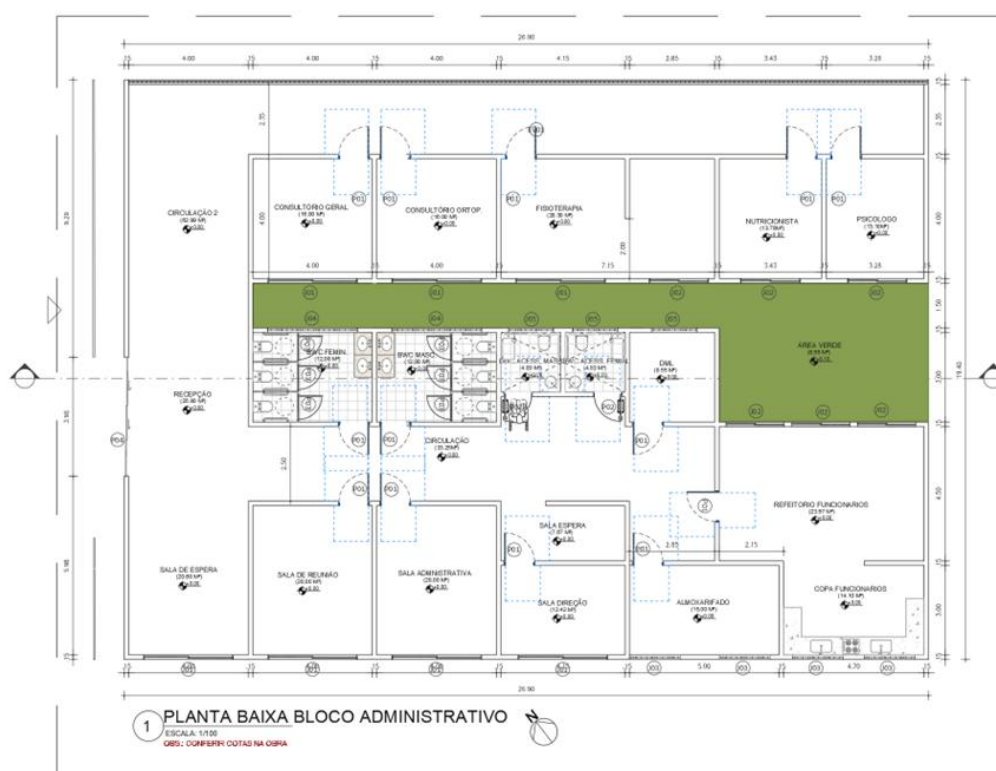


Fonte: Autoral (2025)

5.5.1 PLANTAS BAIXAS E CORTES

As Figuras 50, 51, 52 e 53 apresentam a parte técnica do projeto, incluindo a elaboração das plantas baixas dos blocos administrativos e das acomodações dos atletas.

Figura 50 – Planta Baixa administração e médica



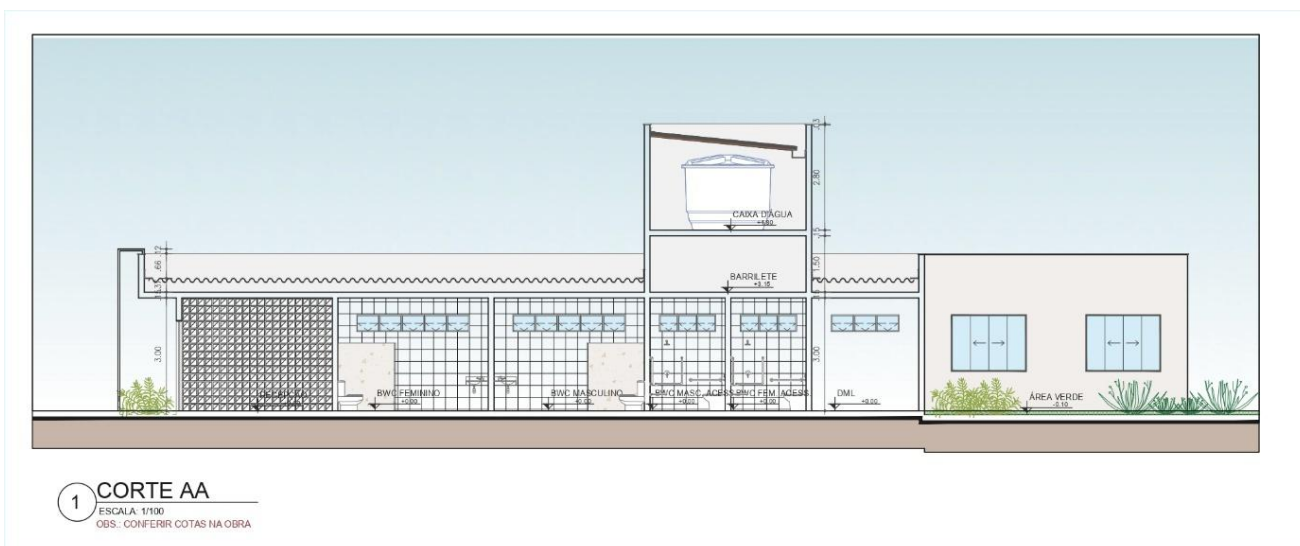
Fonte: Elaborada pela autora pelo software Autocad (2025)

Figura 51 – Planta baixa bloco academia/vestiários



Elaborada pela autora pelo software Autocad (2025)

Figura 52 – Corte AA



Fonte: Elaborada pela autora pelo software Autocad (2025)

Figura 53 – Corte BB

Fonte: Elaborada pela autora pelo software Autocad (2025)

5.5.2. VOLUMETRIA

Os estudos referentes às fachadas encontram-se em desenvolvimento. Contudo, já foi definida a proposta para uma parte do bloco administrativo, a qual serve como referência estética para o conjunto do empreendimento, conforme demonstram as Figuras 54 e 55.

Figura 54 - Perspectiva 01 – áreas de passeio

Fonte: Autoral (2025)

Figura 55 - Perspectiva 02 – áreas de passeio



Fonte: Autoral (2025)

Figura 56 - Perspectiva 03 – áreas de passeio



Fonte: Autoral (2025)

Figura 57 - Perspectiva 04 – Campo Futebol Society



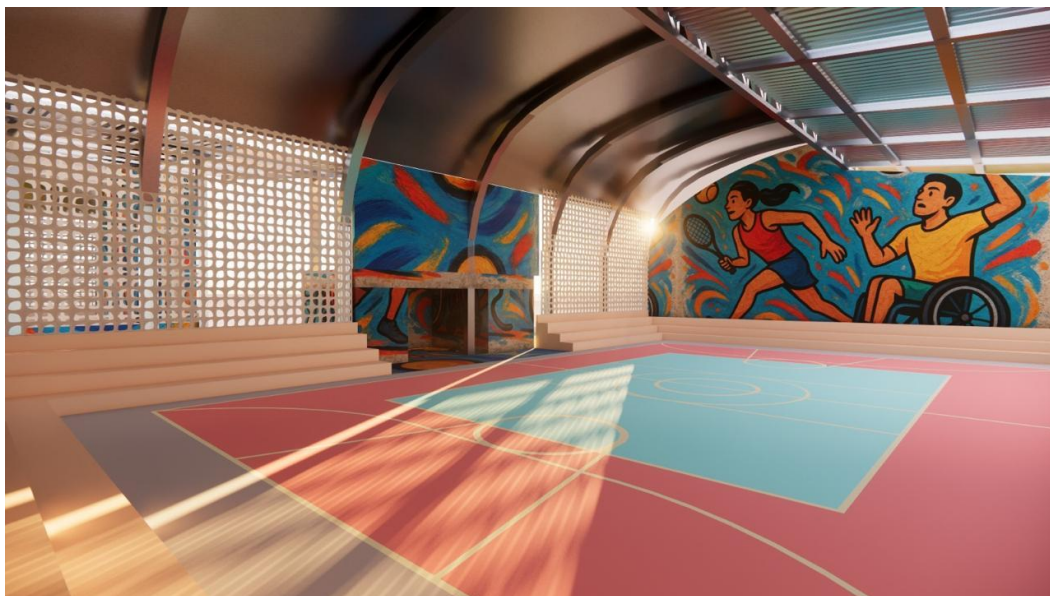
Fonte: Autoral (2025)

Figura 58 - Perspectiva 05 – Quadras de Tênis de Saibro



Fonte: Autoral (2025)

Figura 60 - Perspectiva 07 – Quadra Poliesportiva



Fonte: Autoral (2025)

6. MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo tem como finalidade apresentar os principais materiais, sistemas construtivos e soluções técnicas adotadas no projeto Centro de Treinamento Paralímpico de Natal/RN.

Todas as definições foram cuidadosamente elaboradas visando garantir funcionalidade, conforto ambiental, acessibilidade universal e viabilidade econômica, assegurando a exequibilidade do projeto dentro de parâmetros financeiros coerentes.

Optou-se por empregar materiais de fácil execução, manutenção simplificada e disponibilidade local, de modo a reduzir custos, otimizar prazos e adaptar o projeto às condições construtivas e climáticas da região.

6.1. Sistema Construtivo

Adotou-se o sistema construtivo convencional em alvenaria para a execução da maior parte dos blocos do complexo. Esse sistema caracteriza-se pela utilização de tijolos cerâmicos ou blocos de concreto, com estrutura composta por vigas, pilares e lajes de concreto armado moldados in loco.

A escolha desse método construtivo fundamenta-se em sua ampla difusão na construção civil brasileira, facilidade de execução, baixo custo de manutenção e possibilidade de ajustes durante a obra. Ademais, trata-se de um sistema conhecido por sua durabilidade, resistência e flexibilidade, fatores que favorecem futuras adaptações ou ampliações do empreendimento.

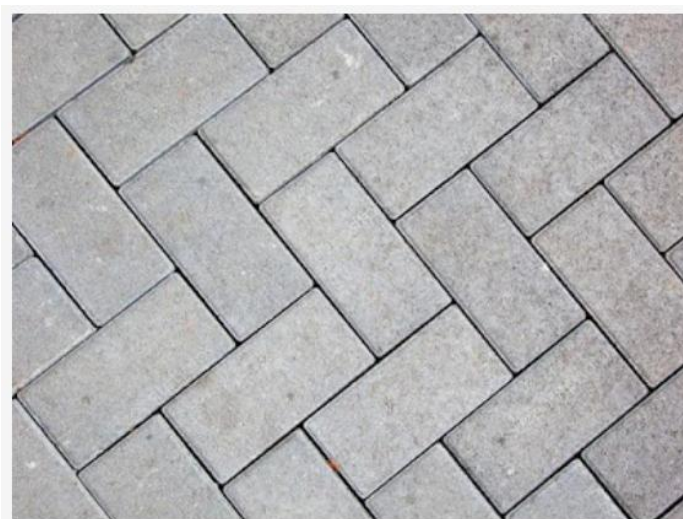
A adoção da alvenaria convencional contribui ainda para a contratação de mão de obra local, reduzindo custos e fortalecendo a economia regional.

6.2. PAVIMENTAÇÕES E PISOS

As especificações de pisos e pavimentações foram definidas conforme o uso e as necessidades de cada ambiente, priorizando o desempenho técnico, o conforto dos usuários e a acessibilidade universal.

Circulações externas: optou-se pela utilização de piso intertravado liso, por apresentar bom desempenho para o deslocamento de cadeirantes, possuir superfície antiderrapante e permitir permeabilidade e drenagem eficiente das águas pluviais.

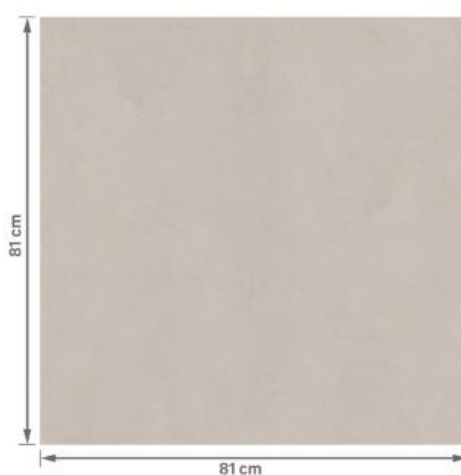
Figura 59 – Piso Intertravado Liso



Fonte: FLS PRE MOLDADOS (2025)

Caminhos de circulação ao ar livre: especificou-se piso cerâmico cimentado na cor bege (81x81 cm), também aplicado na área do refeitório e no bloco de outras modalidades, garantindo uniformidade estética, resistência e fácil higienização.

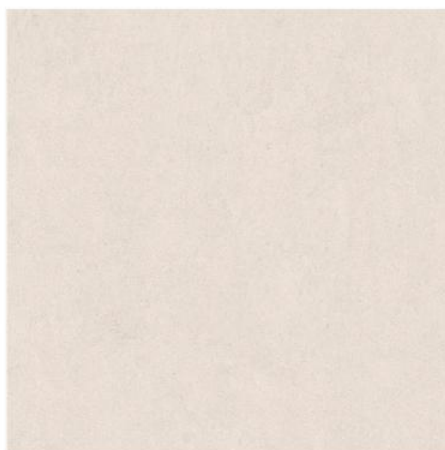
Figura 60 – Piso Cerâmico cor Bege



Fonte: LEROY MERLIN (2025)

Áreas internas (blocos administrativo, médico, de acomodações, cozinha, banheiros e refeitório): optou-se pelo porcelanato acetinado na cor bege (100x100 cm), devido à sua resistência mecânica, baixa absorção de água e aspecto visual neutro e agradável.

Figura 61 – Piso porcelanato acetinado



Fonte: LEROY MERLIN (2025)

Academia: especificou-se piso emborrachado modular (50x50 cm), por apresentar propriedades antiderrapantes e de absorção de impacto, proporcionando maior segurança durante os treinamentos.

Figura 62 – Piso Emborrachado Modular



Fonte: LEROY MERLIN (2025)

Quadras de tênis: utilizou-se piso de saibro, composto por uma mistura de argila, areia e pó de tijolo moído. Esse material favorece o amortecimento de impacto, reduz o desgaste físico dos atletas e possui boa drenagem natural, evitando o acúmulo de água.

Estacionamento: será executado em pavimentação asfáltica convencional, intercalada com áreas verdes de infiltração, que auxiliam no escoamento e absorção da água pluvial, contribuindo para a sustentabilidade ambiental.

Quadras poliesportivas: o revestimento será realizado com tinta poliuretano, material de alta resistência à abrasão, à umidade e ao desgaste mecânico, garantindo maior durabilidade, acabamento uniforme e facilidade de manutenção.

6.3. COBERTURA

Nas edificações destinadas aos blocos administrativos, médicos, de acomodações, refeitórios e demais áreas que não compreendem quadras, será empregada cobertura em telha de fibrocimento com inclinação de 10%, por se tratar de uma solução econômica, leve e de fácil instalação.

Figura 63 – Telha de Fibrocimento

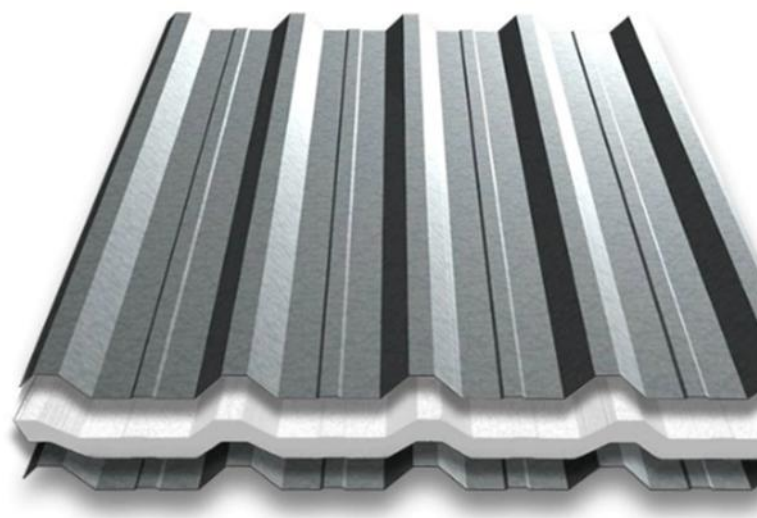


Fonte: LEROY MERLIN (2025)

Para fins estéticos e para ocultar a inclinação da cobertura, optou-se pela adoção de platibandas perimetrais, proporcionando acabamento visual limpo e contínuo às fachadas.

O bloco de outras modalidades contará com cobertura metálica termoacústica, sustentada por tesouras metálicas dimensionadas para vencer grandes vãos, permitindo melhor ventilação e iluminação natural.

Figura 64 – Telha metálica termoacústica.



Fonte: PIZZANATTO (2025)

As quadras esportivas também serão cobertas com telhas termoacústicas, que proporcionam isolamento térmico e acústico adequado, contribuindo para o conforto ambiental e o melhor desempenho esportivo dos atletas. Esse tipo de material apresenta ainda alta durabilidade, baixa manutenção e leveza estrutural, sendo uma solução eficiente para grandes áreas cobertas.

6.4. ESQUADRIAS E COBOGÓS

As esquadrias do projeto foram especificadas considerando funcionalidade, estética e manutenção. Optou-se pela utilização de portas e janelas em madeira em áreas internas, conferindo conforto visual e integração com o ambiente, e de esquadrias em alumínio em locais expostos à umidade, devido à sua resistência à corrosão e à durabilidade superior.

Figura 65 – Cobogó Barú



Fonte: Arqplace (2025)

Figura 66 – Porta de madeira comum (1.00m)



Fonte: LEROY MERLIN (2025)

Nas quadras esportivas, foram adotados cobogós de formato orgânico (16x16 cm), que, além do valor estético, desempenham papel fundamental na ventilação cruzada e na iluminação natural indireta.

Essa solução favorece a renovação constante do ar, reduz a necessidade de iluminação artificial e auxilia no controle térmico interno, reforçando a eficiência energética do conjunto.

6.5. PINTURA

A concepção da pintura do conjunto arquitetônico foi pensada como elemento de identidade e valorização cultural. Optou-se pela utilização de grafites produzidos por artistas locais, especialmente nas áreas das quadras, com o intuito de retratar e enaltecer atletas paralímpicos por meio de uma estética vibrante e inclusiva.

Essa intervenção artística busca expressar dinamismo, diversidade e superação, princípios que norteiam a proposta do Centro de Treinamento Paralímpico.

6.6. PAISAGISMO

O paisagismo foi concebido como componente essencial para o conforto ambiental e a integração entre os espaços construídos e o entorno natural.

Optou-se prioritariamente pela utilização de espécies vegetais nativas, visando baixo custo de manutenção, adaptação climática e valorização da flora local.

Entre as espécies selecionadas destacam-se o alecrim, que contribui com o aspecto sensorial e aromático do ambiente, e os cactos, pela sua resistência e adaptação a diferentes condições climáticas.

Foram também especificadas árvores nativas de médio porte, estrategicamente distribuídas ao longo do terreno, com o objetivo de proporcionar sombreamento, refrescância e melhoria do microclima local, tornando os espaços de convivência mais agradáveis e sustentáveis.

6.7. ACESSIBILIDADE

Considerando o caráter inclusivo do projeto, o Centro de Treinamento Paralímpico foi desenvolvido em conformidade com a NBR 9050:2020, garantindo o acesso, uso e deslocamento autônomo e seguro de todos os usuários, independentemente de suas condições físicas ou sensoriais. Foram incorporados diversos elementos de acessibilidade, tais como:

Barras de apoio horizontais e verticais nos banheiros, vestiários e áreas de uso comum, instaladas conforme altura e distanciamento normativos, para auxílio na mobilidade e estabilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida conforme mostra a imagem abaixo:

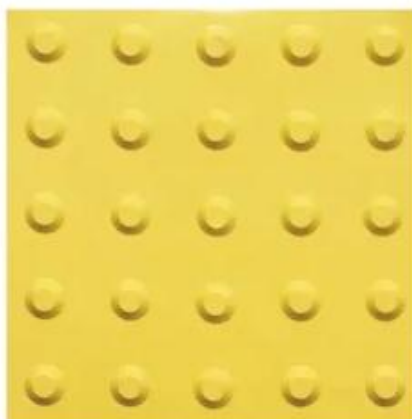
Figura 67 – Barra de Apoio



Fonte: EINOX (2025)

Piso tátil direcional e de alerta, aplicado nas principais rotas de circulação e áreas de mudança de nível, com o intuito de orientar o deslocamento de pessoas com deficiência visual conforme as imagens abaixo:

Figura 68 – Piso tátil de alerta



Fonte: AGROMETAL (2025)

Figura 69 – Piso tátil direcional



Fonte: AGROMETAL (2025)

Sinalização em braille e alto-relevo nas portas de sanitários, acessos e ambientes principais, para identificação tátil dos espaços. Vagas reservadas no estacionamento com dimensões ampliadas e rebaixamento de meio-fio para facilitar o acesso de cadeirantes.

Essas soluções visam promover acessibilidade plena, autonomia e inclusão social, assegurando que o espaço seja verdadeiramente democrático e representativo dos valores paralímpicos.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o presente momento, o desenvolvimento deste trabalho permitiu consolidar uma base teórica e técnica sólida para a elaboração do projeto de um Centro de Treinamento Paralímpico em Natal/RN. Inicialmente, os estudos teóricos possibilitaram compreender a relevância da prática esportiva para pessoas com deficiência, bem como a importância da arquitetura como ferramenta de inclusão, acessibilidade e bem-estar.

A análise de referências projetuais foi essencial para identificar soluções arquitetônicas eficazes adotadas em centros esportivos de destaque, principalmente no que diz respeito à acessibilidade universal, organização funcional dos espaços e integração com o ambiente. Esses estudos deram uma clara visão para a autora compreender o que será realizado no projeto.

A etapa de análise do terreno permitiu compreender as potencialidades e limitações da área escolhida, considerando fatores como acessos, entorno urbano, topografia, orientação solar e ventilação. Tais aspectos foram determinantes para as decisões iniciais de implantação e setorização do projeto.

Por fim, os estudos de pré-dimensionamento e o levantamento do programa de necessidades resultaram na organização inicial dos blocos funcionais do complexo, com atenção especial à integração dos espaços, ao conforto ambiental e à acessibilidade plena. Esses elementos servirão de base para a próxima etapa do trabalho, que consiste na consolidação das diretrizes projetuais e no desenvolvimento formal e técnico da proposta arquitetônica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, A. C. et al. **Análise documental das políticas públicas de incentivo às práticas físico-esportivas para pessoas com deficiência no Brasil: perspectivas para as Paralimpíadas Rio2016.** Revista Gestão & Políticas Públicas, v. 4, n. 1, p. 106–127, 13 jun. 2014.

ARAÚJO, Victor Andrade de. **Jogos Paralímpicos: história, mídia e estudos críticos da deficiência.** ResearchGate, [s.l.], 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343639721_JOGOS_PARALIMPICOS_HISTORIA_MIDIA_E_ESTUDOS_CRITICOS_DA_DEFICIENCIA. Acesso em: 22 maio 2025.

BARROZO, A. F. et al. **Acessibilidade ao esporte, cultura e lazer para pessoas com deficiência.** Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, v. 12, n. 2, 2012.

BRASIL. **Lei Complementar nº 208, de 6 de julho de 2022.** Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Natal/RN. Diário Oficial do Município de Natal, Natal, RN, 7 jul. 2022. Disponível em: <https://natal.rn.gov.br>. Acesso em: 22 maio 2025.

CAIC - Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente. Disponível em: https://caic.furg.br/index.php/pt/?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=18. Acesso em: 22 maio 2025.

Centro de Treinamento - CPB. Disponível em: <https://cpb.org.br/ct-paralimpico/centro-de-treinamento/>. Acesso em: 22 maio 2025.

Centro Paraolímpico Brasileiro / L+M. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/798670/centro-paraolimpico-brasileiro-l-plus-m>. Acesso em: 22 maio 2025.

CONHEÇA MELHOR SEU BAIRRO CAPIM MACIO. [S.l: s.n.]. Disponível em: https://portal.natal.rn.gov.br/storage/app/media/sempla/Capim_Macio.pdf. Acesso em: 15 abr. 2025.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Resolução nº 965/2022 do CONTRAN. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/Resolucao9652022.pdf>. Acesso em: 22 maio 2025.

EDUARDO, C. **Coleta de dados para controle de estoque utilizando dispositivos móveis.** Funvicpinda.org.br, 2015.

FIGUEIREDO, T. H. **Jogos Paralímpicos: história, mídia e estudos críticos da deficiência.** Recorde, v. 12, p. 1–19, 2020. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/343639721>. Acesso em: 22 maio 2025.

GOLD, J. R.; GOLD, M. M. **Access for all: the rise of the Paralympic Games.** *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, v. 127, n. 3, p. 133–141, maio 2007.

IBGE. **Pessoas com deficiência têm menor acesso à educação, ao trabalho e à renda.** *Agência de Notícias do IBGE*, 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37317-pessoas-com-deficiencia-tem-menor-acesso-a-educacao-ao-trabalho-e-a-renda>. Acesso em: 22 maio 2025.

JARDSOM, F. et al. **DESAFIOS NO ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE POR PESSOAS COM DEFICIÊNCIA: REVISÃO INTEGRATIVA.** *Revista Enfermagem Atual In Derme*, v. 97, n. 2, p. e023079–e023079, 15 maio 2023. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/1538> Acesso em 01 abril 2025.

Jogos Paralímpicos: história olímpica, regras, novidades e próximos eventos dos esportes olímpicos. Olympics.com, 2024. Disponível em: <https://www.olympics.com/pt/esportes/paralympic/>. Acesso em: 22 maio 2025.

Investimento em esporte paralímpico no Brasil aumenta com R\$ 223 milhões em 2023, promovendo a inclusão. Portal Onbus, 2024. Disponível em: https://portalonbus.com.br/2024/09/15/investimento-em-esporte-paralimpico-no-brasil-aumenta-com-r-223-milhoes-em-2023-promovendo-a-inclusao/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 16 abr. 2025.

MOURA, W. L. et al. **Importância da prática esportiva como meio de inclusão social para pessoas com deficiência mental na cidade de Montes Claros – MG.** *Motricidade*, v. 8, n. S2, p. 613-623, 2012. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/df7638b02f297a4573ce182493d8d128/1?pq-origsite=gscholar&cbl=616555>. Acesso em 05 maio 2025.

PACHECO, K. M. D. B.; ALVES, V. L. R. **A história da deficiência, da marginalização à inclusão social: uma mudança de paradigma.** *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 242–248, 2007. Disponível em: <https://revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102875/101168>. Acesso em: 02 maio 2025.

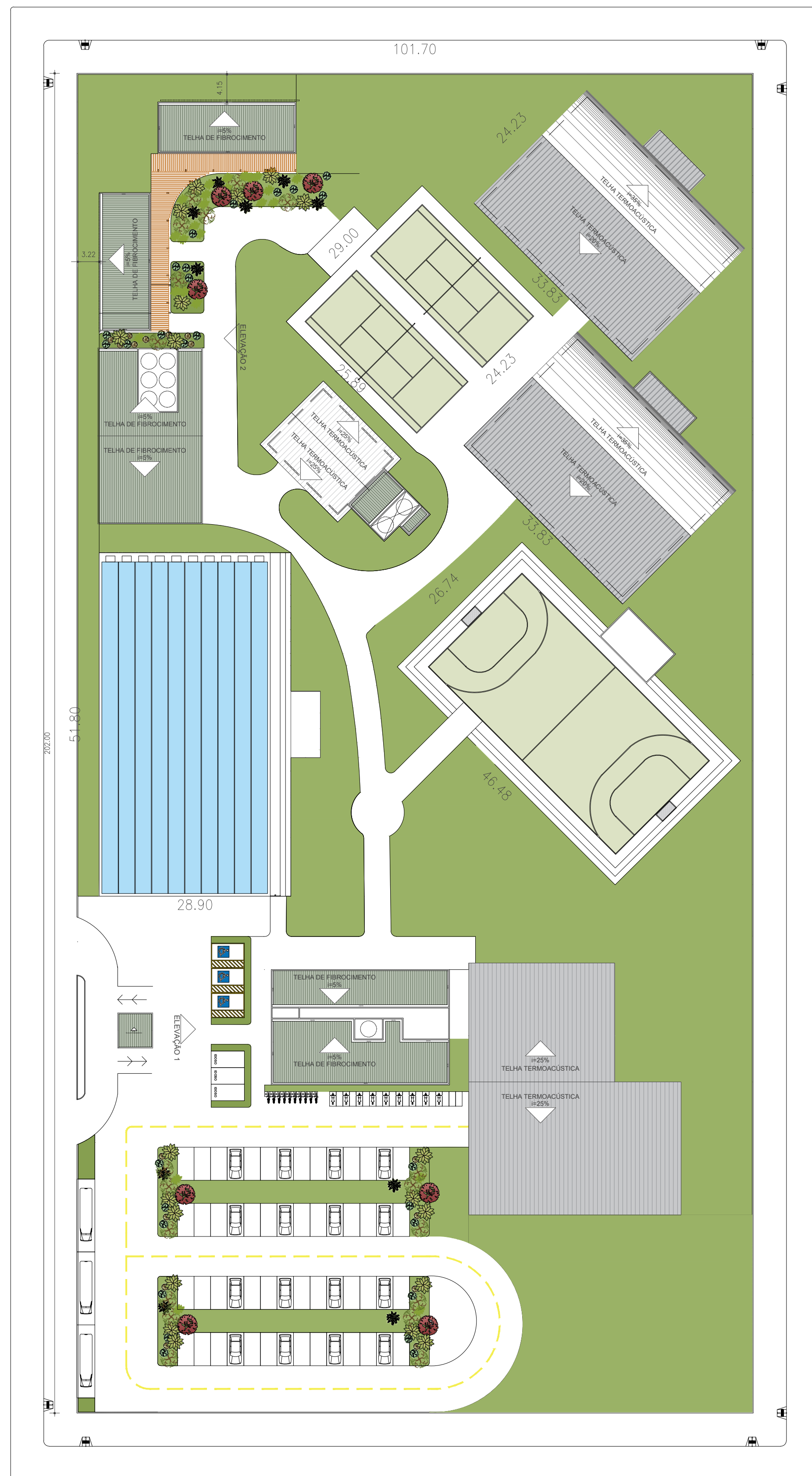
Plutarch. Life of Lycurgus 1-31. Lexundria, [s.l.]. Disponível em: https://lexundria.com/plut_lyc/1-31/prr. Acesso em: 10 maio 2025.

RAMALHO, N. de S. et al. **A história do Brasil nos Jogos Paralímpicos de Verão.** *Caderno Pedagógico*, v. 21, n. 10, p. e9932, 30 out. 2024. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/9932/5758>. Acesso em: 22 abr. 2025.


RIO. Rio Grande do Norte ganha Centro de Referência Paralímpico. GE Globo Esporte, 24 out. 2023. Disponível em: <https://ge.globo.com/rn/noticia/2023/10/24/rio-grande-do-norte-ganha-centro-de-referencia-paralimpico.ghtml>. Acesso em: 12 abr. 2025.

TOMÉ, Marisa Cristina Fagundes. **A educação física adaptada e o esporte paraolímpico como instrumento de inclusão social.** Revista de Administração ESAGS, Santo André, v. 1, n. 1, p. 90–102, jan./jun. 2010. Disponível em: <https://portalderevistas.esags.edu.br/index.php/revista/article/view/52/45>. Acesso em: 22 maio 2025.

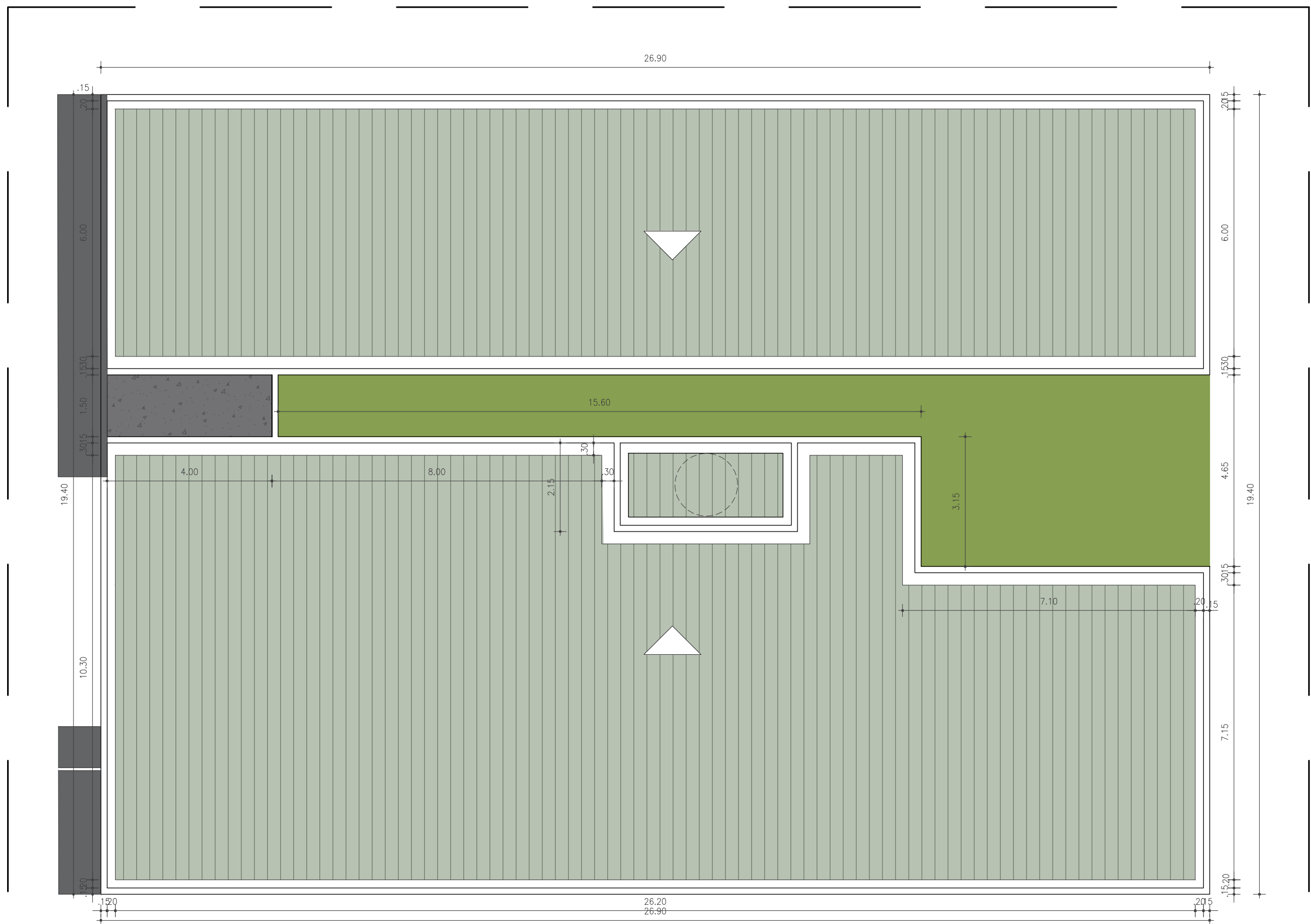
TUFFY, M.; ARANHA, M. S. F. **Integração social do deficiente: análise conceitual e metodológica.** Scribd, 1995. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/557095729/Aranha-M-S-F-1995-Integracao-social-do-deficiente-analise-conceitual-e>. Acesso em: 18 maio 2025.



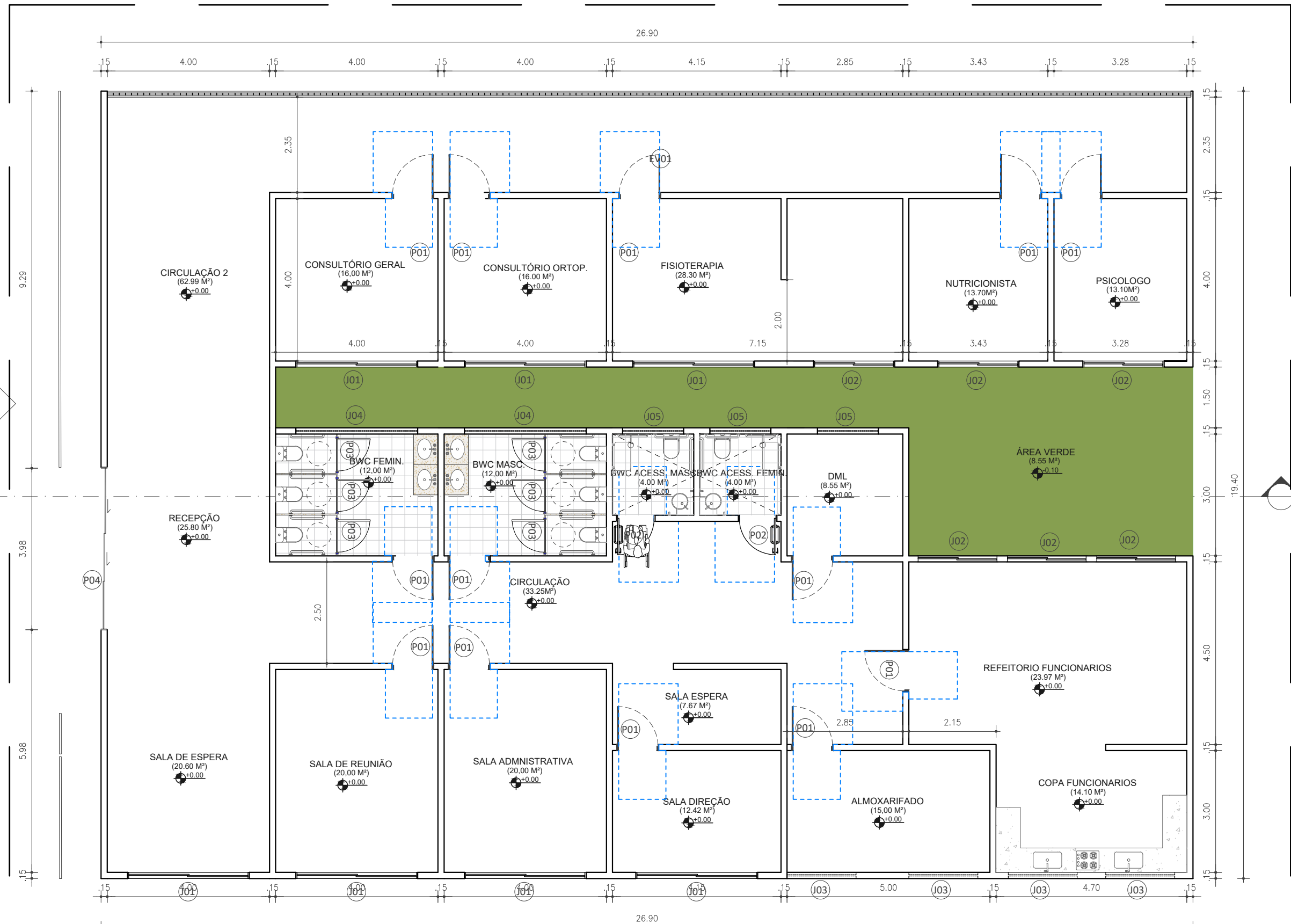
PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS		
USO	ZONA	CARÁTER
INSTITUCIONAL	URBANA	DEFINITIVO
ÁREA DO LOTE		20.604 m²
ÁREA CONSTRUÍDA		4.380,09 m²
ÁREA DE OCUPAÇÃO		4.380,09 m²
TAXA DE OCUPAÇÃO		21,25%
ÁREA PERMEÁVEL		6.438,11 m²
TAXA PERMEABILIDADE		31,24%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO		0,21

LEGENDA	
	CURVA MESTRA
	CURVA INTERMEDIÁRIA

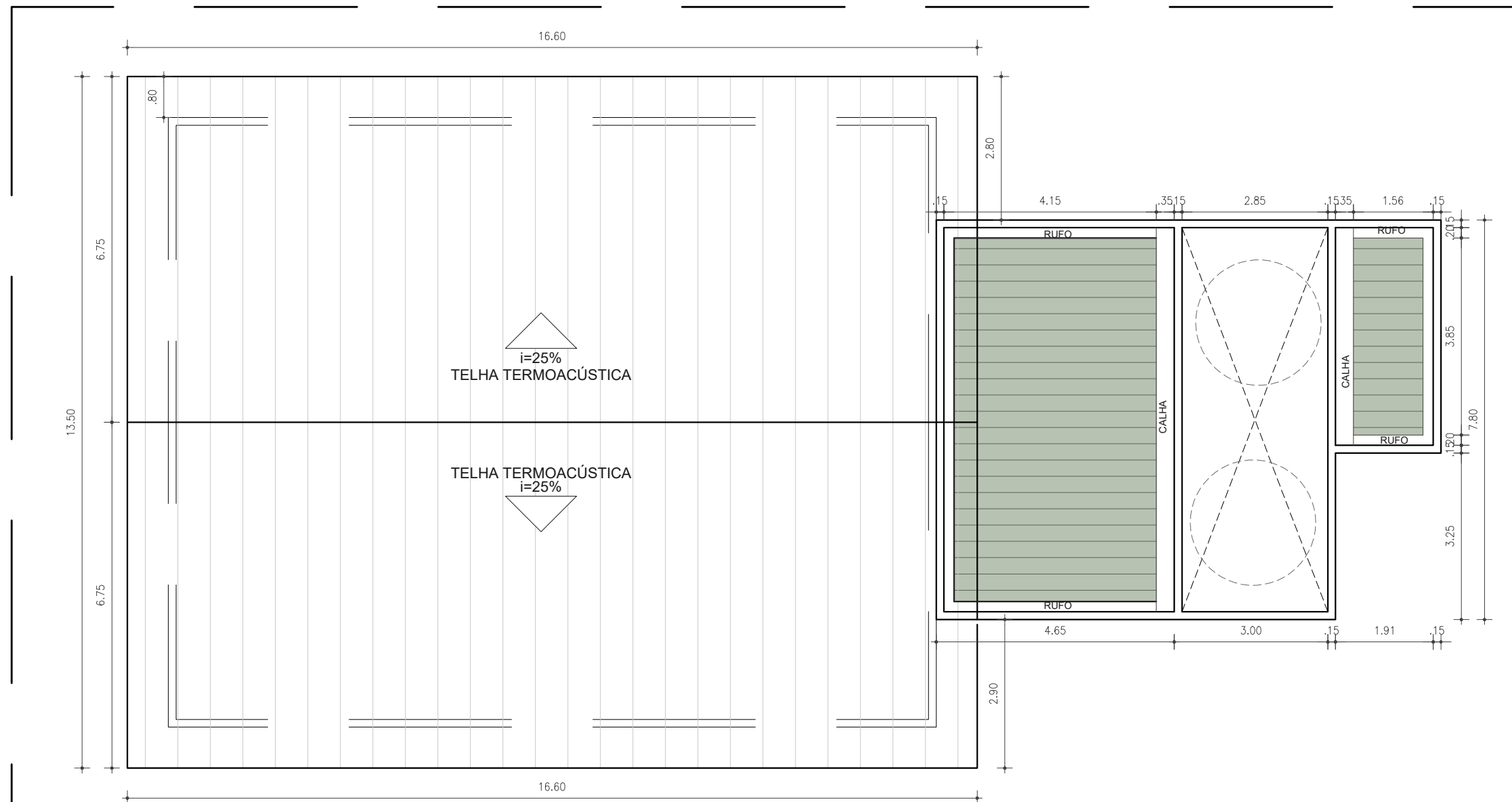
	CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 01/07	
	TÍTULO DO TRABALHO: CENTRO DE TREINAMENTO ESPORTIVO PARALÍMPICO DO RIO GRANDE DO NORTE ENDEREÇO: Bairro de Nova Parnamirim. Parnamirim, Rio Grande do Norte.		CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA DE SITUAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, TOPOGRAFIA, ESTACIONAMENTO E PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS	
DISCENTE: DIANA CARVALHO GOUVEIA		DATA: NOVEMBRO/2025		
ORIENTADOR(A): SUERDA CAMPOS DA COSTA		ÁREA DO TERRENO: 20.604 m²		
ÁREA CONSTRUÍDA: 4.380,09 m²	ÁREA DE COBERTURA: 289,09 m²	ÁREA PERMEÁVEL: 6.438,11m²	ESCALA: INDICADA	



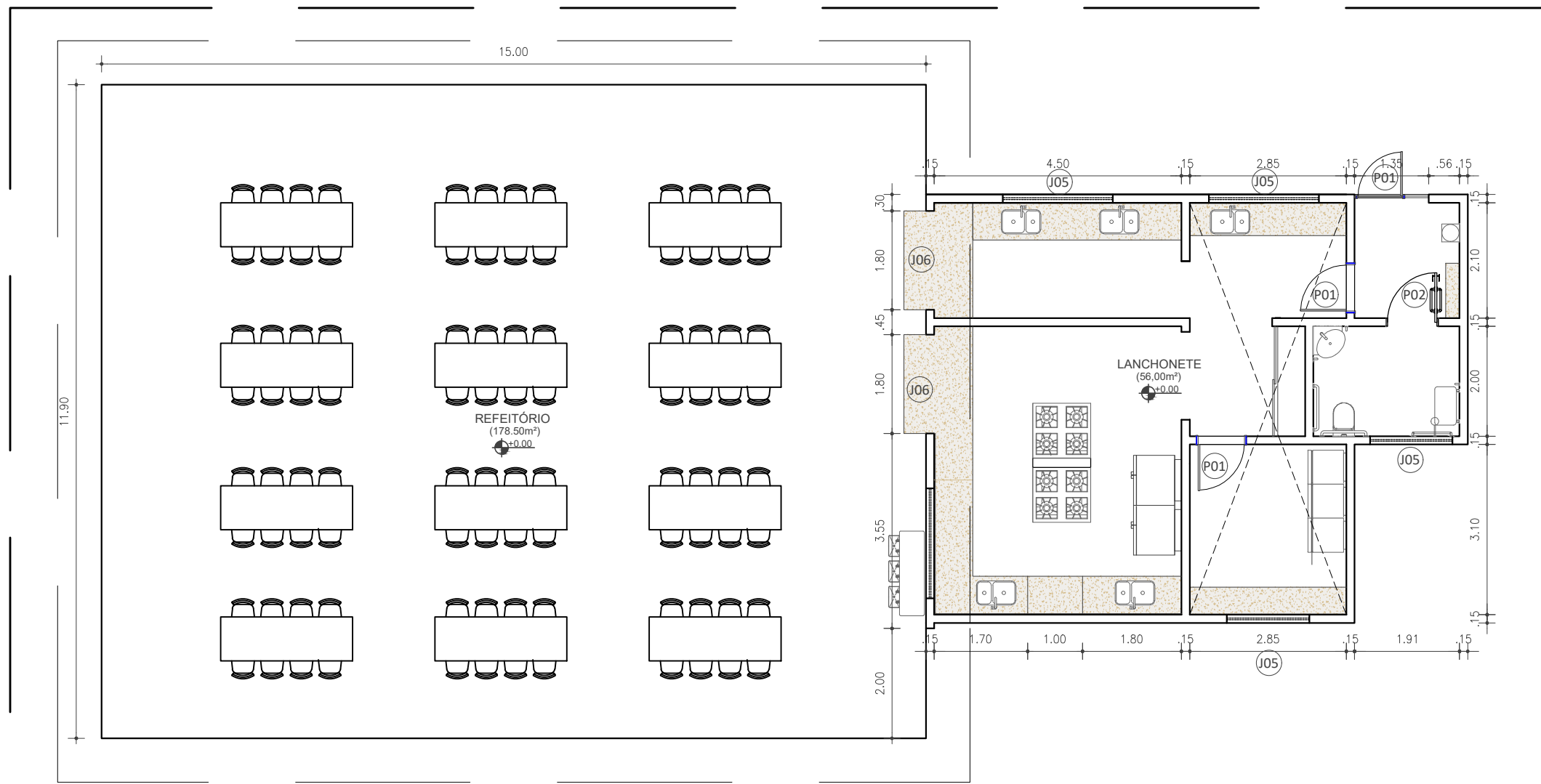
1 PLANTA DE COBERTURA BLOCO ADMINISTRATIVO
ESCALA: 1/100
OBS.: CONFERIR COTAS NA OBRA



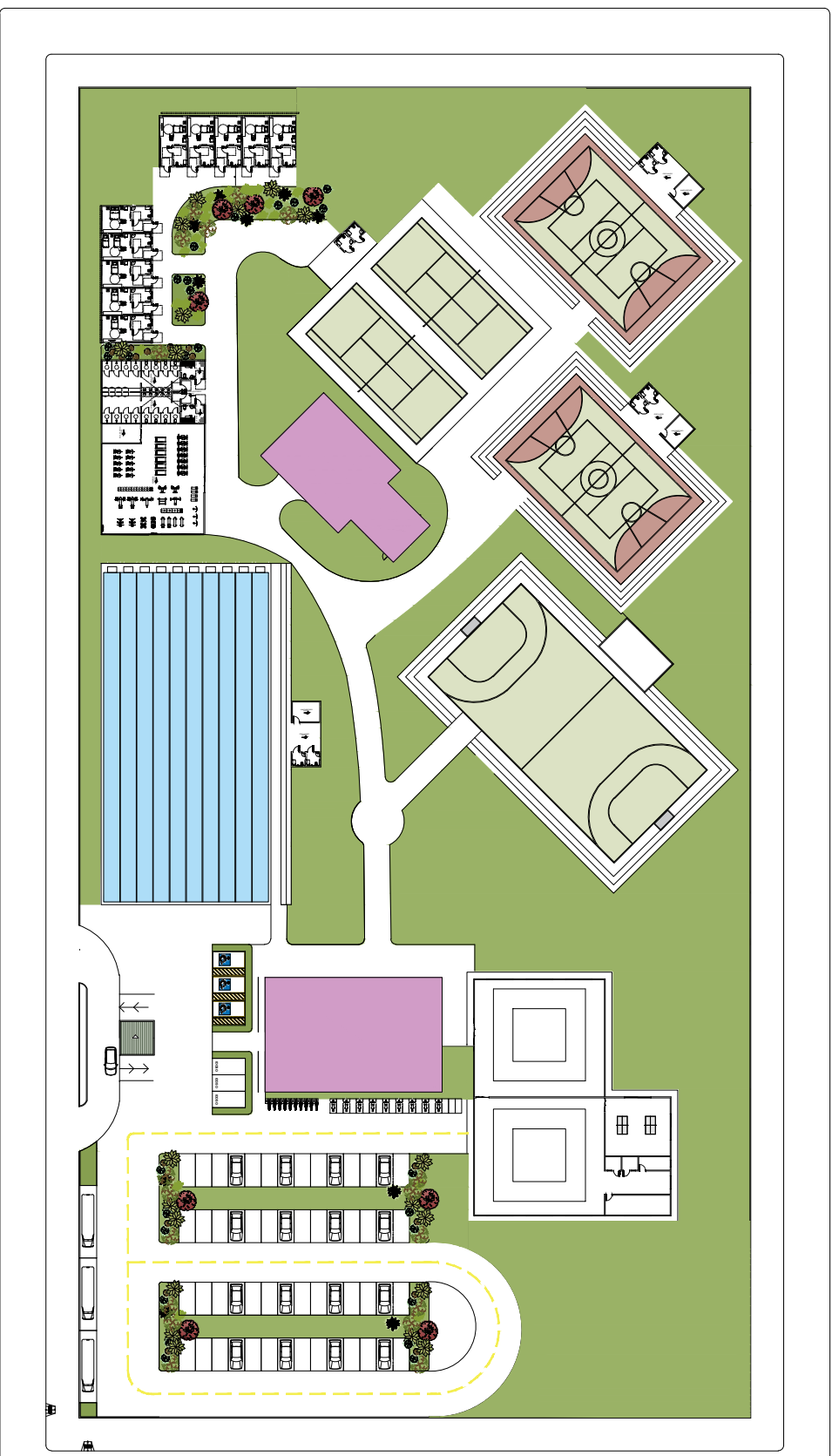
1 PLANTA BAIXA BLOCO ADMINISTRATIVO
ESCALA: 1/100
OBS.: CONFERIR COTAS NA OBRA



1 PLANTA DE COBERTURA REFEITÓRIO
ESCALA: 1/100
OBS.: CONFERIR COTAS NA OBRA



1 PLANTA BAIXA REFEITÓRIO
ESCALA: 1/100
OBS.: CONFERIR COTAS NA OBRA




1 PLANTA CHAVE
ESCALA: 1/500
OBS.: CONFERIR COTAS NA OBRA

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS			
TIPO	DIMENSÕES (COMP x ALT x PEITOREL)	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÕES
P01	1,80x2,10M	20	PORTA DE GIRO COM UMA FOLHA DE MADEIRA MACIÇA.
P02	1,80x2,10M	07	PORTA DE GIRO (01 FOLHA) DE MADEIRA MACIÇA ABREDO PARA FORA COM PINTURA DE ESMALTE SINTÉTICO NA CORZ PLATINA EM DUAS DEMARC. CAIXA DE PORTA TIPO DUPLA, SEM BANDEIROLA E ALUMINUM DE 40CM, DEVERÁ SER INSTALADO BARRA HORIZONTAL E REVESTIMENTO DE CHAPA DE ALUMINIO DE 40 CM APARTIR DO PISO.
P03	1,80x1,80M	22	PORTA DE GIRO COM UMA FOLHA DE MADEIRA MACIÇA.
P04	3,00x2,40M	04	PORTA DE GIRO COM TRÊS FOLHAS DE VIDRO.
P05	1,80x2,10M	20	PORTA DE GIRO COM UMA FOLHA DE MADEIRA MACIÇA.
P06	2,50x2,40M	01	PORTA DE GIRO COM TRÊS FOLHAS DE VIDRO.
P07	4,00x2,40M	01	PORTA DE GIRO COM TRÊS FOLHAS DE VIDRO.

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS			
TIPO	DIMENSÕES (COMP x ALT x PEITOREL)	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÕES
J01	3,00x1,10x1,00M	17	JANELA DE MADEIRA DUAS FOLHAS TIPO CORRER.
J02	2,00x1,10x1,00M	06	JANELA DE MADEIRA DUAS FOLHAS TIPO CORRER.
J03	1,70x1,80x2,40M	04	JANELA ALTA DE MADEIRA DO TIPO BASCULANTE.
J04	3,00x1,80x2,40M	04	JANELA ALTA DE MADEIRA DO TIPO BASCULANTE.
J05	1,50x1,80x2,40M	08	JANELA ALTA DE MADEIRA DO TIPO BASCULANTE.
J06	1,80x2,80x1,10M	02	JANELA DO TIPO ROLO EM ALUMINIO.
J07	4,00x1,10x1,00M	09	JANELA DE ALUMINIO DUAS FOLHAS TIPO CORRER.
J08	0,80x1,80x2,40M	02	JANELA ALTA DE ALUMINIO DO TIPO BASCULANTE.
J09	1,00x1,80x2,40M	01	JANELA ALTA DE MADEIRA DO TIPO BASCULANTE.
J10	2,00x1,80x2,40M	02	JANELA ALTA DE MADEIRA DO TIPO BASCULANTE.
J11	1,00x1,80x2,40M	02	JANELA ALTA DE MADEIRA DO TIPO CORRER.

QUADRO DE ESQUADRIAS - ELEMENTOS VAZADOS			
TIPO	DIMENSÕES (COMP x ALT x PEITOREL x DIÂMETRO)	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÕES
EV01	26,75x3,00	01	COBOÇO DO TIPO TRIÂNGULO EM CONCRETO.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PRANCHA:

02/07

TÍTULO DO TRABALHO:

CENTRO DE TREINAMENTO ESPORTIVO PARALÍMPICO DO RIO GRANDE DO NORTE

ENDEREÇO: Bairro de Nova Parnamirim, Parnamirim, Rio Grande do Norte.

DISCENTE:

DIANA CARVALHO GOUVEIA

ORIENTADOR(A):

SUERDA CAMPOS DA COSTA

ÁREA CONSTRUIDA:

4.380,09 m²

ÁREA DE COBERTURA:

289,90 m²

ÁREA PERMEÁVEL:

6.438,11m²

ESCALA:

INDICADA

DATA:

NOVEMBRO/2025

ÁREA DO TERRENO:

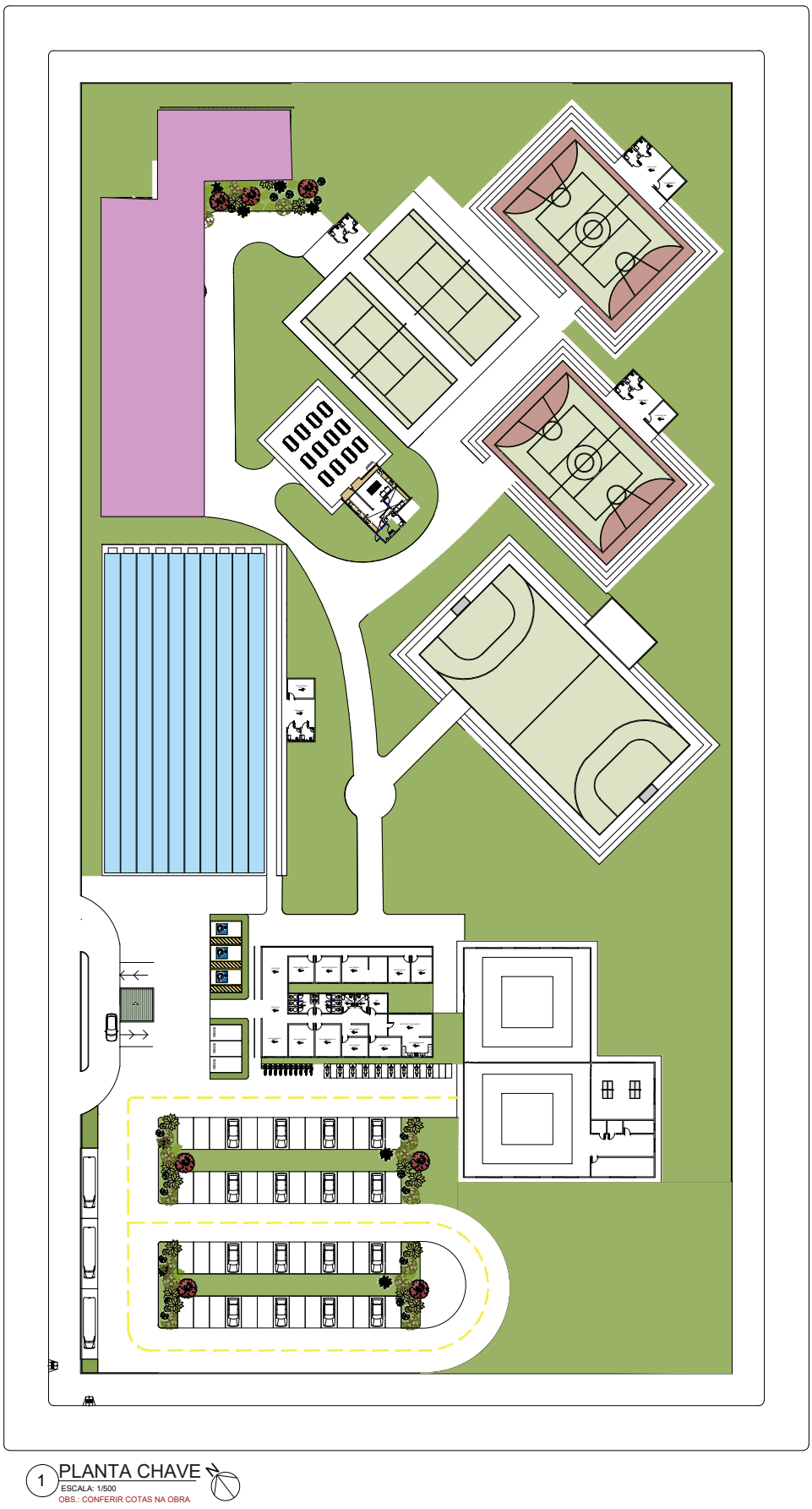
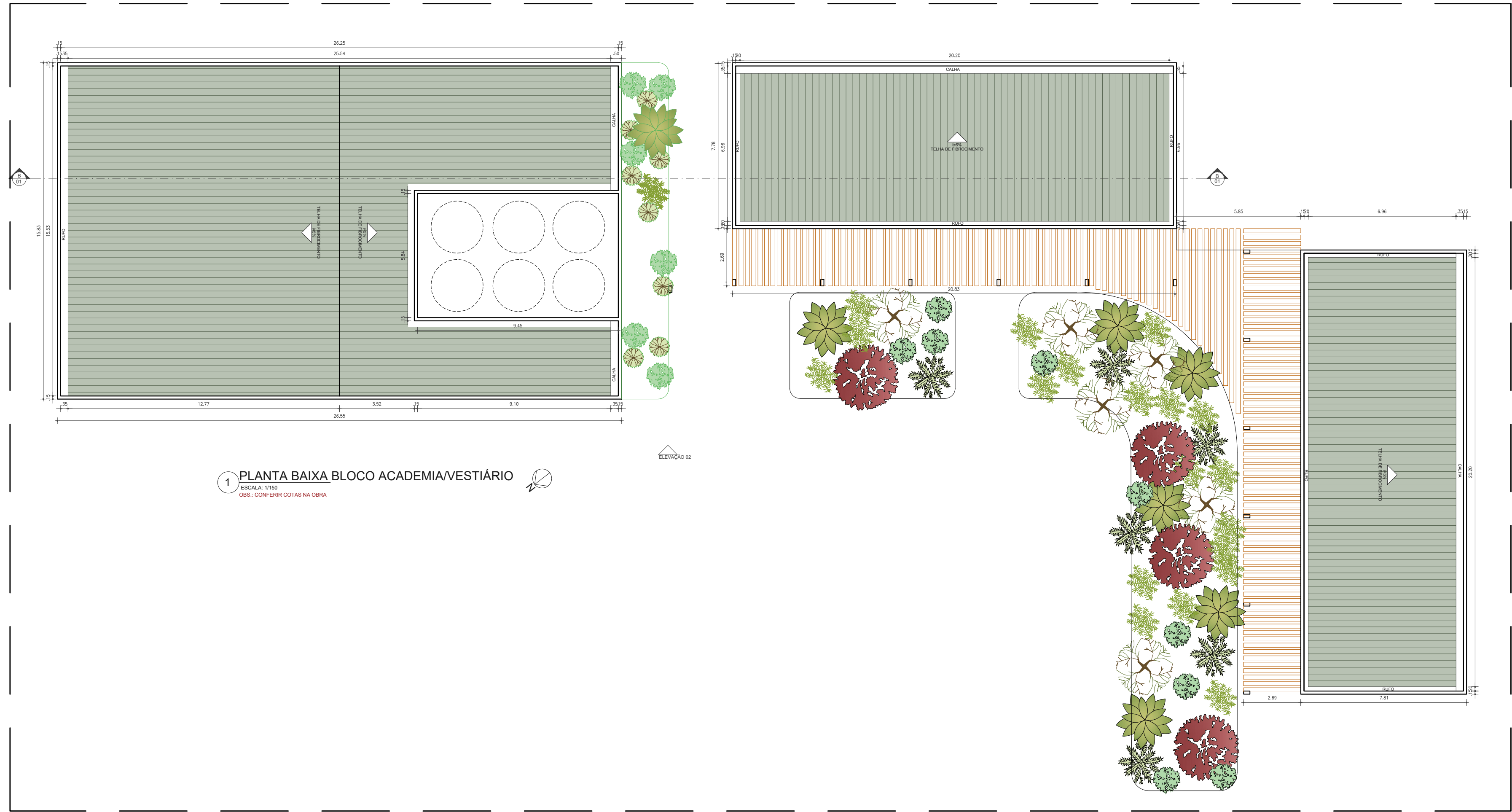
20.604 m²

CONTEÚDO DA PRANCHA:


PLANTA CHAVE

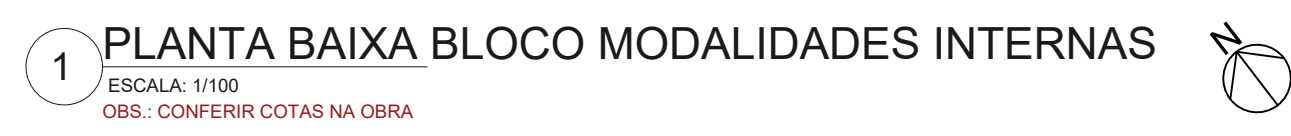
PLANTAS DE COBERTURA,

PLANTAS BAIXAS



QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS			
TIPO	DIMENSÕES (COMP x ALT x PEITORAL)	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÕES
P01	1.00x2.10M	20	PORTA DE GIRO COM UMA FOLHA DE MADEIRA MACIÇA.
P02	1.00x2.10M	07	PORTA DE GIRO 01 FOLHA DE MADEIRA MACIÇA ABRINDO PARA FORA COM PINTURA DE ESMALTE SINTÉTICO NA CINZA PLATINA EM DUAS DEMÃO, CAIXA DE PORTA TIPO DUPLA, SEM BANCOROLA E ALGARES DE IPÊMI, DEVEM SER INSTALADO BARRA HORIZONTAL E REVESTIMENTO DE CHAPA DE ALUMÍNIO DE 40 CM A PARTIR DO PISO.
P03	3.00x3.60M	22	PORTA DE GIRO COM UMA FOLHA DE MADEIRA MACIÇA.
P04	3.00x3.45M	04	PORTA DE GIRO COM TRÊS FOLHAS DE VIDRO.
P05	3.00x3.15M	20	PORTA DE GIRO COM UMA FOLHA DE MADEIRA MACIÇA.
P06	3.00x3.45M	01	PORTA DE GIRO COM TRÊS FOLHAS DE VIDRO.
P07	4.00x3.45M	01	PORTA DE GIRO COM TRÊS FOLHAS DE VIDRO.
QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS			
TIPO	DIMENSÕES (COMP x ALT x PEITORAL)	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÕES
J01	3.00x1.10x1.00M	17	JANELA DE MADEIRA DUAS FOLHAS TIPO CORRER.
J02	2.00x1.10x1.00M	06	JANELA DE MADEIRA DUAS FOLHAS TIPO CORRER.
J03	1.70x1.80x0.45M	04	JANELA ALTA DE MADEIRA DO TIPO BASCULANTE.
J04	3.00x1.80x0.45M	04	JANELA ALTA DE MADEIRA DO TIPO BASCULANTE.
J05	1.50x1.80x0.45M	08	JANELA ALTA DE MADEIRA DO TIPO BASCULANTE.
J06	1.80x0.80x1.10M	02	JANELA DO TIPO ROLO EM ALUMÍNIO.
J07	4.00x1.10x1.00M	09	JANELA DE ALUMÍNIO DUAS FOLHAS TIPO CORRER.
J08	0.80x1.80x0.45M	02	JANELA ALTA DE ALUMÍNIO DO TIPO BASCULANTE.
J09	1.00x1.80x0.45M	01	JANELA ALTA DE ALUMÍNIO DO TIPO BASCULANTE.
J10	2.80x1.80x0.45M	02	JANELA ALTA DE MADEIRA DO TIPO BASCULANTE.
J11	1.00x1.80x0.45M	02	JANELA ALTA DE MADEIRA DO TIPO CORRER.
QUADRO DE ESQUADRIAS - ELEMENTOS VAZADOS			
TIPO	DIMENSÕES (COMP x ALT x PEITORAL)	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÕES
EV01	26.75x3.00	01	COBOÇO DO TIPO TRIÂNGULO EM CONCRETO.

	CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	PRANCHA: 03/07
TÍTULO DO TRABALHO: CENTRO DE TREINAMENTO ESPORTIVO PARALÍMPICO DO RIO GRANDE DO NORTE ENDEREÇO: Bairro de Nova Parnamirim, Parnamirim, Rio Grande do Norte.		CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA CHAVE PLANTAS DE COBERTURA, PLANTAS BAIXAS
DISCENTE: DIANA CARVALHO GOUVEIA		DATA: NOVEMBRO/2025
ORIENTADOR(A): SUEIRDA CAMPOS DA COSTA		ÁREA DO TERRENO: 20.604 m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 4.380,09 m²	ÁREA DE COBERTURA: 289,90 m²	ÁREA PERMEÁVEL: 6.438,11m²
ESCALA: INDICADA		

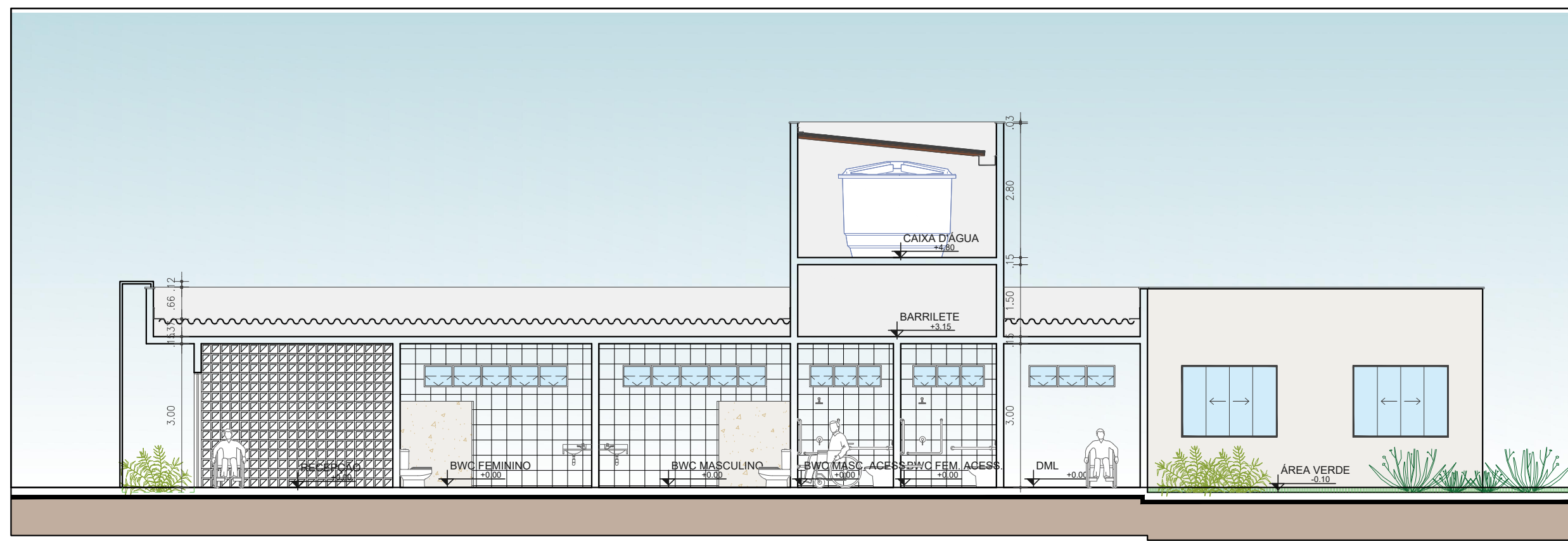




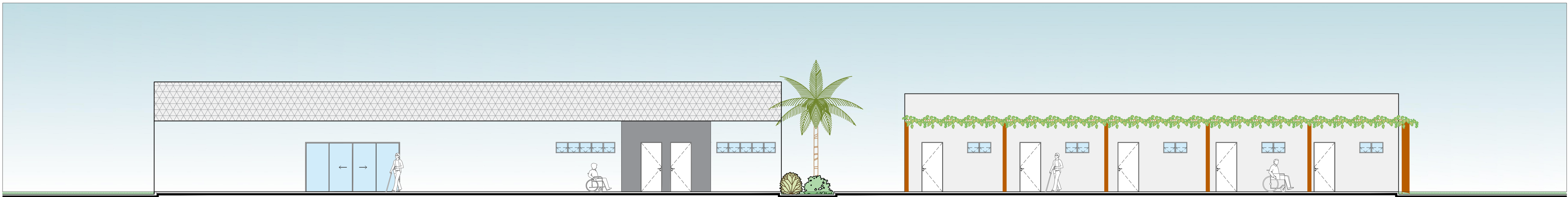
QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS		
TIPO	DIMENÇÕES QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÕES
P01	1.600 x 150	16 PORTA DE GRCO COM FOLHA DE MADEIRA MACIA
P02	1.000 x 150	19 PORTA DE GRCO COM FOLHA DE MADEIRA MACIA INCLINADA PARA FORA COM PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO ANODIZADO E VED. EM BORRACHA
P03	1.000 x 150	01 PORTA DE GRCO COM FOLHA DE MADEIRA MACIA INCLINADA PARA DENTRO COM PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO ANODIZADO E VED. EM BORRACHA
P04	1.000 x 150	04 PORTA DE GRCO COM TRÊS FOLHAS DE VIDRO
P05	1.000 x 150	28 PORTA DE GRCO COM TRÊS FOLHAS DE MADEIRA MACIA
P06	1.000 x 150	01 PORTA DE GRCO COM TRÊS FOLHAS DE VIDRO
P07	1.600 x 400	05 PORTA DE GRCO COM TRÊS FOLHAS DE VIDRO

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS		
TIPO	DIMENÇÕES QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÕES
J01	1.500 x 1.500	01 JANELA DE MADEIRA COM POLÍMIO TIPO CORNER
J02	2.100 x 1.500	06 JANELA DE MADEIRA COM POLÍMIO TIPO CORNER
J03	1.700 x 800	01 JANELA DE MADEIRA COM POLÍMIO TIPO CORNER
J04	2.500 x 800	04 JANELA ALTAZINADA MEDIDA DO TIPO BASCULANTE
J05	1.500 x 1.500	06 JANELA ALTAZINADA DO TIPO BASCULANTE
J06	1.500 x 1.500	02 JANELA ALTAZINADA DO TIPO BASCULANTE
J07	1.500 x 1.500	02 JANELA DE ALUMÍNIO JALDO TIPO CORNER
J08	1.500 x 1.500	02 JANELA ALTAZINADA TIPO BASCULANTE
J09	1.500 x 800	01 JANELA ALTAZINADA TIPO BASCULANTE
J10	2.800 x 800	02 JANELA ALTAZINADA TIPO BASCULANTE
J11	1.500 x 1.500	02 JANELA ALTAZINADA DO TIPO CORNER

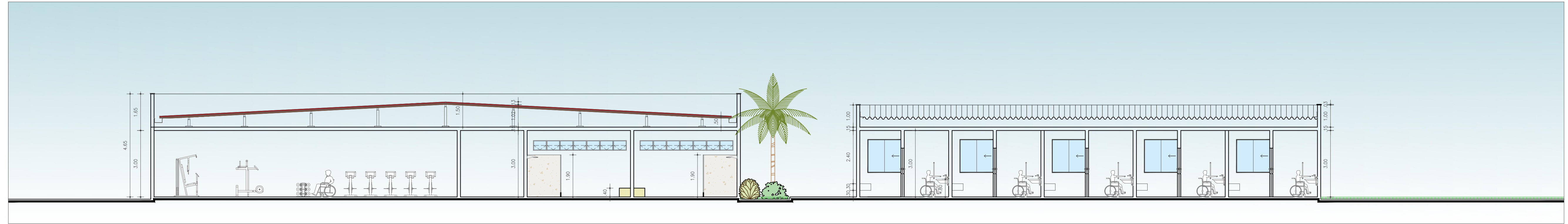
QUADRO DE ESQUADRIAS – ELEMENTOS VAZADOS		
TIPO	DIMENÇÕES QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÕES
E01	20 x 10 x 10	01 CORREDOR DO TIPO TRILHADE EM CONCRETO



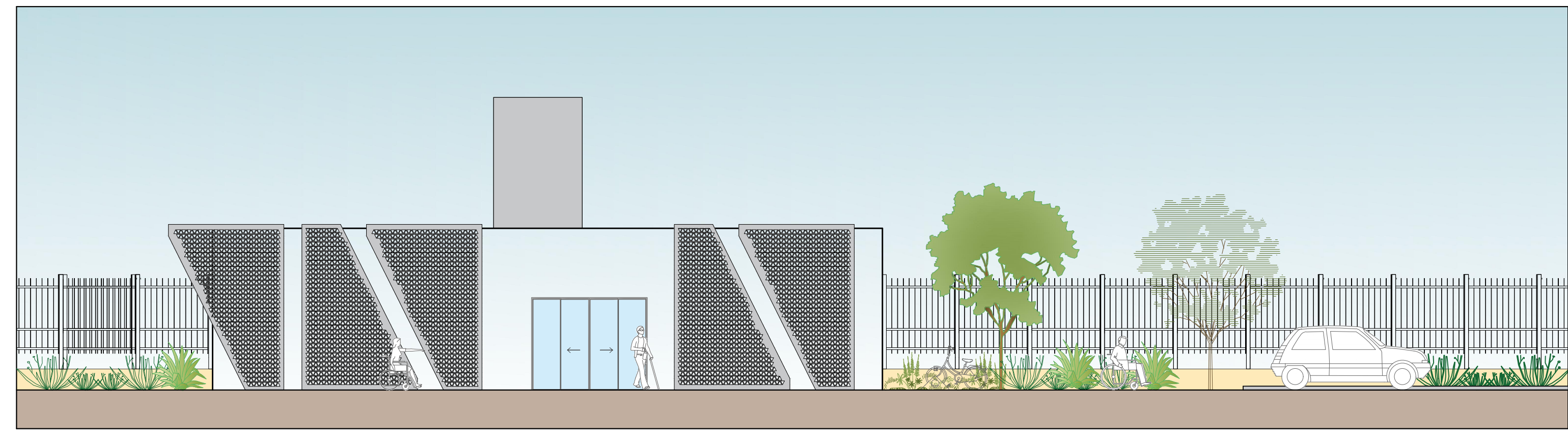
1 CORTE AA
ESCALA: 1/100
OBS.: CONFERIR COTAS NA OBRA




1 ELEVÇÃO 2
ESCALA: 1/100
OBS.: CONFERIR COTAS NA OBRA



1 CORTE BB
ESCALA: 1/100
OBS.: CONFERIR COTAS NA OBRA



1 ELEVÇÃO 1
ESCALA: 1/100
OBS.: CONFERIR COTAS NA OBRA

 CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 06/07
TÍTULO DO TRABALHO: CENTRO DE TREINAMENTO ESPORTIVO PARALÍMPICO DO RIO GRANDE DO NORTE ENDEREÇO: Bairro de Nova Parnamirim, Parnamirim, Rio Grande do Norte.		CONTEÚDO DA PRANCHA: CORTES E ELEVÇÕES
DISCENTE: DIANA CARVALHO GOUVEIA	DATA: NOVEMBRO/2025	
ORIENTADOR(A): SUERDA CAMPOS DA COSTA	ÁREA DO TERRENO: 20.604 m²	
ÁREA CONSTRUÍDA: 4.380,09 m²	ÁREA DE COBERTURA: 289,90 m²	ÁREA PERMEÁVEL: 6.438,11m²
		ESCALA: INDICADA



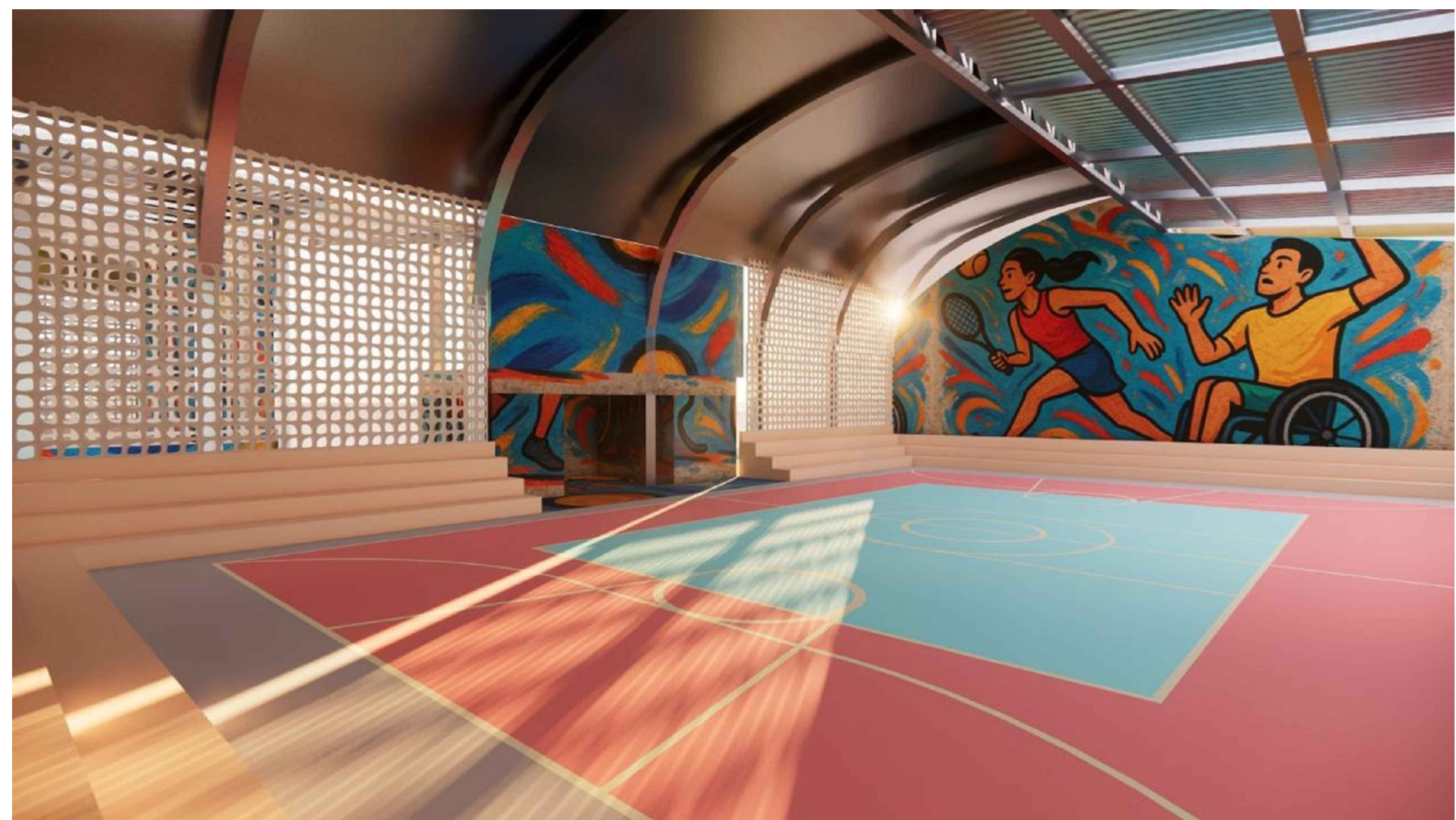
1 PERSPECTIVA 01
SEM ESCALA
OBS.: CONFERIR COTAS NA OBRA



1 PERSPECTIVA 02
SEM ESCALA
OBS.: CONFERIR COTAS NA OBRA



1 PERSPECTIVA 03
SEM ESCALA
OBS.: CONFERIR COTAS NA OBRA



1 PERSPECTIVA 04
SEM ESCALA
OBS.: CONFERIR COTAS NA OBRA



1 PERSPECTIVA 05
SEM ESCALA
OBS.: CONFERIR COTAS NA OBRA

	CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 07/07	
	TÍTULO DO TRABALHO: CENTRO DE TREINAMENTO ESPORTIVO PARALÍMPICO DO RIO GRANDE DO NORTE ENDEREÇO: Bairro de Nova Parnamirim, Parnamirim, Rio Grande do Norte.		CONTEÚDO DA PRANCHA: PERSPECTIVAS	
DISCENTE: DIANA CARVALHO GOUVEIA		DATA: NOVEMBRO/2025		
ORIENTADOR(A): SUERDA CAMPOS DA COSTA		ÁREA DO TERRENO: 20.604 m²		
ÁREA CONSTRUIDA: 4.380,09 m²	ÁREA DE COBERTURA: 289,90 m²	ÁREA PERMEÁVEL: 6.438,11m²	ESCALA: INDICADA	