

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

MARIA EDUARDA DE MELO COCENTINO

ARQUITETURA PRISIONAL: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE UMA CADEIA
PÚBLICA MASCULINA UTILIZANDO PRINCÍPIOS DA HUMANIZAÇÃO PARA
REABILITAÇÃO DE ENCARCERADOS EM PARNAMIRIM/RN

NATAL/RN

2022

MARIA EDUARDA DE MELO COCENTINO

**ARQUITETURA PRISIONAL PARA O RN: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE
UMA CADEIA PÚBLICA MASCULINA UTILIZANDO PRINCÍPIOS DA
HUMANIZAÇÃO PARA REABILITAÇÃO DE ENCARCERADOS**

Trabalho Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN), como requisito final para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador(a): Prof. (a). Msc. Miss Lene Pereira da Silva.

NATAL/RN

2022

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

Cocentino, Maria Eduarda de Melo.

Arquitetura prisional: anteprojeto arquitetônico de uma cadeia pública masculina utilizando princípios da humanização para reabilitação de encarcerados em Parnamirim/RN / Maria Eduarda de Melo Cocentino. – Natal, 2022.

114 f.

Orientadora: Profa. M.Sc. Miss Lene Pereira da Silva.

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

Material possui 6 pranchas em formato A1.

1. Arquitetura penitenciária – Monografia. 2. Cadeia pública – Monografia. 3. Humanização – Monografia. 4. Reabilitação – Monografia.
I. Silva, Miss Lene Pereira da. II. Título.

RN/UNI-RN/BC

CDU 72

MARIA EDUARDA DE MELO COCENTINO

**ARQUITETURA PRISIONAL PARA O RN: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE
UMA CADEIA PÚBLICA MASCULINA UTILIZANDO PRINCÍPIOS DA
HUMANIZAÇÃO PARA REABILITAÇÃO DE ENCARCERADOS**

Trabalho Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN), como requisito final para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Msc. Miss Lene Pereira da Silva

Orientadora

Prof. Me. Sandra Albino Ribeiro

Membro interno

Prof. Msc. Sheila Oliveira de Carvalho

Membro externo

AGRADECIMENTOS

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

Aos meus pais, Jussara Teixeira e Daniel Cocentino, por acreditar e incentivar minhas escolhas, apoiando-me e esforçando-se junto a mim, para que eu suprisse todas elas.

Aos meus avós, por me inspirarem desde sempre a encarar as adversidades da vida, cada um com suas histórias de superação, me fazendo uma pessoa mais forte.

À professora Miss Lene, pela dedicação em suas orientações prestadas na elaboração deste trabalho, incentivando-me e colaborando no desenvolvimento de meu trabalho.

Aos professores e profissionais que fazem parte do UNI-RN como um todo, cada um em seu papel, trazendo o suporte e conhecimento necessário para vencer os desafios dessa graduação.

Aos meus amigos da faculdade, em especial, Fátima Medeiros, Gabriel Carneiro, Isabelle Marques, Taenah Coelho e José Zenildo, parceiros de inúmeros trabalhos acadêmicos, companheiros na jornada de graduação e na vida.

Aos meus amigos fora da faculdade, que ao longo do curso fizeram com que essa jornada se tornasse mais leve e significativa.

Aos meus chefes de estágio e profissionais da área que tive a oportunidade de conhecer ao longo desse caminho, por contribuírem com sua experiência e paciência de ensinar.

Por fim, obrigada a todos os familiares, amigos, arquitetos e professores que cruzaram o meu caminho e contribuíram direta ou indiretamente para a minha formação como Arquiteta e Urbanista.

Quatro minutos se passaram e ninguém viu, o monstro que nasceu em algum lugar do Brasil [...] alguém no quarto de madeira, lendo à luz de vela, ouvindo um rádio velho no fundo de uma cela [...]

Racionais MC's

RESUMO

Este trabalho consiste na proposta de um anteprojeto arquitetônico e urbanístico de uma cadeia pública utilizando princípios da humanização para reabilitação de encarcerados em Parnamirim/RN. Idealizada para suprir a demanda por vagas para presos de caráter provisório na região metropolitana da capital do estado, este trabalho busca servir como modelo de humanização de estabelecimentos penais para moradores do município e suas regiões adjacentes. O trabalho busca responder através da humanização da arquitetura penitenciária a necessidade, da sociedade como um todo, pela reabilitação de presos. Dessa forma, concebendo espaços de atividades educacionais, culturais, esportivas e de assistência médica e jurídica, que compreendem equipamentos como blocos de sala de aula, quadra poliesportiva, praça, espaços de convivência, dentre outros. Na etapa inicial de projeto, os principais objetivos foram definir como a arquitetura humanizada iria se traduzir em um estabelecimento penal com todas as suas peculiaridades e como a programação arquitetônica deveria servir a esse objetivo. Os instrumentos de pesquisa, formação teórica e conceitual foram livros, artigos, teses e dissertações que direcionassem para a conceituação da humanização na arquitetura penitenciária. As referências empíricas foram construídas por meio de estudos de referência indiretos devido a requisitos de segurança que impossibilitaram o acesso ao sistema prisional. É possível concluir que, no desenvolvimento deste trabalho, a humanização de estabelecimentos penais é capaz de modificar a experiência do indivíduo com o espaço e contribuir para uma melhor qualidade de vida e para a possibilidade de reabilitação de presos.

Palavras-chave: Arquitetura Penitenciária. Cadeia Pública. Humanização. Reabilitação.

ABSTRACT

This work consists in the proposal of an architectural and urban project of a public prison using principles of humanization for the rehabilitation of prisoners in Parnamirim/RN. Designed to meet the demand for vacancies for provisional prisoners in the metropolitan region of the state capital, this work seeks to serve as a model of humanization of penal establishments for residents of the municipality and its adjacent regions. The work seeks to respond through the humanization of penitentiary architecture to the need, of society as a whole, for the rehabilitation of prisoners. In this way, designing spaces for educational, cultural, sports and medical and legal assistance activities, which include equipment such as classroom blocks, sports court, square, living spaces, among others. In the initial stage of the project, the main objectives were to define how the humanized architecture would translate into a penal establishment with all its peculiarities and how the architectural programming should serve this objective. The research instruments, theoretical and conceptual training were books, articles, theses and dissertations that directed towards the conceptualization of humanization in penitentiary architecture. Empirical references were built through indirect reference studies due to security requirements that made access to the prison system impossible. It's possible to conclude, in the development this work, the humanization of penal establishments is capable of modifying the individual's experience with space and contributing to a better quality of life and to the possibility of rehabilitation of prisoners.

Keywords: Penitentiary Architecture. Public Chain. Humanization. Rehabilitation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - Localização e entorno da Prisão Storstrom | 38 |
| Figura 2 - Fachada da Prisão Storstrom | 39 |
| Figura 3 - Corredores da Prisão de Storstrom..... | 40 |
| Figura 4 - Cella individual..... | 40 |
| Figura 5 - Planta de layout da cela na Prisão Stortrom | 41 |
| Figura 6 - Quadra de esportes na Prisão Storstrom..... | 42 |
| Figura 7 - Praças esportivas entre as circulações..... | 42 |
| Figura 8 - Vista aérea da APAC Santa Luzia | 43 |
| Figura 9 - Diagrama de diretrizes projetuais da APAC Santa Luzia | 45 |
| Figura 10 - Planta de implantação da APAC Santa Luzia | 46 |
| Figura 11 - Localização da UPR Colinas..... | 47 |
| Figura 12 - Vista aérea da UPR Colinas | 48 |
| Figura 13 - Fábrica de blocos de concreto na UPR Colinas..... | 48 |
| Figura 14 - Horta na UPR Colinas..... | 49 |
| Quadro 1 - Síntese e análise de referências | 49 |
| Figura 15 - Localização do Bairro de Encanto Verde | 52 |
| Figura 16 - Localização do terreno..... | 53 |
| Figura 17 - Visão parcial do lote através da R. Nezinho Alves..... | 54 |
| Figura 18 - Mapa topográfico | 55 |
| Figura 19 - Perfil topográfico longitudinal do terreno..... | 56 |
| Figura 20 - Temperaturas máximas e mínimas | 57 |
| Figura 21 - Zonas bioclimáticas..... | 57 |
| Figura 22 - Ventilação cruzada..... | 58 |
| Figura 23 - Efeito chaminé | 58 |
| Figura 24 - Sombreamento de janelas | 59 |
| Figura 25 - Rosa dos ventos | 59 |
| Figura 26 - Insolação e ventilação no terreno | 60 |
| Figura 27 - Mapa de hierarquia viária..... | 61 |
| Figura 28 - Equipamentos urbanos no entorno | 62 |
| Figura 29 - Mapa de uso do solo..... | 63 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 30 - Mapa de gabarito | 64 |
| Figura 31 - Art. 60º do Código de Obras de Parnamirim | 65 |
| Figura 32 - Anexo 1 do Plano Diretor de Parnamirim | 66 |
| Figura 33 - Anexo 1 do Plano Diretor de Parnamirim | 67 |
| Figura 34 - Rampas de acordo com a NBR 9050..... | 69 |
| Figura 35 - Cálculo de rampas de acordo com a NBR 9050 | 69 |
| Figura 36 - Detalhamento de rampas de acordo com a NBR 9050..... | 70 |
| Figura 37 - Escadas de acordo com a NBR 9050 | 70 |
| Figura 38 - Acesso de veículo ao lote de acordo com a NBR 9050 | 71 |
| Figura 39 - Banheiros acessíveis de acordo com a NBR 9050 | 73 |
| Gráfico 1 - Faixa etária..... | 77 |
| Gráfico 2 - Cor, raça e etnia | 78 |
| Gráfico 3 - Estado civil | 78 |
| Gráfico 4 - Grau de instrução | 79 |
| Gráfico 5 - Pessoa com deficiência | 80 |
| Figura 40 - Conceito de projeto | 81 |
| Figura 41 - Modalidades de distâncias entre os indivíduos..... | 82 |
| Figura 42 - Legenda da modalidade de distâncias..... | 82 |
| Figura 43 - Ângulo de visão..... | 83 |
| Figura 44 - Visibilidade na arquitetura..... | 83 |
| Figura 45 - Programa de necessidades | 84 |
| Quadro 2 - Pré-dimensionamento da Administração..... | 85 |
| Quadro 3 - Pré-dimensionamento do módulo de assistência aos presos | 86 |
| Quadro 4 - Pré-dimensionamento do módulo de vivência dos presos | 87 |
| Figura 46 - Evolução da proposta 01 | 88 |
| Figura 47 - Evolução da proposta 02 | 89 |
| Figura 48 - Evolução da proposta 03 | 90 |
| Figura 49 - Evolução da proposta 04 | 91 |
| Figura 50 - Evolução da proposta 05 | 92 |
| Figura 51 - Evolução da proposta 06 | 93 |
| Figura 52 - Evolução da proposta no bloco administrativo..... | 94 |
| Figura 53 - Evolução da proposta no bloco administrativo..... | 94 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 54 - Evolução da proposta na vivência coletiva | 95 |
| Figura 55 - Evolução da proposta na vivência coletiva | 96 |
| Figura 56 - Implantação inicial..... | 96 |
| Figura 57 - Zoneamento final | 98 |
| Figura 58 – Setorização final..... | 99 |
| Figura 59 – Perspectiva da implantação final..... | 100 |
| Figura 60 - Perspectiva da fachada principal | 101 |
| Figura 61 - Fluxograma geral | 102 |
| Figura 62 - Organograma | 102 |
| Figura 63 - Perspectiva do bloco administrativo..... | 103 |
| Figura 64 - Fachada do bloco administrativo..... | 104 |
| Figura 65 - Perspectiva interna da recepção..... | 104 |
| Figura 66 - Perspectiva interna da espera | 104 |
| Figura 67 - Perspectiva externa do módulo de vivência coletiva..... | 105 |
| Figura 68 - Perspectiva da fachada do módulo de vivência coletiva | 106 |
| Figura 69 - Perspectiva interna da cela coletiva..... | 106 |
| Figura 70 - Vista superior da cela coletiva | 107 |
| Figura 71 - Paleta de cores | 108 |
| Figura 72 - Cobogó bandeira..... | 109 |
| Figura 73 - Brises de concreto | 109 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|-----------------------------------------------|----|
| Tabela 1 - Dimensões mínimas para celas | 75 |
| Tabela 2 - Recuos mínimos necessários | 75 |

SUMÁRIO

| | |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 15 |
| 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 20 |
| 2.1. O CENÁRIO DO SISTEMA PRISIONAL..... | 20 |
| 2.1.1 A evolução da arquitetura penitenciária no mundo | 20 |
| 2.1.2 A evolução da arquitetura penitenciária no Brasil | 25 |
| 2.1.3 O cenário atual | 27 |
| 2.2. A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA NO AMBIENTE PRISIONAL | 29 |
| 2.2.1 A relação entre o indivíduo e o espaço | 29 |
| 2.2.2 A psicologia ambiental..... | 30 |
| 2.2.3 A interferência do ambiente no comportamento..... | 32 |
| 2.3. O IMPACTO DA HUMANIZAÇÃO NO MEIO PRISIONAL..... | 33 |
| 2.3.1 A humanização em estabelecimentos penais | 33 |
| 2.3.2 Ressocialização e percepção do ambiente | 35 |
| 3. REFERENCIAL EMPÍRICO | 37 |
| 3.1. REFERENCIAIS DIRETOS | 37 |
| 3.2. REFERENCIAIS INDIRETOS | 37 |
| 3.2.1 Prisão de Storstrom – Dinamarca | 38 |
| 3.2.2 APAC – Santa Luzia..... | 43 |
| 3.2.3 Unidade Prisional de Ressocialização de Colinas..... | 47 |
| 3.2.4 Análise e síntese das referências..... | 49 |
| 4. ESTUDO E ANÁLISE DA ÁREA DE INTERVENÇÃO | 51 |
| 4.1. CONTEXTO HISTÓRICO | 51 |
| 4.2. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO | 51 |
| 4.3. CONDICIONANTES FÍSICO-AMBIENTAIS..... | 55 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.3.1 Topografia | 55 |
| 4.3.2 Características climáticas..... | 56 |
| 4.3 Ventilação e insolação..... | 57 |
| 4.4. CONDICIONANTES URBANÍSTICOS..... | 60 |
| 4.4.1 Hierarquia e fluxos viários do entorno | 60 |
| 4.4.2 Uso e ocupação do solo | 61 |
| 4.4.3 Gabarito..... | 63 |
| 4.5. CONDICIONANTES NORMATIVOS | 64 |
| 4.5.1 Código de Obras de Parnamirim | 65 |
| 4.5.2 Plano Diretor de Parnamirim | 65 |
| 4.5.3 Código de Segurança e Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Rio Grande do Norte | 67 |
| 4.5.4 Norma Brasileira 9050/2020: Acessibilidade em edificações | 68 |
| 4.5.5 Diretrizes Básicas para Arquitetura Penal | 74 |
| 5. PROPOSTA PROJETUAL..... | 77 |
| 5.1. PERFIL POPULACIONAL | 77 |
| 5.2. CONCEITO E PARTIDO..... | 80 |
| 5.3. PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO..... | 83 |
| 5.4. EVOLUÇÃO DA PROPOSTA | 87 |
| 5.4.1 Croquis iniciais de zoneamento e setorização | 88 |
| 6. A CADEIA PÚBLICA DE PARNAMIRIM | 98 |
| 6.1. ZONEAMENTO E SETORIZAÇÃO..... | 98 |
| 6.2. IMPLANTAÇÃO FINAL | 99 |
| 6.3. FLUXOGRAMAS E ORGANOGRAMA | 101 |
| 6.4. CARACTERIZAÇÃO DOS BLOCOS PRINCIPAIS | 103 |
| 6.4.1 Bloco Administrativo | 103 |

| | |
|-----------------------------------------|-----|
| 6.4.2 Módulo de Vivência Coletiva | 105 |
| 7. ACABAMENTOS | 108 |
| 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 110 |
| REFERÊNCIAS..... | 111 |

1. INTRODUÇÃO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso tem como temática a Arquitetura Penitenciária. O objeto desta pesquisa trata-se de uma cadeia pública masculina, no município de Parnamirim/RN, utilizando do princípio da humanização do espaço, através da psicologia ambiental, fazendo-se necessário entender de que forma tais estratégias interferem na percepção do usuário sobre o ambiente. O universo de estudo é o bairro Encanto Verde, localizado em Parnamirim/RN, sendo assim, distante da zona residencial e próximo de outros estabelecimentos penais, no entanto, próximo a BR-304. O terreno escolhido para desenvolver a proposta possui uma área aproximada de 10.000 m² e fica localizado na Rua Nezinho Alves, s/n, Encanto Verde, Parnamirim/RN.

A cadeia pública é um estabelecimento penal destinado ao recolhimento de pessoas presas em caráter provisório, escolha feita visando diminuir o déficit de vagas desse caráter em Natal e sua região metropolitana, posto que o terreno possui uma grande área para expansões futuras e construções de possíveis anexos, se necessário.

A escolha do tema partiu, principalmente, do interesse pela temática de Segurança Pública e Arquitetura Penitenciária, onde a Arquitetura Penitenciária seria um dos pontos de encontro entre esses dois universos, trazendo o questionamento de como a arquitetura poderia contribuir para um problema tão urgente na sociedade brasileira.

O interesse pela área de segurança pública se deu mais especificamente por meio de livros, séries e pesquisas que retratam o surgimento das facções criminosas, quando se percebeu que os estabelecimentos prisionais eram ambientes onde essas organizações criminosas encontravam um terreno fértil para sua consolidação. Dessa forma, surgiu a pretensão de relacionar esses dois temas a fim de embasar o trabalho final de graduação, que será o anteprojeto de uma cadeia pública.

A decisão por um anteprojeto de cadeia pública se deu pela possibilidade de trabalhar diretrizes mais atuais dentro da arquitetura penal, de maneira que possa

influir no comportamento das pessoas que do espaço fazem uso, favorecendo o conforto e ao mesmo tempo, o grau de segurança necessário.

Além disso, a decisão partiu de propor um equipamento tão importante para a segurança pública e para a sociedade no geral, partindo do princípio de que, dentro do espaço carcerário, os direitos sociais do indivíduo devem ser priorizados. É de suma importância que a sociedade volte os olhos para esses espaços, pois é lá onde considerável parte da população está vivendo e irá se reinserir na sociedade, mais cedo ou mais tarde, e impactar de alguma maneira as nossas vidas. É preciso escolher de que maneira essas pessoas irão voltar.

O ambiente prisional no Brasil, no geral, é conhecido por ser um ambiente repulsivo, insalubre e que pouco ou quase nada contribui para a ressocialização dos presos. Além disso, é um lugar marcado pela violência e disputas de poder entre facções criminosas, trazendo à tona os mais diversos efeitos no comportamento humano, tanto por parte dos presos como de funcionários do sistema penitenciário.

Esse equipamento pode ser conceituado, de acordo com o Ministério da Justiça, da seguinte forma:

Estabelecimentos penais: todos aqueles utilizados pela Justiça com a finalidade de alojar ou atender pessoas presas, quer provisórias, quer condenadas, ou ainda aquelas que estejam submetidas à medida de segurança; (BRASÍLIA, 2011)

Depois de vários séculos com estabelecimentos de detenção que não cumpriam nenhuma premissa de higiene ou moral, sendo considerados verdadeiras masmorras, registrou-se na Inglaterra um dos primeiros movimentos de humanização do sistema prisional da época, através de John Howard. Recolhimento celular, trabalho diário, reforma moral pela religião, condições de higiene e de alimentação, são suas características principais. (ESTECA, 2010)

Em linhas gerais, existe uma problemática em torno do sistema penitenciário brasileiro, que é marcado pela superlotação, presença de drogas, armamento e fácil controle da criminalidade pelos próprios detentos, resultando em deterioração das edificações e levando o ser humano a comportamentos de hostilidade, como é demonstrado nas fugas e rebeliões que se repetem em todas as regiões do país, segundo Figueiró (2020).

Com toda essa problemática, o ambiente prisional se torna um terreno fértil para o controle por parte das facções criminosas, instigando os detentos à prática de

crimes de diversas naturezas, dentro e fora dos presídios, caracterizando-se mais um empecilho para a recuperação dos indivíduos. (FIGUEIRÓ, 2020)

A crise do sistema penitenciário brasileiro torna-se mais evidente com os dados referentes a superlotação das unidades prisionais, o crescimento da população carcerária, o perfil dessa população, o déficit de infraestrutura, a situação jurídica dos apenados, a oferta de trabalho, educação e saúde, os índices de reincidência criminal, dentre outros.

Relativo à superlotação, estima-se que apenas 21% das unidades prisionais não estão superlotadas. Segundo dados do Infopen – Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias, mais de 726 mil pessoas estão encarceradas no Brasil. Entre os anos de 2006 e 2016, houve um aumento de 81% na população carcerária do Brasil. (BRASIL, 2017)

O perfil populacional dentro dos presídios brasileiros é composto majoritariamente por homens negros e jovens, porém, o grupo que mais cresceu entre os anos de 2006 e 2016, foi o de mulheres jovens e negras. (CARCERÓPOLIS, 2022)

Quanto à infraestrutura dos presídios, segundo o Carcerópolis (2022), o déficit de vagas chega a 358 mil. Em média, as celas estão ocupadas com quase o dobro de sua capacidade, chegando a quase o quádruplo no estado do Amazonas.

A situação jurídica das pessoas presas no Brasil também é um dado alarmante. Segundo o Ministério da Justiça, 40% delas não foram condenadas, ou seja, são presos provisórios. (BRASIL, 2017)

Enquanto 25% das pessoas não apresentam ensino fundamental completo na população geral, esse número sobe para 50% quando se trata de pessoas presas. Estima-se que a quantidade de salas nos estabelecimentos penais precisaria ser multiplicada por 16 para atender a população prisional como um todo. (BRASIL, 2017)

Segundo a Lei de Execução Penal, o trabalho do preso deve ser remunerado, não podendo ser inferior a $\frac{3}{4}$ do salário mínimo. No entanto, 3 em cada 4 pessoas presas que trabalham, recebem menos de $\frac{3}{4}$ do salário mínimo. (BRASIL, 1984)

De acordo com o Ministério da Justiça, apenas metade dos presídios brasileiros conta com consultório médico, dificultando o acesso à saúde por parte dos presos. (BRASIL, 2017)

Segundo levantamento feito pelo Departamento Penitenciário Nacional (Depen), órgão do Ministério da Segurança Pública, a população carcerária do Brasil cresce 8,3% ao ano. Nesse ritmo, até 2025 o número de presos pode chegar a quase 1,5 milhão. (BRASIL, 2017)

Diante dos dados apresentados sobre o sistema penitenciário brasileiro, fica evidente que a atual configuração desses espaços, e o sistema em geral, representa um abismo entre ao que é preconizado na Lei de Execução Penal e nas melhores práticas internacionais e a realidade vivida no sistema carcerário.

O planejamento arquitetônico dos espaços prisionais e a maneira pela qual os indivíduos se correlacionam com o mesmo é de suma importância, visto que as inter-relações entre o ambiente e as pessoas refletem no ânimo afetivo, na natureza das comunicações sociais planejadas e obtidas, e no status das pessoas envolvidas. (FIGUEIRÓ, 2020)

Desta forma, busca-se entender de que forma o ambiente prisional está sendo vivenciado pelos seus usuários. Questiona-se como a arquitetura pode contribuir para a reabilitação dos presos e quais elementos arquitetônicos influenciam positivamente na ressocialização dos indivíduos presos. Diante do evidente crescimento dessa população carcerária, que práticas projetuais podem ser adotadas para evitar a iminente falência total do sistema?

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um anteprojeto arquitetônico de uma cadeia pública masculina em Parnamirim/RN, utilizando as diretrizes básicas para arquitetura penal estabelecidas pelo Ministério da Justiça, e o conceito de humanização do ambiente prisional com estratégias que promovam o bem-estar com foco na ressocialização do indivíduo preso.

Além disso, conta com os seguintes objetivos específicos:

- a) Entender a influência do espaço no comportamento e posterior ressocialização da população prisional;
- b) Aprofundar os conhecimentos da relação entre o espaço e o indivíduo, através da psicologia ambiental;

- c) Entender a configuração de uma cadeia pública, seu programa de necessidades e especificações estabelecidas pela legislação e normatização, com objetivo de desenvolver uma proposta arquitetônica que preze pela funcionalidade e bem-estar;
- d) Utilizar do princípio da humanização em todos os espaços.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica consiste na exposição dos assuntos escolhidos para serem estudados e compreendidos, relacionados ao tema do trabalho, com base na revisão de literatura anteriormente mencionada. Dessa forma, serão explanados os tópicos a seguir.

2.1. O CENÁRIO DO SISTEMA PRISIONAL

2.1.1 A evolução da arquitetura penitenciária no mundo

A pena é uma instituição muito antiga, cuja origem permanece através dos séculos. Sua aplicação data dos primórdios da civilização, já que em cada época da história, seu povo e cultura, sempre enfrentou a problemática do crime, da pena e das prisões. (CORDEIRO, 2005)

Sabe-se muito pouco das primeiras prisões. Os povos primitivos as desconheciam. Não eram necessárias nas sociedades pouco desenvolvidas. À medida que cresce a vida coletiva, a prisão aparece localizada nos palácios dos reis, dependências dos templos e fortalezas que cercavam as cidades, nos castelos senhoriais, em fossas baixas e buracos e em gaiolas de madeira, onde os acusados eram amarrados, segundo Cordeiro (2005).

Nos primórdios da humanidade, a prisão servia para assegurar que o infrator não viesse a fugir de seu inevitável destino, a morte, e não possuía o caráter de pena, no sentido técnico jurídico que hoje possui. A punição tinha o duplo condão de proteger não só a segurança e a autoridade do soberano, como também de intimidar os demais cidadãos ao cometimento de novos crimes, razão pela qual as penas eram tão severas, desumanas e cruéis. (CAPITANI, 2012)

Na Roma Antiga, a prisão não possuía o caráter de castigo, não constituindo espaço de cumprimento de pena, mesmo porque as sanções se restringiam às corporais e à capital, quando o acusado era retido para aguardar o julgamento ou a execução da pena. (CORDEIRO, 2005)

O cárcere sempre existiu, e, provavelmente, sempre existirá. Sua finalidade, porém, não é a de hoje, visto que antigamente se destinava à guarda de escravos e

prisioneiros de guerra. Os réus não eram condenados especificamente à perda da liberdade por um período determinado de dias, meses ou anos; eram punidos com morte, suplício, degredo, açoite, amputação de membros, trabalhos forçados, confisco de bens. O encarceramento era um meio, não era o fim da punição. (CAPITANI, 2012)

A prisão apenas tomou forma de sanção na sociedade cristã, quando a Igreja iniciou, com a prisão canônica, o sistema da solidão e do silêncio. A Igreja na Idade Média inovou ao castigar os monges infratores em celas, num ala dos mosteiros, onde, mediante penitência e oração, pedia-se perdão a Deus. (CORDEIRO, 2005)

De acordo com Foucault (1987), a prisão é menos recente do que se diz quando se faz datar seu nascimento dos novos códigos. Ela se constitui fora do aparelho judiciário, quando se elaboraram, por todo corpo social, os processos para repartir os indivíduos e distribuí-los espacialmente.

Em uma passagem de seu livro, *Vigiar e Punir*, Foucault diz que:

“E se, em pouco mais de um século, o clima de obriedade se transformou, não desapareceu. Conhecem-se todos os inconvenientes da prisão, se sabe-se que é perigosa, quando não inútil. E, entretanto, não “vemos” o que pôr em seu lugar. Ela é a detestável solução, de que não se pode abrir mão.” (FOUCAULT, 1987)

Algum tempo depois, a crise do sistema feudal e a migração da população dos campos para as cidades, as quais apresentavam cenário de pobreza e miséria na Europa, aumentou a criminalidade e forçou a construção de várias prisões, com o fim disciplinar e corretivo através do trabalho, especialmente pelos crimes cometidos contra o patrimônio que não se solucionariam com a pena de morte que, fatalmente, exterminaria milhares de delinquentes assolados pela fome. (CORDEIRO, 2005)

De acordo com Salsamendi (2021), a realidade de um aparato judiciário cada vez mais eficiente, a intensificação da vida urbana, as grandes transformações ideológicas, culturais e sociais decorrentes do Humanismo, quando combinados com o estado de pobreza em que se inseriam grande parte da população das cidades e o

consequente aumento da violência, ocasionaram o inédito abrigo de presos comuns junto aos clericais no interior das prisões canônicas.

Segundo o autor, o aumento significativo na quantidade de presos, além da mudança abrupta de público, causou efeitos arquitetônicos imediatos nesses espaços, por exemplo, as instituições passaram a ter áreas destinadas única e exclusivamente ao aprisionamento.

O surgimento do modelo Europeu durante o século XVIII, com a formação do Estado Moderno Liberal, é marcante para o estudo do projeto arquitetônico penitenciário, pois foi um momento marcado pela reconfiguração do direito-poder de punir medieval, devido às transformações político-econômicas que se processavam no continente desde o século XV. (ESTECA, 2010)

Neste período foi caracterizada a transformação do modo de produção feudal para o capitalista, que culminou nas Revoluções Liberais na França e na Inglaterra. O que foi definido por Foucault (1987) como “O direito de punir deslocou-se da vingança do soberano à defesa da sociedade”. (ESTECA, 2010)

Neste contexto, ainda sem a criação da Arquitetura Penal, o modelo prisional aderido foi a penitência eclesiástica que se fundamentava na reclusão do indivíduo para que este reconhecesse seus pecados estando dispostos a não mais cometê-los. Estas penitenciárias eram postas em prática em mosteiros e conventos da Igreja Católica, vistas como lugares de retiro espiritual. (FIGUEIRÓ, 2020)

Semelhantes as penitenciárias eclesiásticas, são criadas as prisões voltadas à disciplina do indivíduo, recebendo o nome de Casas de Correção, onde destacou-se as representantes em Bridewell, na Inglaterra, em 1552 e Rasphuis, em Amsterdam, no ano de 1596. (FIGUEIRÓ, 2020)

Segundo Leite et al. (2022), construída em Londres no século XVI, a *House of Correction* foi a primeira edificação que foi criada para abrigar condenados durante o cumprimento da sua pena. A partir dessa primeira experiência, seria possível analisar quais instrumentos foram utilizados e de que maneira eles se relacionam com os objetivos do aprisionamento.

Outro modelo relevante de estabelecimento penal, durante o século XVIII foram as Casas de Força. Caracterizavam-se pela falta de higiene ou princípios

morais, construídos, em sua grande maioria, no subterrâneo, comprovando as condições insalubres que geravam e propagavam doenças. (FIGUEIRÓ, 2020)

Devido aos métodos e práticas aflitivas até então adotadas, iniciaram-se as primeiras manifestações populares de repúdio, dadas as suas perversidades como forma de combate à delinquência. Protestos estes acentuados mais precisamente a partir da segunda metade do século XVII. (CAPITANI, 2012)

John Howard, considerado reformista das prisões inglesas, propõe reformas para a nova realidade de presídios, em 1777. Uma dessas mudanças era o surgimento de espaços destinados para a pena privada de liberdade. (FIGUEIRÓ, 2020)

Em seguida, surge um grande reformista inglês, que propõe uma grande reforma nos estabelecimentos penais com a aplicação de métodos científicos, apresentando o modelo Panóptico, que configurava uma penitenciária modelo, utilizada nos EUA nos anos de 1800. (FIGUEIRÓ, 2020)

Howard defendia a necessidade de uma reforma nos estabelecimentos penais de forma geral, e suas ideias serviram de modelo para várias 29 reformas no modelo jurídico-penal, inclusive aderidas por Bentham e Beccaria. (FARIA, 2020)

Concebido por Jeremy Bentham em 1785, o termo panóptico é utilizado para designar uma penitenciária ideal, que por um sistema de controle social baseado na 31 vigilância visa criar uma garantia de ordem psicológica. Sendo implantado no século XIX nos EUA pela primeira vez, representa um microcosmos de uma cidade idealizada, governada através do total controle sobre os corpos de cada indivíduo. (FOUCAULT, 1987)

Após o surgimento do sistema Panóptico, surgem outros modelos nos Estados Unidos, como por exemplo, o pensilvânico, que buscava como propósito a construção de um edifício para o arrependimento e para a mudança do apenado. (FIGUEIRÓ, 2020)

A penitenciária de Auburn, finalizada em 1825 nos EUA, foi a pioneira na combinação de pavilhões retangulares com celas internas. Esta tipologia arquitetônica se propagou no século XIX, tornando-se modelo nos Estados Unidos. O sistema Auburniano torna-se uma alternativa economicamente mais vantajosa por

possuir celas coletivas, possibilitando acomodar um número maior de detentos em um espaço reduzido. (FIGUEIRÓ, 2020)

Segundo Salsamendi (2021), o sistema Auburniano se assemelha ao sistema Filadélfico na medida em que os internos eram mantidos em silêncio e isolados, sem direitos a visitas, lazer ou exercícios físicos. Apesar das correspondências pode ser considerado uma evolução desse regime pois integra ao cotidiano do preso o trabalho no horário diurno e refeições coletivas, visando assim a recuperação do detento.

No final do século XIX, na França, é lançado um padrão arquitetônico inspirado nos princípios do Positivismo. Essa nova penitenciária, chamada de Fresnes, é implantada nos Estados Unidos e o projeto fica formalmente conhecido como espinha de peixe, formado por blocos paralelos, permitindo uma melhor ventilação e iluminação natural, e ligados por um corredor perpendicular. Os espaços formados entre os blocos foram pátios de sol e práticas de exercícios, além de possuir locais de trabalho e área de atendimento médico. (FIGUEIRÓ, 2020)

O padrão paralelo foi idealizado na prisão de Fresnes em 1898. Descrito por um corredor central no qual se conectam os pavilhões de diversas funções dispostos em paralelo, delimitado nas extremidades, de um lado pela administração, do outro pela capela. Os pavilhões são organizados com diversos andares de celas externas ao longo do corredor central. Descrito por um corredor central no qual se conectam os pavilhões de diversas funções dispostos em paralelo, delimitado nas extremidades, de um lado pela administração, do outro pela capela. Os pavilhões são organizados com diversos andares de celas externas ao longo do corredor central. (ESTECA, 2010)

Em 1960, teve início a segunda geração de estabelecimentos destinados ao cumprimento de penas nos Estados Unidos. Essa nova fase se caracterizava pelo uso de pavilhões ou módulos de vivência independentes entre si que acabavam sendo ligados por meio de corredores. As celas possuíam mobília, iluminação e eram providas de ventilação natural, além de estarem localizadas em dois níveis, ficando ao redor de um espaço destinado a atividades coletivas. (FIGUEIRÓ, 2020)

Apesar de ser o modelo mais utilizado, as penitenciárias da segunda geração apresentavam problemas quanto a vigilância. Na década de 1970, houve

um avanço, dando início a terceira geração, onde a inovação seria a localização do posto de vigilância no centro do espaço coletivo, sem nenhuma separação física. (FIGUEIRÓ, 2020)

2.1.2 A evolução da arquitetura penitenciária no Brasil

A instalação da primeira prisão brasileira mencionada na Carta Régia de 1769 foi uma Casa de Correção no Rio de Janeiro, seguida de outra cadeia construída em São Paulo, entre 1784 e 1788. Essas cadeias se apresentavam como grandes casarões, onde funcionava também a Câmara Municipal. Na parte inferior existiam as salas destinadas ao aprisionamento, para onde eram levados os indivíduos que cometiam infrações, inclusive escravos, para aguardar as penas de açoite, multa ou o degredo, uma vez que não existia ainda a pena de prisão. (CORDEIRO, 2005)

No período colonial brasileiro, a configuração do centro cívico das cidades, simbolizando a autonomia composta por pequenas praças, com a presença de uma Igreja, uma Casa de Câmara e Cadeia, as quais administravam a cidade, e um Pelourinho à frente. A Casa de Câmara e Cadeia representava o órgão centralizador do poder que administrava a cidade e cuidava das funções judiciárias e penitenciárias da mesma, estando, estrategicamente, próximo da Igreja para fortalecer sua importância. (FIGUEIRÓ, 2020)

No período imperial, a manutenção das organizações coloniais restringiu a produção arquitetônica penitenciária basicamente às Casas de Correção. Como afirma Salla (1999, p. 323), “em boa medida, o Império não se livrou totalmente das formas coloniais de encarceramento, realizadas através da Cadeia da Cidade [...]”. (ESTECA, 2010)

A partir do século XIX começaram a surgir prisões com celas individuais e oficinas de trabalho e uma arquitetura própria para a pena de prisão. O código penal de 1890 estabeleceu novas modalidades de prisão, considerando que não haveria mais penas perpétuas e coletivas, limitando-se as penas restritivas de liberdade individual a, no máximo, trinta anos, com a prisão celular, reclusão, prisão com trabalho obrigatório e prisão disciplinar. (CORDEIRO, 2005)

Com a República e a edição do Código Republicano (1890), a Arquitetura Penitenciária no Brasil passou a ser conformada na Ciência Penitenciária pela técnica pensilvânica e pela ideologia positivista. “A prisão celular, inspirada no modelo pensilvânico e de Petit Roquete foi a grande novidade da revisão penal de 1890 e foi considerada punição moderna, base arquitetural de todas as penitenciárias” (GARBELINI, 2005, p. 151). O edifício penitenciário no Brasil republicano deveria ter sido como um hospital. (ESTECA, 2010)

As linhas gerais do sistema brasileiro são as do sistema irlandês ou progressivo, surgido posteriormente aos sistemas *pensilvaniano* e *auburniano*, onde se considera três estágios: o inicial (isolamento), o de trabalho em conjunto e o de livramento condicional. (CORDEIRO, 2005)

A prisão celular foi a grande novidade do Código de 1890, considerada punição moderna e, portanto, base para a arquitetura penitenciária. Não obstante, o aumento da população carcerária confrontou-se com a limitação espacial das prisões, inviabilizando a cela individual. (CORDEIRO, 2005)

No Brasil, ainda nessa evolução, começa-se a ver a construção de pavilhões isolados e com limite máximo de presos por unidade carcerária. Começa-se a admitir o alambrado ao invés de muros ou muralhas, para estabelecimento de segurança média ou mínima, o que revela um elemento arquitetônico importante, pois o preso tem a partir daí um maior contato visual com o exterior, ampliando o seu raio de visão. (CORDEIRO, 2005)

Com base no novo modelo jurídico-penal, foram produzidos grandes ícones da Arquitetura Penal: a Penitenciária do Estado de São Paulo, em 1920, e a Casa de Detenção de São Paulo, em 1956. (ESTECA, 2010)

A partir da década de 1970, a Política Penitenciária Nacional em andamento constituiu um conjunto de normas e regras técnicas unificadas para a Arquitetura Penitenciária no Brasil, definindo a base dos princípios arquitetônicos penitenciários. (ESTECA, 2010)

O favoritismo na utilização da arquitetura modular foi expresso nas Recomendações Básicas para uma Programação Penitenciária, em 1976, já que esse modelo facilitava a construção de edificações em módulos e preservava a segurança sem um encarceramento ultrajante. Contudo, o método de construção

pavilhonar, apesar de definido como arquitetura padrão para presídios nacionais, não se tornou unânime nas construções espalhadas pelo território brasileiro. (FIGUEIRÓ, 2020)

As penitenciárias também utilizavam os modelos de construção intitulados de “espinha de peixe” ou “poste telegráfico”, que caracterizavam a existência de um corredor central que acessava todas as celas dos presídios e todos os módulos que compunham o projeto. Esses modelos foram penalizados em razão de que favoreciam rebeliões e tráfego de detentos por todos os módulos da unidade. (FIGUEIRÓ, 2020)

2.1.3 O cenário atual

O Brasil possui uma das maiores instituições prisionais do mundo e a maior da América Latina em termos absolutos. No último levantamento publicado, o país registrava uma população de presos de aproximadamente 366 mil pessoas (a quarta maior do mundo), cerca de 1.100 estabelecimentos penais. (ESTECA, 2010)

No Brasil, o Sistema Penitenciário Nacional é administrado pelo Poder Executivo. A Lei de Execução Penal (LEP) define que “a assistência ao preso e ao internado é dever do Estado” (Art. nº 10), assim como também os princípios da Política Nacional Penitenciária. (ESTECA, 2010)

O sistema penitenciário federal foi concebido taticamente para a transferência de internos dos sistemas estaduais considerados de alta periculosidade ou que ocasionem a subversão da ordem ou disciplinas internas. (ESTECA, 2010)

Os sistemas penitenciários estaduais variam consideravelmente entre si, principalmente no tamanho da população prisional e em relação ao índice de encarceramento. (ESTECA, 2010)

Tratando-se de um documento prescritivo e com um elevado grau de detalhamento, as Diretrizes Federais buscam fornecer aos estados da federação informações suficientes para que os diversos projetos arquitetônicos sigam características comuns em relação aos níveis de segurança, distribuição interna, organização de fluxos e inserção do edifício no contexto urbano. (AGOSTINI, 2002)

Em atendimento à Constituição e à LEP, os sistemas penitenciários devem contar com uma rede de estabelecimentos de diferentes espécies para distribuir a população encarcerada de acordo com a situação jurídica e o perfil da pessoa submetida à Justiça, conforme estipulado nos Direitos Processual e Penal. (ESTECA, 2010)

O Sistema Penitenciário abarca os estabelecimentos penais fechados dos seguintes tipos ou espécies: o Hospital de Custódia e Tratamento Psiquiátrico para os casos de inimputáveis e semi-imputáveis; o Centro de Observação para a realização dos exames gerais e criminológicos; a Cadeia Pública para o preso provisórios; e a penitenciária destinada ao condenado em regime fechado. Além dos estabelecimentos penais: a Colônia Agrícola, Industrial ou similar destinada ao condenado em regime semiaberto; e a Casa do Albergado destinada ao condenado em regime aberto ou à limitação de final de semana. (ESTECA, 2010)

Conforme dados publicados pelo DEPEN, o sistema penitenciário brasileiro enfrenta déficit prisional desde a década de 50. Com o passar dos anos a situação penitenciária se tornou caótica, motivo gerador de diversas rebeliões, mortes e fortalecimento do crime organizado. (TORRES, 2021)

Segundo publicação no Jornal Folha de São Paulo, o surgimento de uma das maiores facções criminosas do país se deu através de reivindicações dos ocupantes do sistema prisional a opressão sofrida dentro do cárcere. Assim entende-se que os altos índices de superlotação, sucateamento das unidades prisionais e ineficiência do sistema, o espaço penitenciário deixou de ser um regime de punição, passando a ser um espaço destinado a tortura aos que cometeram violação à lei, podendo ser comparado as casas de detenção do século XVIII que não obedeciam a nenhum princípio moral e de higiene, (TORRES, 2021)

Neste contexto, diversas entidades de fiscalização do tratamento dos presos e das condições do cárcere vêm reportando à exaustão as inconformidades praticadas nas prisões brasileiras. A prisão no Brasil acarreta uma potencialização dos processos totais e de prisionalização e estigmatização do preso, ressaltando a regra da violência como forma de manifestação do poder. (ESTECA, 2010)

Outro ponto que caracteriza a realidade prisional no Brasil trata da redistribuição informal do poder interno à prisão entre os grupos da sociedade

prisional. Verifica-se nesta realidade um excesso de poder dos presos, na definição e controle das rotinas e até em uma atuação do grupo fora das prisões, o que configura uma espécie particular de disciplina nas prisões brasileiras. (ESTECA, 2010)

Em linhas gerais, a problemática do Sistema Penitenciário no Brasil sob o enfoque da autogestão contribui em dois aspectos principais: o aumento do potencial ofensivo dos presos e um afastamento maior do Estado da realidade prisional. (ESTECA, 2010)

2.2. A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA NO AMBIENTE PRISIONAL

Por meio da arquitetura, que define através de problemáticas, soluções espaciais para abrigar atividades humanas, organizando o espaço de acordo com a sua finalidade e necessidade. Nesse sentido, é possível definir a edificação penal como sendo um espaço construído destinado a abrigar pessoas que cumprem regime de reclusão por determinada pena sentenciada, com finalidade de reintegrar o indivíduo a sociedade. (TORRES, 2021)

No Brasil, no ano de 1994, foi criada as Diretrizes Básicas para Arquitetura Penal pelo Conselho Nacional de Políticas Criminal e Penitenciária (CNPCC) com intenção de normatizar a arquitetura penal do país e construções deste tipo de estabelecimento. Para a realização desta reintegração, entende-se que diversos fatores com base nesta normativa devem ser levados em consideração. Destes podemos citar: segurança do apenado, segurança do funcionário, segurança contra fuga, segurança contra incêndio, resistência dos materiais, segurança dos materiais, manutenção da edificação, análise do perfil do usuário, psicologia ambiental, conforto, saúde do apenado e dos funcionários, harmonização do ambiente com a vida humana. (TORRES, 2021)

2.2.1 A relação entre o indivíduo e o espaço

Para compreendermos a finalidade social do ambiente penal, é necessário, primeiramente, entender o indivíduo que nele se abriga, devido as interferências

recíprocas entre o homem e o ambiente. Ainda que, visto como único, o homem não vive sozinho e possui necessidade de compartilhar sua existência com o meio social, mesmo que isto implique na junção ou oposição a outros grupos e seres, movido por suas necessidades, mas sempre em busca do bem comum. (FIGUEIRÓ, 2020)

Sabe-se que todas as ações humanas ocorrem em um determinado espaço, por consequência se estabelece a influência entre o homem e o ambiente, representando a existência humana como espacial, racional, funcional e simbólica, introduzindo as necessidades, perspectivas e objetivos humanos. (FIGUEIRÓ, 2020)

Embora o estabelecimento penitenciário não represente a moradia permanente de seus residentes, este espaço se torna local de moradia temporária, devendo ser planejado para permitir que o indivíduo alcance a sua ressocialização e volte a conviver em sociedade, sendo provido de ambientes que funcionem para a atividade a que se destina. (FIGUEIRÓ, 2020)

2.2.2 A psicologia ambiental

A relação entre indivíduo e ambiente e as influências que este pode exercer sobre o ser humano caracteriza o principal objeto de estudo da Psicologia Ambiental, a qual, aprofunda os estudos e análises nos modos pelos quais os aspectos físico e social do ambiente intervêm no comportamento do indivíduo e como este comportamento pode afetar o seu entorno. A influência mútua entre o indivíduo e ambiente revela que, a todo momento, o espaço afeta a maneira como percebemos, agimos e sentimos a fatores físicos e normativos, e que, por sua vez, estas percepções e sentimentos afetam o ambiente em seus componentes sócio físicos. (FIGUEIRÓ, 2020)

Sendo assim, observa-se a necessidade de analisar como o indivíduo avalia e percebe o ambiente e, ao mesmo tempo, como ele está sendo influenciado por esse mesmo ambiente, apreendendo-se que determinadas especificidades ambientais tornam possíveis algumas condutas, enquanto inviabilizam outras. (LIMA, 2004)

Um conceito utilizado na Psicologia Ambiental é o de *place attachment* ou apego ao lugar, associando as palavras *attachment*, “vínculo ou ligação” e *place* ou

“lugar”, caracterizando o ambiente no qual os indivíduos estão ligados emocional e culturalmente como uma referência à relação afetiva. (FIGUEIRÓ, 2020)

O espaço físico caracteriza-se como um elemento de atração, encorajamento ou inibição de movimentos, interferindo no comportamento dos indivíduos. Esta reação pode produzir produtividade e bem-estar as pessoas, ou também frustração e estresse, colaborando na definição de competições ou colaborações entre os envolvidos. (FIGUEIRÓ, 2020)

O conteúdo simbólico sociocultural e individual atua como agente no relacionamento entre pessoa-ambiente, influenciando a maneira na qual cada indivíduo ou grupo compreende e age perante as diferentes situações apresentadas. As interações dinâmicas entre o envolvimento social o cotidiano e as características do ambiente, auxiliam na determinação da identidade pessoal e comunitária. A partir do momento em que o indivíduo se compreende como parte de um grupo e de um lugar específico, cria-se o sentimento de comunidade. (FIGUEIRÓ, 2020)

Outro conceito de grande valia para a relação entre arquitetura penal e psicologia ambiental chama-se apropriação. A apropriação caracteriza-se por ser um processo psicossocial central na relação do homem com o seu entorno, por meio do qual o indivíduo projeta-se no espaço, transformando-o em um prolongamento de sua pessoa, criando um lugar seu. (FIGUEIRÓ, 2020)

Outra teoria que explica as influências entre indivíduo e ambiente chama-se *behavior settings*. Formulada por Roger Barker, *behavior settings* compreendem unidade eco comportamentais que caracterizam padrões de comportamento que ocorrem em tempo e espaços determinados. O conceito de *behavior settings* demonstra a relação de interdependência entre o comportamento e o ambiente, além do mais, relaciona a dinâmica e o indivíduo que se comporta e o ambiente no qual isto acontece. (FIGUEIRÓ, 2020)

A arquitetura surge como uma grande ferramenta para se criar ambientes que explorem as melhores relações entre os lugares e entre os seres que o habitam. Mesmo em estabelecimentos penais, os espaços encontram-se sempre em construção na medida em que são utilizados pelos detentos. (FIGUEIRÓ, 2020)

Outro conceito que vale a pena destacar é o de ambientes restauradores e estressores. Ambientes restauradores são ambientes que proporcionam afetividade,

bem-estar, diminuição do estresse e intimidade, por exemplo. São ambientes, naturais ou construídos, que permitem renovação física, psicológica e social de recursos diminuídos por esforço contínuo nas demandas diárias. (CARDOSO, 2020)

Sendo assim, nesses ambientes, os seres humanos são mais propensos a reagir positiva e prontamente a eles, possibilitando atingir a necessária recuperação do estresse. Mas o caráter restaurador não se restringe aos ambientes naturais e dependem de diversos fatores. (CARDOSO, 2020)

Na arquitetura, o conforto ambiental é um dos elementos que estão diretamente ligados ao bem-estar do usuário e pode qualificar a experiência do ambiente construído. As sensações de conforto dos usuários no ambiente construído são mais do que reações fisiológicas, pois desempenham papel cultural, simbólico e sensorial, por isso as reações fisiológicas estão intrinsecamente ligadas ao conforto psicológico do usuário, através do bem-estar ou mal-estar experienciado. (CARDOSO, 2020)

2.2.3 A interferência do ambiente no comportamento

O comportamento criminal pode ser influenciado pela socialização do indivíduo no ambiente familiar, na vizinhança, nas escolas, nas amizades, no local de trabalho e em todos os outros meios que exercem o papel de socialização e operam como fonte para o desvio delitivo social, através de seus padrões, de suas normas e mentalidade. (FIGUEIRÓ, 2020)

O ato de cometer um delito não é efeito específico de alguma patologia presente no indivíduo, essa infração é, normalmente, decorrência de múltiplos fatores sociais, físicos e individuais. Apesar de haver diferentes autores que abordam as possíveis causas da criminalidade, não se pode afirmar um único fator que influencia o homem a cometer um delito. (FIGUEIRÓ, 2020)

No que tange ao sistema penal há de levantar a questão da inexistência de previsão quanto a sua localização, inserida dentro da cidade. Os muros se voltaram para isolar não mais a cidade e sim aqueles que não devem usufruir dela, sendo excluídos da mesma. Faz-se imprescindível analisar que a sua exclusão não ocasiona o seu desaparecimento, gerando, portanto, custos quanto a sua

sustentação, tendo em vista que, fora da cidade, essa população não consegue sustentar nem mesmo a sua própria subsistência. (LIMA, 2004)

2.3. O IMPACTO DA HUMANIZAÇÃO NO MEIO PRISIONAL

2.3.1 A humanização em estabelecimentos penais

O espaço penal é organizado e ordenado pela Arquitetura Penitenciária, o que se dá em torno de alguns elementos centrais: o muro, a cela, o posto de controle e o espaço coletivo, sendo que diferentes soluções e arranjos desses elementos conformaram os padrões arquitetônicos penitenciários. (SILVA FILHO, 2017)

É inegável que a arquitetura influencia o comportamento humano, embora, por si só, não possa decidir as ações do indivíduo preso e promover sua recuperação, já que não se pode esquecer as características individuais de cada um e sua própria vontade de se ressocializar. (SILVA FILHO, 2017)

A humanização em Arquitetura busca canalizar a necessidade humana por ambientes enriquecedores, vivos e saudáveis. Neste contexto, uma arquitetura humanizada enfatizaria a necessidade de uma escala humana na realização do projeto arquitetônico. (SILVA FILHO, 2017)

Não havendo espaço o suficiente em virtude da própria disposição arquitetônica do presídio ou até mesmo em razão da superlotação, há um acometimento à privacidade do preso. Este raramente tem um encontro consigo mesmo, o que abala a sua identidade e, conseqüentemente, a sua saúde mental. (SILVA FILHO, 2017)

O aprisionamento do indivíduo já arranha a sua identidade devido aos obstáculos que se impõem entre ele e o mundo externo. Se já não fosse o bastante a perda da liberdade, há a perda da individualidade, pois as celas quase sempre são coletivas e os ambientes são todos compartilhados. Ao entrar no espaço penal, o preso perde o direito de ficar sozinho até mesmo quando precisa tomar banho ou usar o sanitário. (SILVA FILHO, 2017)

O uso adequado dos espaços e a lógica de relação entre as diversas atividades são também fatores a serem considerados, já que um projeto

arquitetônico satisfatório não pode ser concebido com base exclusiva nas características geométricas e noutros atributos morfológicos dos espaços. (SILVA FILHO, 2017)

Destaca-se a necessidade de levar-se em conta a humanização na projeção do espaço arquitetônica, de forma que ele seja adaptado às necessidades humanas, por meio dos seguintes critérios:

- a) **Sobrevivência:** desempenho estrutural; projeção contra intempéries, efeitos climáticos, animais e projéteis.
- b) **Segurança:** proteção contra intrusão; contra confisco de propriedade; privacidade e controle de espaços.
- c) **Legitimidade:** identidade social; determinação de autoridade; exigência do direito de propriedade; consideração especial às pessoas; associação a diferentes instituições e grupos.
- d) **Aprovação:** valores legais e positivos – estéticos, sociais, econômicos, integração com a vizinhança, promoção do belo, da saúde, valorização dos ocupantes.
- e) **Confiança:** espontaneidade; novas formas; segurança nos propósitos; substituição de menos por mais valor.
- f) **Liberdade:** de deslocamento, opinião, espaço, flexibilidade, de exclusão e privacidade. (SILVA FILHO, 2017)

Sabe-se que não é possível garantir todos os aspectos acima citados de humanização do ambiente penal, até mesmo pela própria natureza da pena restritiva de liberdade, como, por exemplo, não há liberdade de deslocamento. Apesar disso, essa concepção de humanização deve ser utilizada até onde for possível. Sem estes aspectos, acredita-se que os indivíduos permanecem com uma lacuna em sua necessidade humana para o retorno à sociedade. (SILVA FILHO, 2017)

Além desses elementos de humanização delineados por Benedikt, podem ser citados outros como visibilidade e flexibilidade. Ademais, a distância oculta entre os presos é um fator importante a ser considerado. (SILVA FILHO, 2017)

A visibilidade pode ser definida como o acesso visual do interior da edificação para vistas no exterior, de forma que elas devem ser atraentes para quem está na edificação, salientando que uma vista ampla, principalmente se inclui

vegetação, tem efeitos positivos para a saúde e bem-estar dos indivíduos. (SILVA FILHO, 2017)

2.3.2 Ressocialização e percepção do ambiente

Apesar de ainda escassos no país os trabalhos sobre a reincidência criminal, sabe-se que o ato, ocorre quando o criminoso ao retornar para a sociedade, volta a praticar crimes novamente, sejam eles da mesma ou diferente natureza. De acordo com a Comissão Parlamentar de Inquérito do Sistema Carcerário (CPI SISTEMA CARCERÁRIO, 2009), a taxa de reincidência criminal chega a 70% a depender do estado, com base em dados informados pelos presídios. (TORRES, 2021)

Amplamente dito, a função de punir o infrator da lei pela prática do crime, vem com o dever de reintegrá-lo na sociedade. Pode-se entender essa prática como proporcionar a oportunidade do indivíduo se reestabelecer a uma vida normal. A ressocialização se daria quando o indivíduo não voltasse ao mundo do crime. (CIGEL; LUNKES; FAZOLO, 2018)

Dentro do sistema carcerário brasileiro, a Lei de Execução Penal, artigo 5º inciso XLIX, confere ao preso a dignidade humana dando direito a integridade física e moral aos condenados e aos provisórios. Assim como também como forma de incentivo a ressocialização, o preso deve ter direito a trabalho, educação, recreação, assistência à saúde, alimentação, assistência jurídica, atividades religiosas, visita, visita íntima e encontros com a sociedade. Porém a realidade é bem diferente em grande parte das unidades prisionais, onde não há incentivo para este retorno a sociedade, gerando assim, o que aqui chamamos de ciclo da reincidência criminal. (TORRES, 2021)

Esse ciclo de reincidência criminal nada mais é do que a prática do ato criminoso; a entrada do autor do ato criminoso no presídio, onde esse preso se depara com falta de infraestrutura, superlotação, falta de acesso à educação e trabalho e baixas condições sanitárias e de saúde; em seguida, retorna para a sociedade e volta à prática do crime. (TORRES, 2021)

Segundo Cordeiro (2004), a palavra “ressocialização” supõe que o indivíduo anteriormente já havia tido acesso à educação, habilitação e inserção social e está

sendo submetido novamente ao convívio social. Por isto, para alguns a palavra ressocialização pode ser denominada de grande peso, pois muitos sequer tiveram acesso a estes. (TORRES, 2021)

Apesar de debates quanto ao conceito da palavra ressocialização, sabe-se a importância desta retomada a sociedade após a reabilitação do apenado. Esta traz não só benefícios para o infrator, mas em especial para a sociedade em geral, reduzindo assim a violência nas ruas e respeitando o direito de ir e vir aos cidadãos que pagam seus impostos e sofrem pela ausência segurança. (TORRES, 2021)

Os métodos de incentivo a ressocialização, não reduz nem modifica a pena do preso, ela traz para o interno, alternativas de retorno à sociedade mostrando a eles a importância de uma vida produtiva, com atividades proporcionalmente iguais ao que existe na vida fora da prisão. Através desta redução dos efeitos nocivos da pena restritiva de liberdade, o apenado tem a oportunidade de se regenerar. Mas para isso, é de extrema relevância que o sistema prisional cumpra o seu papel, trazendo infraestrutura, boas condições aos apenados, dignidade e humanização para assim quebrar o ciclo da reincidência criminal. (TORRES, 2021)

3. REFERENCIAL EMPÍRICO

Neste tópico, serão apresentadas a seleção e a análise de projetos arquitetônicos que serviram como norte na elaboração da proposta projetual desenvolvida ao fim deste trabalho. Além de projetos desenvolvidos no âmbito da arquitetura prisional, também serão demonstradas pesquisas de referências de elementos arquitetônicos e paisagísticos, formas e conceitos no geral, que podem servir de inspiração para o desenvolvimento de uma cadeia pública.

A partir disso, o referencial empírico deste trabalho irá se dividir em: estudos diretos, estudos indiretos e estudos formais, os quais irão ser guia para o desenvolvimento do programa de necessidades, pré-dimensionamento, zoneamento e concepção do espaço.

3.1. REFERENCIAIS DIRETOS

Os estudos de referenciais diretos são estudos realizados in loco, onde o ambiente tenha uma realidade e rotina semelhantes a proposta de projeto. Desse modo, tinha-se como objetivo visitar o Complexo Penitenciário João Chaves, localizado na Av. Dr. João Medeiros Filho, Igapó, Natal-RN.

Através de contato com a equipe de arquitetura do CAOP Cidadania, do Ministério Público do Rio Grande do Norte, foi solicitado o acompanhamento em vistoria técnica ao referido estabelecimento penal, no entanto, a solicitação foi indeferida por parte do órgão, alegando-se motivos de segurança interna. Dessa forma, tornou-se inviável a visita ao local.

3.2. REFERENCIAIS INDIRETOS

Os estudos de referenciais indiretos consistem em buscas virtuais e presenciais realizadas em sites de projeto de arquitetura, revistas eletrônicas e instituições governamentais que disponibilizem materiais de estudo. Serão utilizados como principal ponto de análise e escolhas dos referenciais os pontos abordados ao longo da fundamentação teórica deste trabalho. Serão observadas as estratégias de

utilização e aplicabilidade de conceitos da Psicologia Ambiental e da Neuroarquitetura, bem como, os fatos que levam um ambiente a ser denominado como ressocializador.

Juntamente a isso, serão analisados também a forma como esses espaços são utilizados, o programa de necessidades adotado, a forma e função, as estratégias de conforto e zoneamento e uso de elementos e materiais de uso específico para a arquitetura prisional.

3.2.1 Prisão de Storstrom – Dinamarca

A prisão de Storstrom está localizada em Gundslev, na Dinamarca, a aproximadamente 100km da capital do país, Copenhague. A área é rodeada por plantações e habitada por pequenas comunidades rurais. O projeto foi elaborado pelo escritório dinamarquês C. F. Moller Architects e possui uma área de 32.000m², abrigando 250 presos em regime de segurança máxima, de acordo com o site Archdaily Brasil (2018).

Figura 1 - Localização e entorno da Prisão Storstrom



Fonte: Torben Eskerod (2017)

Em 2012, o governo dinamarquês decidiu construir uma prisão projetada para ser a prisão mais humana e sociável do mundo. A prisão Storstrom possui uma arquitetura que auxilia a saúde mental e psicológica dos presos, bem como, oferece um espaço de trabalho seguro e confortável para os seus funcionários.

Para trazer uma dinamicidade ao projeto, a cobertura e as fachadas são anguladas de diferentes formas. Além disso, foi feito uso de materiais como tijolos claros, concreto pré-moldado, aço galvanizado, por se tratar de materiais que se comportam bem nas condições naturais e no passar do tempo. (ARCHDAILY BRASIL, 2018)

Figura 2 - Fachada da Prisão Storstrom



Fonte: Torben Eskerod (2017)

As áreas sociais são decoradas com cores que se afastam da linguagem institucional, além de receberem obras de arte criadas especialmente para a prisão. (ARCHDAILY BRASIL, 2018)

Figura 3 - Corredores da Prisão de Storstrom



Fonte: Torben Eskerod (2017)

Considerando a importância da iluminação natural para o bem estar das pessoas, cada cela tem duas aberturas que permitem tanto a entrada de luz, quanto vistas do entorno e da paisagem natural.

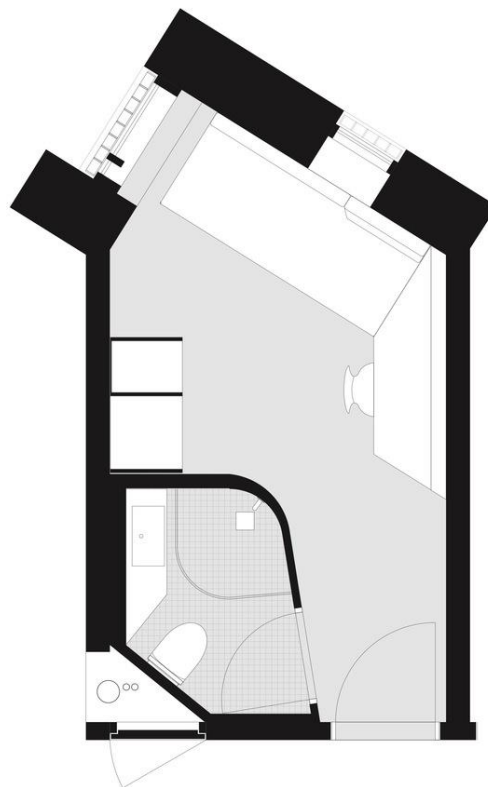
Figura 4 - Cela individual



Fonte: Torben Eskerod (2017)

As celas possuem uma área de aproximadamente 13m² e possuem banheiros com chuveiros e lavatórios. Além disso, o mobiliário conta com camas, mesas de estudo, cadeiras, armário, geladeira, televisão e boa iluminação. (TORRES, 2021)

Figura 5 - Planta de layout da cela na Prisão Stortrom



Fonte: C.F. Møller (2017)

Atividade física, tanto interna quanto externa, também é algo fundamental para o bem estar físico e mental dos presos, e, portanto, o projeto prevê espaços internos e externos para esportes, jogos e exercícios físicos em geral. (ARCHDAILY BRASIL, 2018)

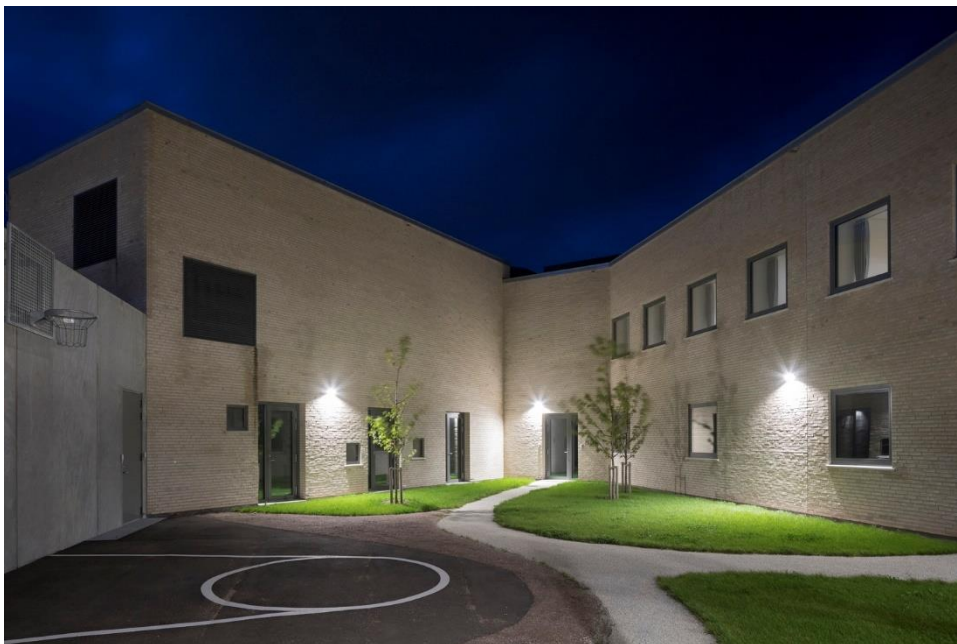
Figura 6 - Quadra de esportes na Prisão Storstrom



Fonte: Torben Eskerod (2017)

Além disso, a prisão também conta com amplo espaço para atividades físicas ao ar livre, espaço religioso e pequenas praças.

Figura 7 - Praças esportivas entre as circulações



Fonte: Torben Eskerod (2017)

3.2.2 APAC – Santa Luzia

O Centro de Reeducação de Santa Luzia está localizado na Estrada do Alto das Maravilhas, no município de Santa Luzia, região metropolitana de Belo Horizonte/MG, foi inaugurado em 2006 e abriga 200 internos, dentre eles, 120 em regime fechado e 80 no semiaberto. O seu entorno não possui edificações vizinhas, localizando-se em uma área de vegetação massiva, com sítios ao redor, porém ainda se encontra na Zona Urbana do município de Santa Luzia.

Figura 8 - Vista aérea da APAC Santa Luzia



Fonte: M3 Arquitetura (2022)

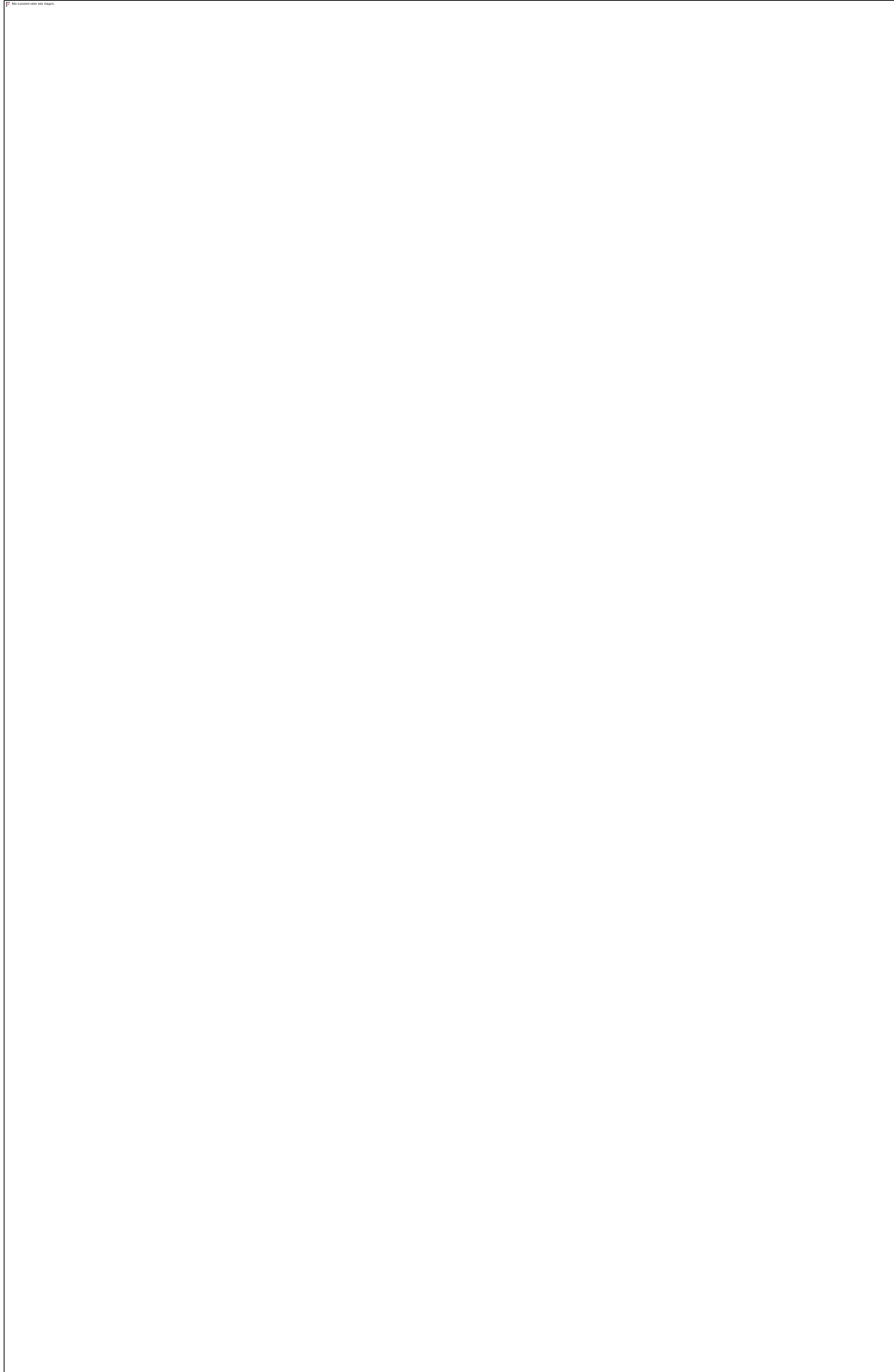
A unidade prisional foi projetada pelo escritório M3 Arquitetura, caracterizando-se por ser o primeiro projeto arquitetônico elaborado exclusivamente para este uso e foi desenvolvido a partir de parcerias entre a APAC, Ministério da Justiça, Secretaria de Defesa Social do Estado de Minas Gerais, Prefeitura e comunidade de Santa Luzia, irmãos Maristas e PUC-Minas, com a gestão do espaço

prisional desenvolvida a partir da participação da sociedade civil, sem a presença de policiais. (ESPAÇO COLATERAIS, 2008)

O projeto possibilita a recuperação dos presos através da humanização, sem desconsiderar o caráter punitivo da pena. Ao longo do processo de cumprimento da pena, a APAC busca valorizar a participação ativa de cada interno na organização. (ESPAÇO COLATERAIS, 2008)

No site do escritório autor do projeto, é possível encontrar um diagrama onde são elencadas as principais diretrizes do projeto, que levam em conta a inserção do mesmo no contexto urbano, a relação com a comunidade, a segurança, a progressão de pena, a amplitude visual, os vazios e a individualidade de cada preso.

Figura 9 - Diagrama de diretrizes projetuais da APAC Santa Luzia



Fonte: M3 Arquitetura (2022)

O programa de necessidades conta com celas de regime de trabalho externo, celas de regime semiaberto, salas para trabalho, salas para educação em regime fechado, espaço religioso, setor administrativo, pavilhão para familiares, cozinha, celas de regime fechado e setor de segurança.

Figura 10 - Planta de implantação da APAC Santa Luzia



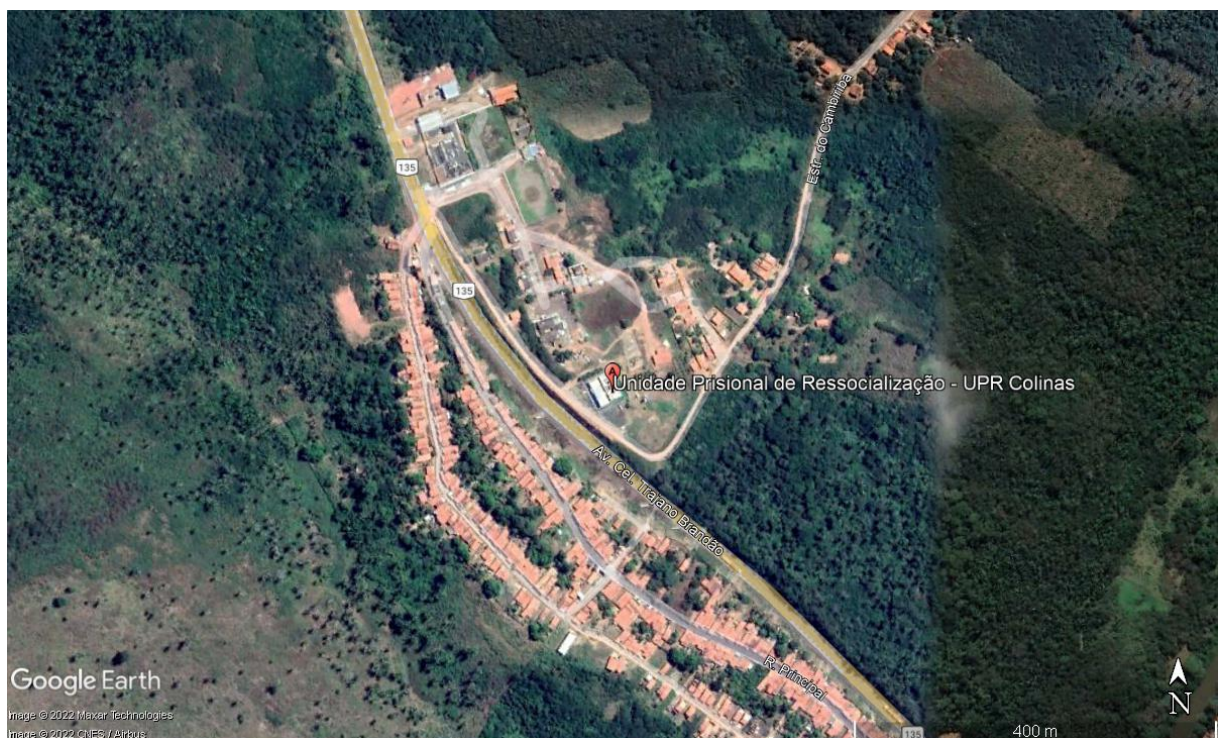
Fonte: Acervo pessoal do Arq. Flávio Mourão Agostini (2016)

Vale destacar que o projeto parte do conceito de Prisão Aberta, que se refere a uma proposta de modificação da gestão do meio prisional. De acordo com Espaço Colaterais (2008), podemos caracterizá-la como a constituição de um espaço cuja função de reclusão não é pautada pela busca do isolamento absoluto entre presos e sociedade, portanto, transfere-se a administração dos estabelecimentos penais para a sociedade e abrem-se possibilidades para um cotidiano mais flexível e receptivo.

3.2.3 Unidade Prisional de Ressocialização de Colinas

A Unidade Prisional de Ressocialização de Colinas, também chamada de UPR Colinas, está localizada às margens da Rodovia BR-135, entre os municípios de Cachimbo e Colinas, no interior do Maranhão. O seu entorno está cercado por alguns loteamentos residenciais, no entanto, se localiza distante do centro dos dois municípios, tendo propriedades rurais e vegetação densa nas proximidades.

Figura 11 - Localização da UPR Colinas



Fonte: Google Earth (2022)

O estabelecimento prisional possui área de 610m², contando com 90 vagas, as quais estão distribuídas em 6 celas coletivas, com 15 vagas cada. A unidade faz parte de uma ação do Governo do Estado do Maranhão com foco no aumento de vagas do sistema prisional. (MARANHÃO, 2019)

Figura 12 - Vista aérea da UPR Colinas



Fonte: Unidade... (2021)

A sua estrutura possui espaços com solário, espaço de encontros íntimos, setor administrativo com salas para atendimento jurídico, psicológico e de saúde. Além disso, há uma área de refeitório, sala de monitoramento e triagem de visitantes, salas de aula e de informática, horta e o funcionamento de uma fábrica de blocos de concreto. (MARANHÃO, 2019)

Figura 13 - Fábrica de blocos de concreto na UPR Colinas



Fonte: Unidade... (2021)

Figura 14 - Horta na UPR Colinas



Fonte: Unidade... (2021)

A unidade conta com diversos programas educativos e de trabalho, com destaque para o projeto de redução de pena através da leitura e a possibilidade de trabalho na fábrica de cimentos que funciona no local. (UNIDADE... 2021)

3.2.4 Análise e síntese das referências

Os referenciais empíricos utilizados anteriormente neste trabalho foram de grande importância para a compreensão da contribuição arquitetônica no âmbito da arquitetura penal, trazendo diferentes tipologias em três escalas distintas.

Sendo assim, foi possível um entendimento mais relevante dos aspectos a ser incorporados durante o processo de projetar através de da elaboração de um quadro síntese das referências escolhidas pela autora, destacando os itens que nortearam a busca por soluções neste projeto.

Quadro 1 - Síntese e análise de referências

| | | | |
|-------|---------------------|--------------------|-------------|
| Nome: | Prisão de Storstrom | APAC – Santa Luzia | UPR Colinas |
|-------|---------------------|--------------------|-------------|

| | | | |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Área: | 32.000m ² | 40.000m ² | 610m ² |
| Localização: | Gundslev, Dinamarca | Santa Luzia, Minas Gerais, Brasil | Colinas, Maranhão, Brasil |
| Pontos relevantes para elaboração da proposta: | <p>a) Uso dos materiais como tijolos claros, concreto pré-moldado, aço galvanizado;</p> <p>b) Uso de cores fora do padrão institucional;</p> <p>c) Presença de iluminação natural abundante;</p> <p>d) Layout das celas agradável;</p> <p>e) Diversidade de espaços para atividades físicas;</p> <p>f) Presença de algumas praças em espaços vazios formados pela edificação;</p> <p>g) Uso do paisagismo para humanização dos espaços.</p> | <p>h) Uso de diretrizes projetuais como inserção no contexto urbano, relação com a comunidade, segurança, progressão de pena, amplidão visual, pulverização de vazios, noções de privacidade e individualidade;</p> <p>i) Implantação do terreno com boa distribuição das edificações e vazios.</p> | <p>j) Presença de espaços para atividades laborais no programa de necessidades, como por exemplo, a horta e fábrica de blocos de concreto.</p> |

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

4. ESTUDO E ANÁLISE DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

4.1. CONTEXTO HISTÓRICO

O município de Parnamirim está localizado na região metropolitana, a 12km de Natal, capital do Rio Grande do Norte. É uma cidade de médio porte, com área de 124.006 km², e uma população de aproximadamente, 272 mil habitantes, sendo o terceiro município mais populoso do estado. (RIO GRANDE DO NORTE, 2022)

Seu território é transpassado pela BR-101, a principal via de ligação com a capital do estado. É reconhecido pelas suas fortes ligações históricas com a Segunda Guerra Mundial, devido à sua localização estratégica, serviu de ponto de partida de muitas aeronaves americanas. (RIO GRANDE DO NORTE, 2022)

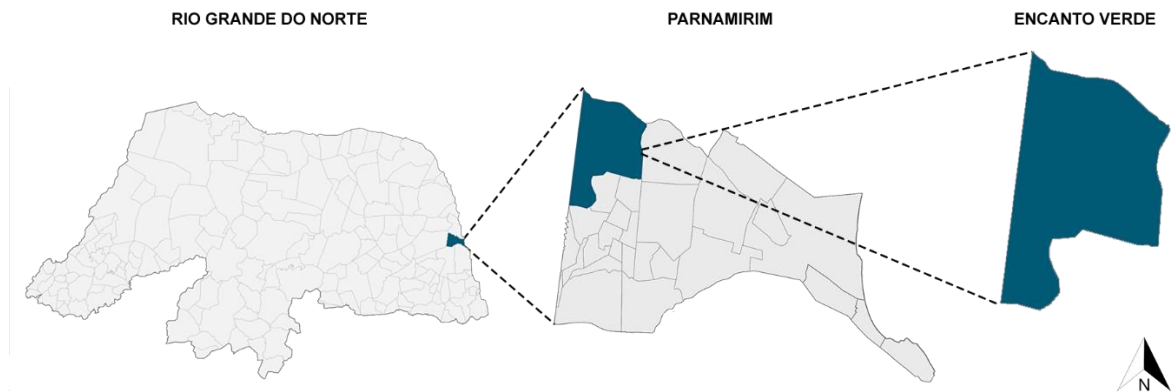
Parnamirim vive um intenso crescimento econômico, especialmente no setor imobiliário, se tornando uma extensão de Natal. O município abrigou o principal aeroporto do estado, o Augusto Severo, desde sua criação até sua desativação em 2014. Além disso, o município é sede do Centro de Lançamento de Foguetes da Barreira do Inferno, primeira base do tipo no país. (RIO GRANDE DO NORTE, 2022)

A cidade apresenta alguns pontos turísticos importantes para o estado, tendo destaque para o maior cajueiro do mundo e as praias de Cotovelo e Pirangi do Norte.

4.2. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Para o desenvolvimento desse trabalho, foi estabelecido que a área de intervenção se inserisse dentro do município de Parnamirim. Como escolha da área do projeto, foi definida uma área inserida dentro de uma Zona de Expansão Urbana e da ZPA I, no bairro de Encanto Verde. (PARNAMIRIM, 2013)

Figura 15 - Localização do Bairro de Encanto Verde

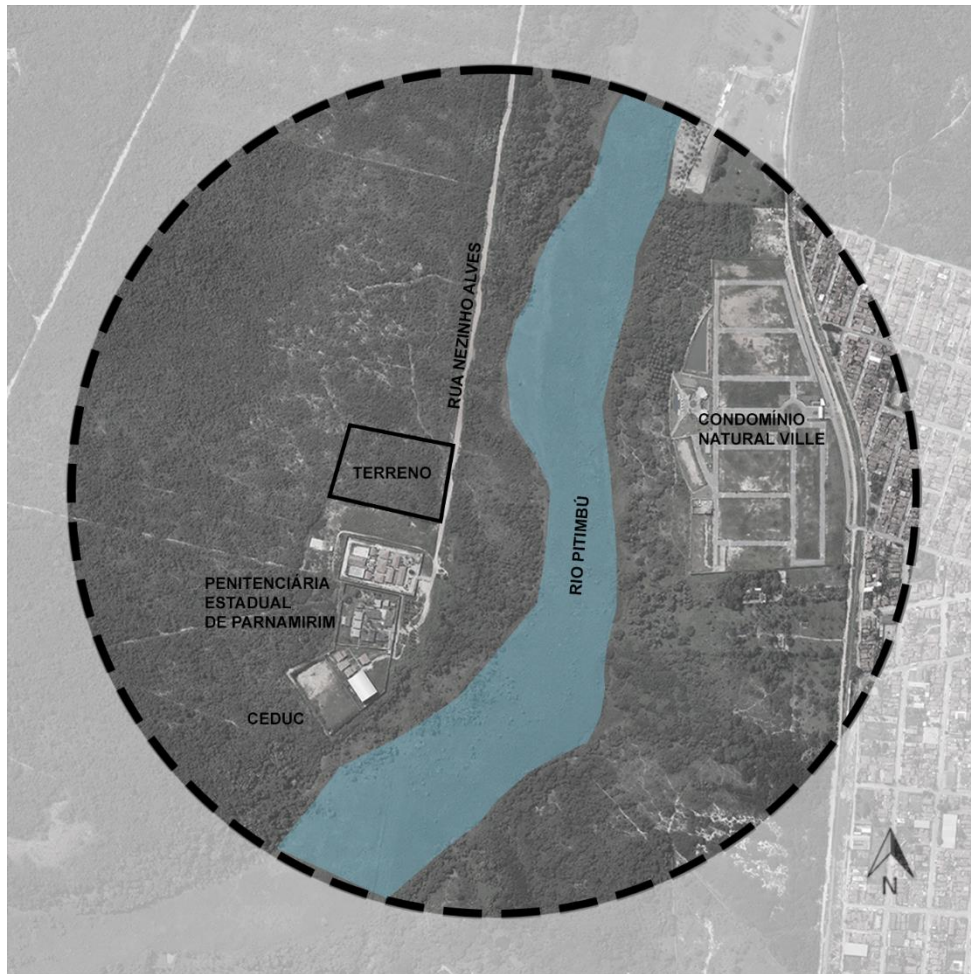


Fonte: Wikipédia, adaptado pela autora (2022)

O terreno escolhido está localizado na Rua Nezinho Alves, no bairro de Encanto Verde, próximo a Penitenciária Estadual de Parnamirim e ao Ceduc Pitimbu I.

O seu entorno apresenta vegetação bastante densa, está localizado próximo as margens do Rio Pitimbu e seu acesso se dá por estrada de terra.

Figura 16 - Localização do terreno



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2022)

O terreno apresenta formato retangular, com dimensionamento de aproximadamente 190,0m x 130,0m e sua área total é de aproximadamente 25.300m². Possui desnível topográfico de 6m, que está concentrado em determinado ponto do terreno. Não há edificações no seu entorno além dos dois estabelecimentos penais supracitados.

O lote atualmente encontra-se sem uso e é composto totalmente por vegetação densa com árvores de pequeno e médio porte. Seu solo em toda sua extensão é composto por areia. Não apresenta calçadas ou qualquer tipo de pavimentação.

Figura 17 - Visão parcial do lote através da R. Nezinho Alves



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2022)

De acordo com as Diretrizes Básicas para Arquitetura Penal, a localização de estabelecimentos penais deve levar em conta a facilidade de acesso, a presteza das comunicações e a conveniência existentes e das reservas disponíveis bem como as peculiaridades do entorno. Dito isso, optou-se por um terreno vizinho a Penitenciária Estadual de Parnamirim e ao Ceduc Pitimbu I, considerando que devido à existência dos mesmos, já existe o acesso a esses serviços básicos no local.

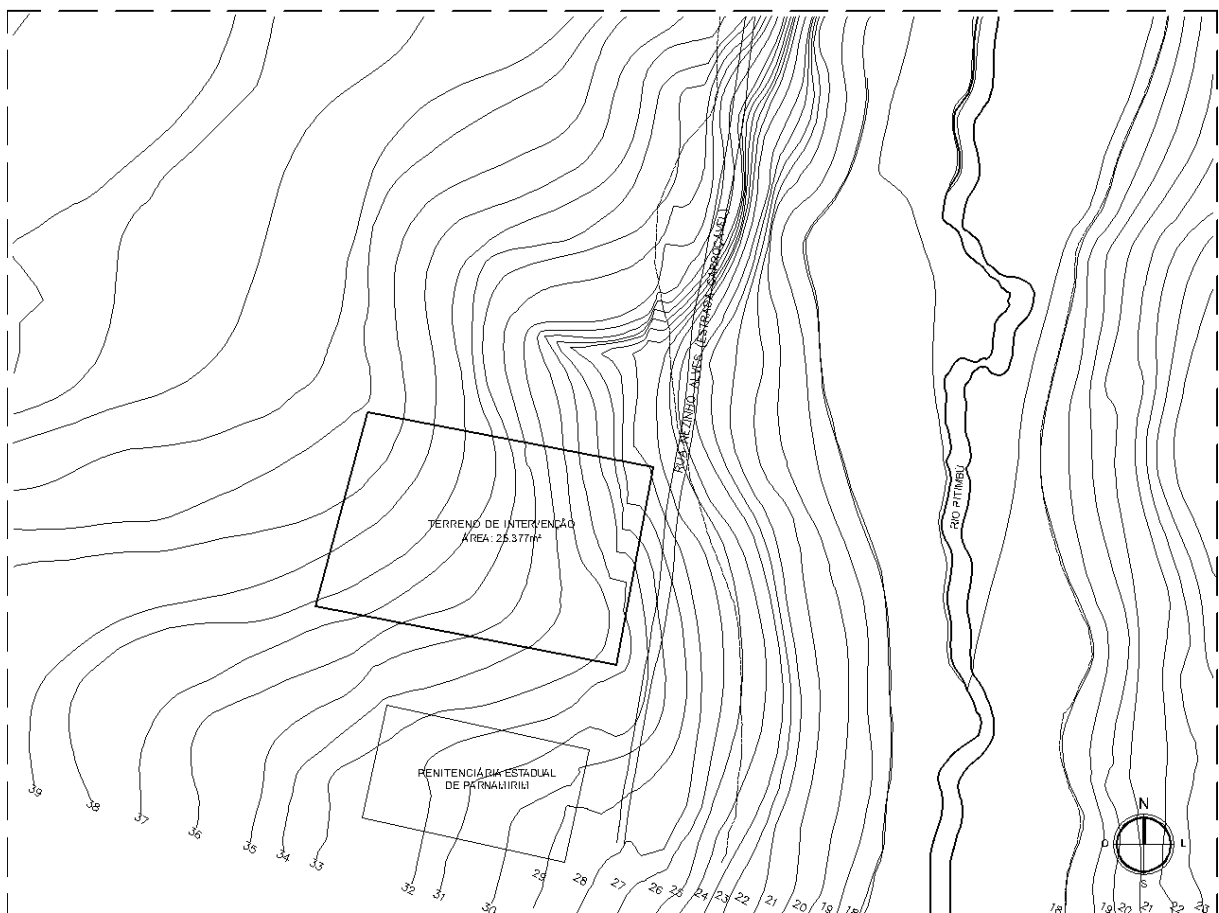
Além disso, a norma recomenda que os estabelecimentos penais não devem, de modo geral, ser situados em zona central da cidade ou em bairro eminentemente residencial.

4.3. CONDICIONANTES FÍSICO-AMBIENTAIS

4.3.1 Topografia

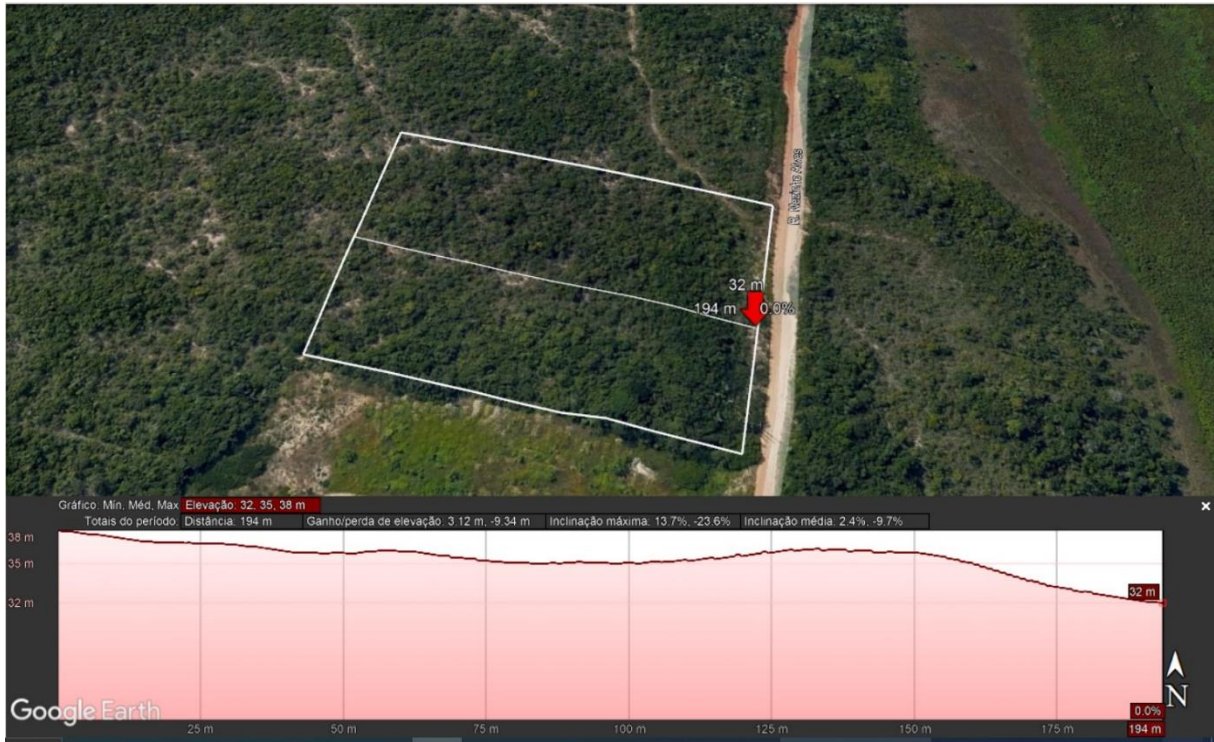
A partir do mapa topográfico do entorno pode-se concluir que a área de intervenção e o terreno se classificam como relativamente planos, encontrando-se em aclive, porém, visto que o lote compreende uma extensa área livre, a diferença de nível se torna muito sutil.

Figura 18 - Mapa topográfico



Fonte: Prefeitura de Parnamirim, adaptado pela autora (2022)

Figura 19 - Perfil topográfico longitudinal do terreno

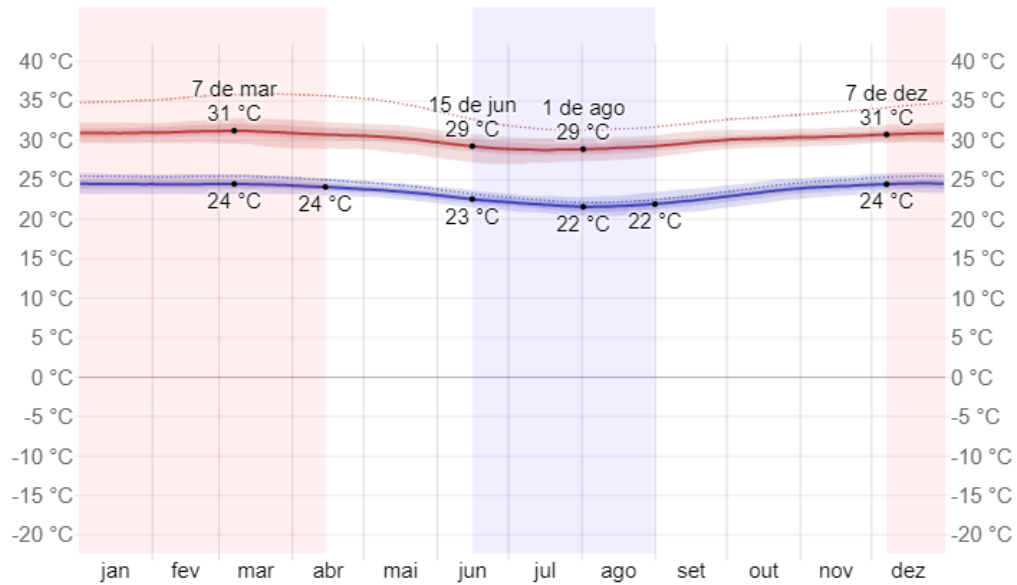


Fonte: Google Earth (2022)

4.3.2 Características climáticas

Ao longo do ano, em geral a temperatura varia de 22 °C a 31 °C e raramente é inferior a 20 °C ou superior a 33 °C. A estação quente permanece por 4,2 meses, de 7 de dezembro a 14 de abril, com temperatura máxima média diária acima de 31 °C. O mês mais quente do ano em Parnamirim é fevereiro, com a máxima de 31 °C e mínima de 24 °C, em média. A estação fresca permanece por 2,5 meses, de 15 de junho a 31 de agosto, com temperatura máxima diária em média abaixo de 29 °C. O mês mais frio do ano em Parnamirim é julho, com a máxima de 22 °C e mínima de 29 °C, em média. (WEATHER SPARK, 2016)

Figura 20 - Temperaturas máximas e mínimas

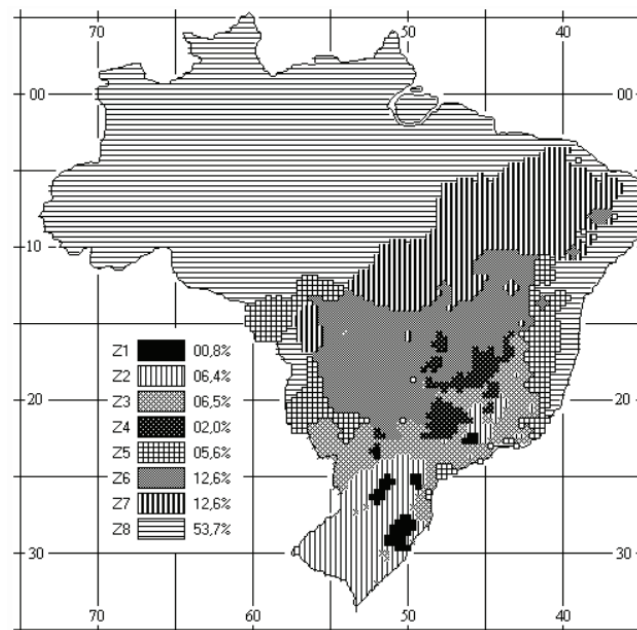


Fonte: WeatherSpark (2022)

4.3 Ventilação e insolação

De acordo com a NBR 15220-3, que trata do desempenho térmico de edificações, Parnamirim está dentro da zona bioclimática 8, que se caracteriza pelo clima quente e úmido.

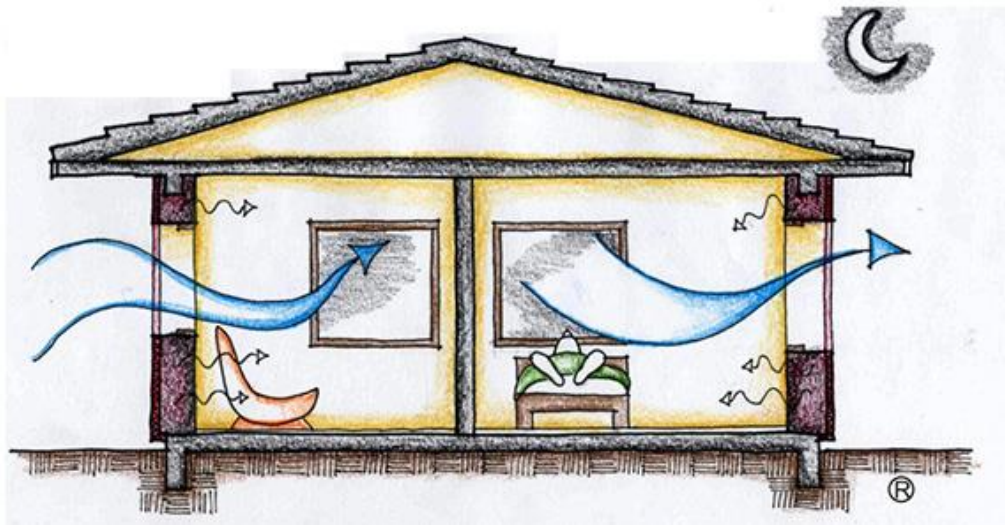
Figura 21 - Zonas bioclimáticas



Fonte: ABNT (2005)

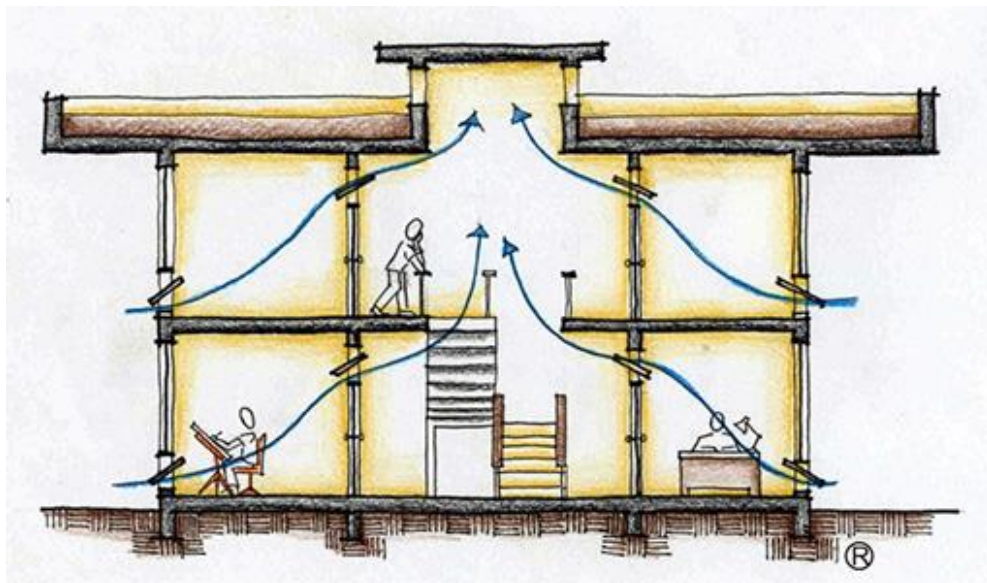
Para a zona bioclimática 8, a norma traz algumas sugestões como por exemplo, o uso de grandes aberturas para ventilação e o sombreamento das mesmas. Além disso, sugere o uso de paredes e coberturas com superfícies leves e refletoras, e ventilação cruzada permanente, como estratégia de condicionamento térmico.

Figura 22 - Ventilação cruzada



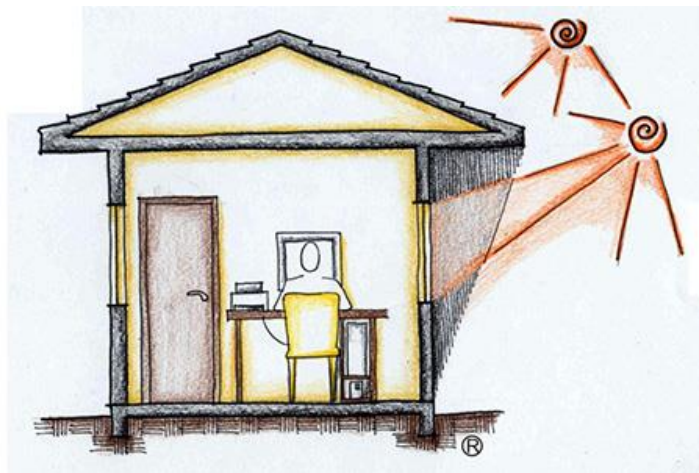
Fonte: ProjetEEE (2022)

Figura 23 - Efeito chaminé



Fonte: ProjetEEE (2022)

Figura 24 - Sombreamento de janelas

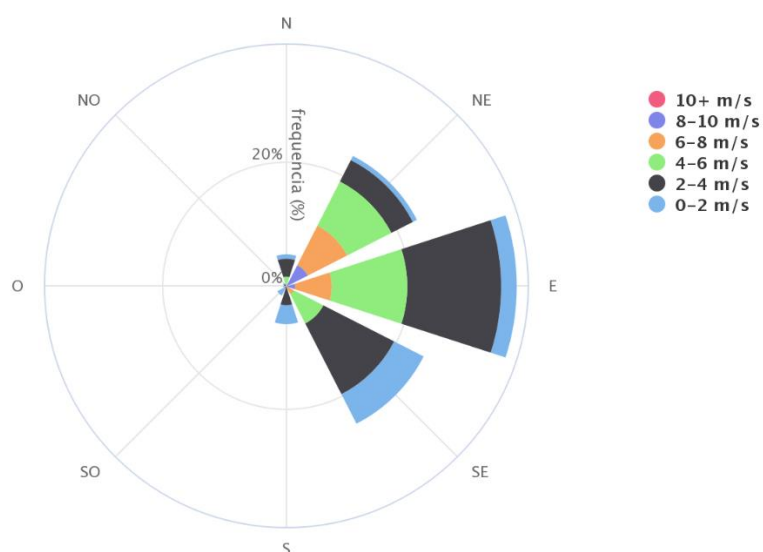


Fonte: ProjetEEE (2022)

É importante salientar que as estratégias citadas acima se tornam um desafio projetual quando se trata da arquitetura de estabelecimentos penais, visto que devem estar alinhados aos princípios de segurança inerentes à tipologia.

Em relação à predominância dos ventos em Parnamirim, com base na observação da figura abaixo, considera-se que durante a maior parte do ano sua direção principal é advinda do leste e sudeste.

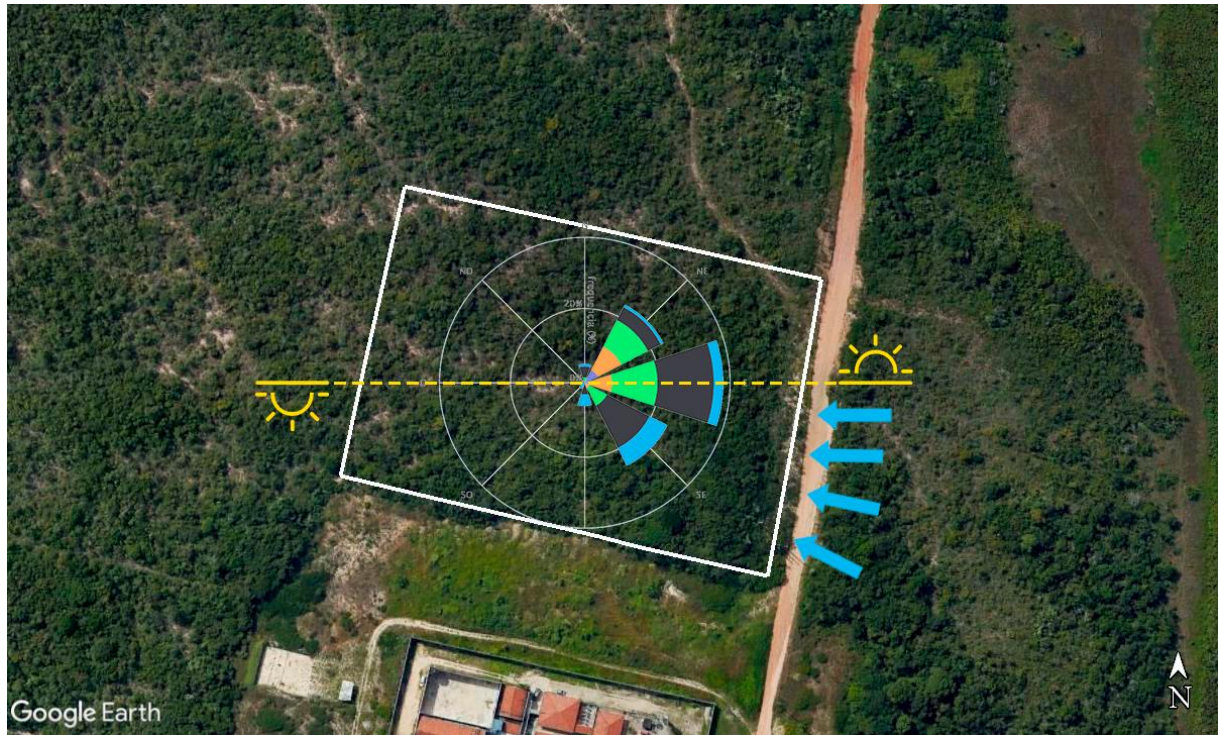
Figura 25 - Rosa dos ventos



Fonte: ProjetEEE (2022)

Aplicando a Carta Solar ao terreno, percebe-se que a ventilação é proveniente da parte frontal do terreno, assim como o sol nascente, enquanto o sol poente se encontra ao fundo do terreno.

Figura 26 - Insolação e ventilação no terreno



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2022)

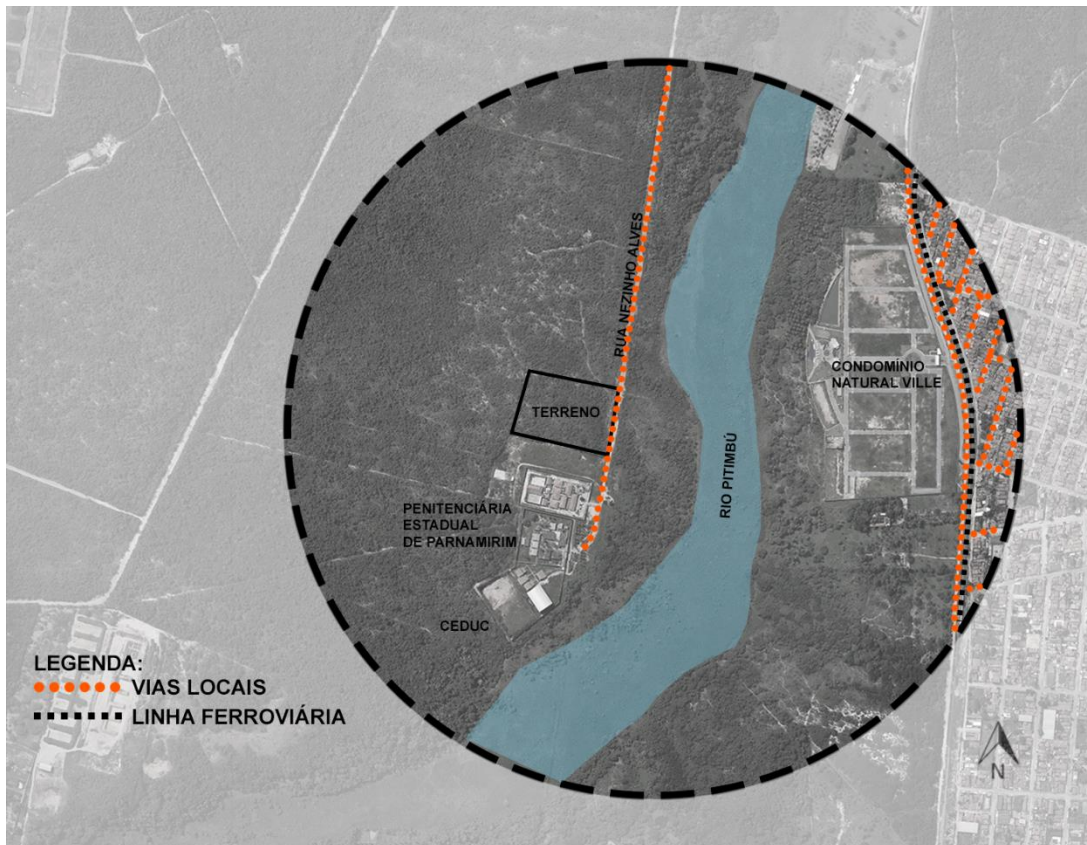
A Carta Solar representa a projeção das trajetórias solares, durante todo o ano, sendo uma ferramenta auxiliar para desenvolvimento do projeto, pois diz a exata posição do Sol em determinado momento. Utilizamos estas informações para saber se o Sol vai penetrar em determinada abertura, se existe sombreamento por edificações vizinhas ou ainda se o dispositivo de sombreamento instalado é eficiente. (ProjetEEE, 2016)

4.4. CONDICIONANTES URBANÍSTICOS

4.4.1 Hierarquia e fluxos viários do entorno

O entorno do terreno não apresenta fluxo constante de carros, visto que se trata de um terreno com acesso através de estrada carroçável, além disso, o fluxo predominante é de funcionários e visitantes dos estabelecimentos penais vizinhos ao lote. Dessa forma, o local não apresenta congestionamento no trânsito.

Figura 27 - Mapa de hierarquia viária

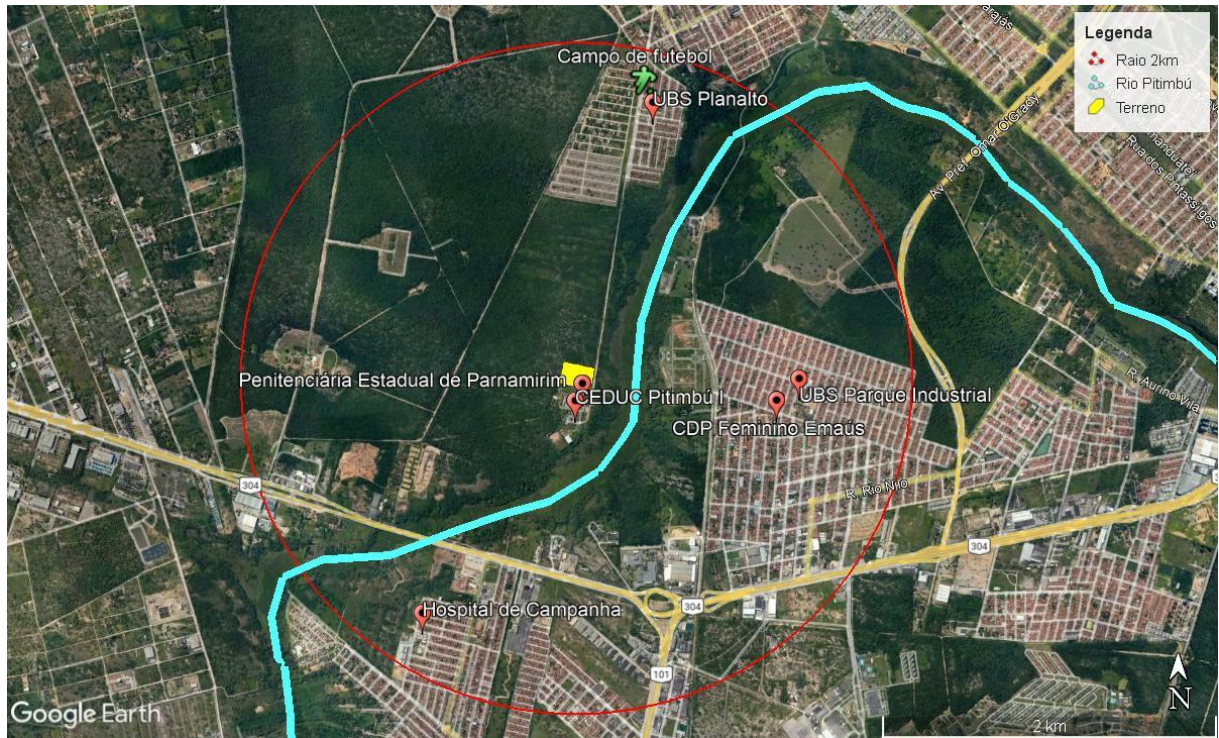


Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2022)

4.4.2 Uso e ocupação do solo

A vizinhança do terreno é predominada por vegetação densa. Devido ao contexto do local, para que o estudo dos equipamentos urbanos no entorno obtivesse mais riqueza de detalhes, foi considerado um raio de 2km, visando evidenciar outros equipamentos do entorno.

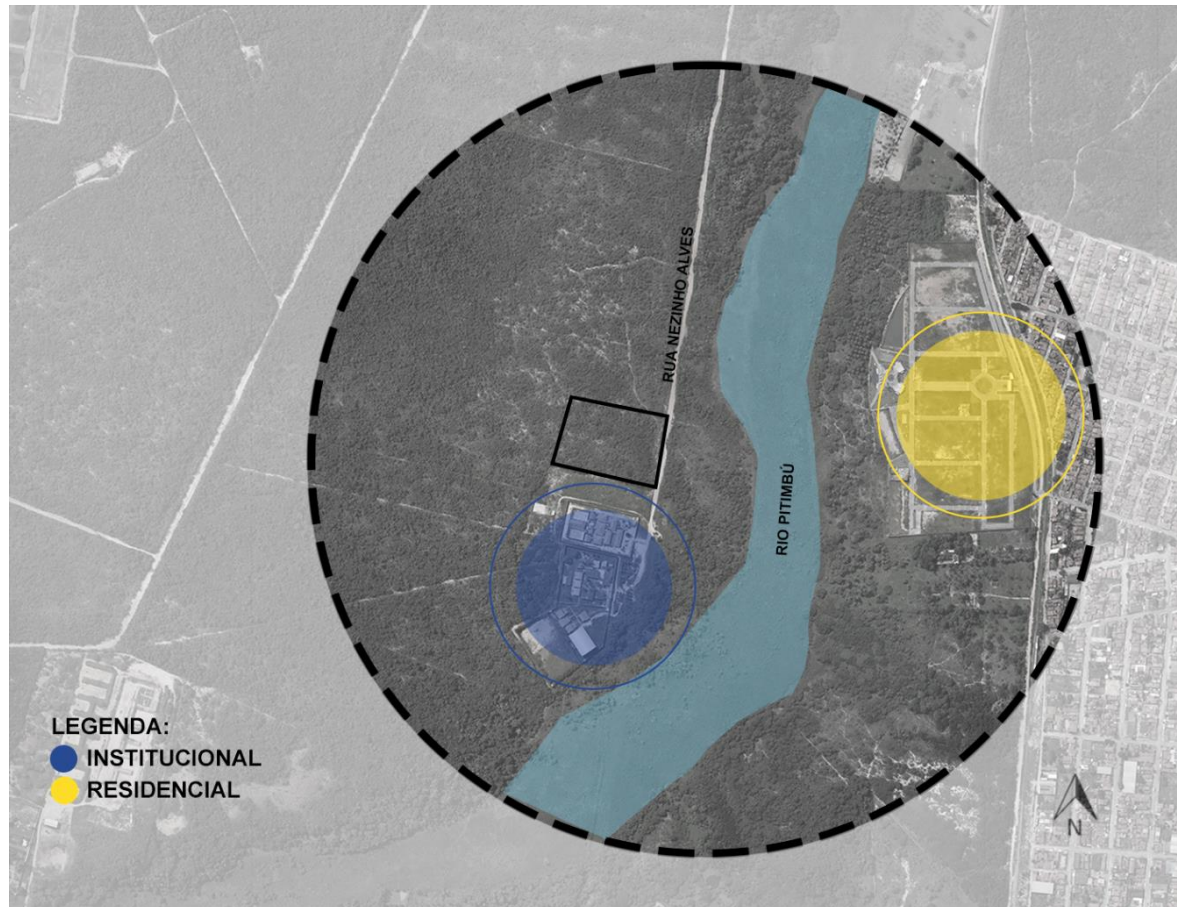
Figura 28 - Equipamentos urbanos no entorno



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2022)

Por ser um bairro reconhecido pela Prefeitura recentemente, Encanto Verde possui baixo adensamento. Porém, ao lado do terreno existe dois lotes de uso institucional, que se trata dos dois estabelecimentos penais vizinhos. Existe também uma pequena parcela de uso residencial, apresentando boas características de parcelamento do solo, no entanto, esses lotes de uso residencial já se configuram dentro do bairro de Emaús. Dito isso, vale destacar uma grande parcela de área verde em desuso na região e nenhum equipamento público pertencente ao bairro, encontrando apenas em bairros vizinhos onde o raio de 2km se estende.

Figura 29 - Mapa de uso do solo

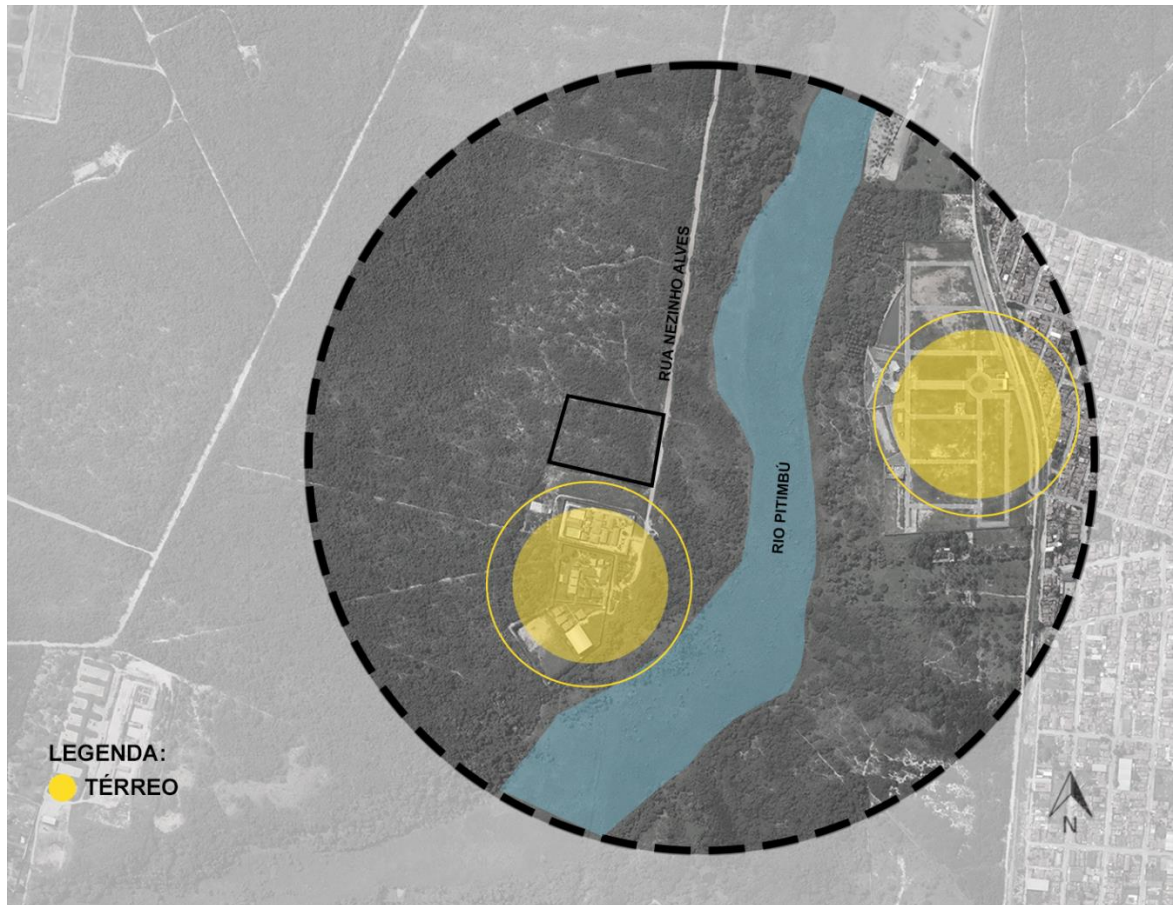


Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2022)

4.4.3 Gabarito

Em relação à altura das edificações, no entorno do terreno existe a predominância de edificações apenas com pavimento térreo, que se tratam dos estabelecimentos penais vizinhos ao lote. Quando o raio se estende para 2km, ainda é possível constatar a predominância de edificações de apenas um pavimento.

Figura 30 - Mapa de gabarito



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2022)

4.5. CONDICIONANTES NORMATIVOS

Se tratando de um estabelecimento penal, faz-se necessário o estudo e aplicação das normativas básicas da cidade, mas também das normas específicas importantes para o desenvolvimento de edificações de grande impacto. Nesse sentido, nos aspectos normativos serão explanadas as condicionantes legais que tange o desenvolvimento do anteprojeto da Cadeia Pública, de acordo com as legislações vigentes no município de Parnamirim/RN.

São esses: o Código de Obras de Parnamirim (Lei nº 830/94); o Plano Diretor de Parnamirim (Lei Complementar nº 063, de 08 de março de 2013); o Código de Segurança e Prevenção contra Incêndio e Pânico do Estado do Rio Grande do Norte; a Norma Brasileira 9050/2020; as Diretrizes Básicas para Arquitetura Penal (Resolução nº 09, de 18 de novembro de 2011).

4.5.1 Código de Obras de Parnamirim

A Lei nº 830/94, dispõe sobre o Código de Obras do Município da Parnamirim e disciplina as relações jurídicas da Prefeitura, relativas às Obras e urbanismo realizadas na zona urbana, de expansão urbana e rural, por qualquer proprietário.

Devido à especificidade do projeto arquitetônico deste trabalho, alguns artigos não contemplam a tipologia de estabelecimento penal. No entanto, é possível destacar o Capítulo III, que trata da Ventilação, Insolação e Iluminação, onde o Art. 52º estabelece que os vãos de iluminação e ventilação deverão ter área igual ou superior a 1/6 da área do piso do compartimento que atendem, para serem considerados naturalmente ventilados. O Art. 54º estabelece que a altura das vergas nos vãos de iluminação não poderá ser inferior a 2,10m.

Além disso, a norma estabelece largura mínimas para as áreas de circulação coletiva, demonstradas na Figura abaixo.

Figura 31 - Art. 60º do Código de Obras de Parnamirim

Art. 60º - As áreas de circulação deverão ter as seguintes larguras mínimas:

- a) Circulação de residências tendo até 3,00 m de comprimento: 0,80 m.
- b) Circulação de residências acima de 3,00 m de comprimento: 1,00 m.
- c) Circulação coletiva de até 10 m de comprimento: 1,20 m
- d) Circulação coletiva entre 10 e 20 m de comprimento: 1,50 m
- e) Circulação coletiva entre 20 e 50 m de comprimento: 1,80 m
- f) Circulação coletiva entre 50 e 80 m de comprimento: 2,20 m
- g) Circulação coletiva acima de 80 m de comprimento: 2,50 m

Fonte: Código de Obras de Parnamirim (1994)

4.5.2 Plano Diretor de Parnamirim

De acordo com a Lei Complementar nº 063/2013, que dispõe sobre o Plano Diretor de Parnamirim/RN, o bairro Encanto Verde, onde está localizado o terreno, encontra-se na Zona de Expansão Urbana e em uma Área de Interesse Ambiental,

denominada 3GIIA, que se trata das margens do Rio Pitimbú. Algumas características específicas dessas áreas devem ser levadas em conta, como a taxa de ocupação e a taxa de permeabilidade que é diferenciada, por se tratar de Área de Interesse Ambiental.

A norma impõe uma taxa de ocupação de até 50% do lote, o que representa 12.688,50 m², nesse caso. Além disso, o coeficiente de potencial construtivo é de 0,8, representando 20.301,6m² de área construída no lote. A taxa de permeabilidade é de no mínimo 40% nessa área, o que significa 10.150,8m² do lote. O gabarito máximo permitido no local é de 7,5m, devido à sua localização na Área de Especial de Controle de Gabarito. A norma também classifica os recuos para a edificação, em virtude da previsão de estacionamento no recuo frontal do lote, o mesmo deve ser de no mínimo 4,5m.

Figura 32 - Anexo 1 do Plano Diretor de Parnamirim

ANEXO 1

QUADRO 03. ÁREA ESPECIAL DE INTERESSE AMBIENTAL – AEIA

| Usos | Índices Urbanísticos | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|
| | Área do Lote Mínimo (m ²) | Área do Lote Padrão (m ²) | Testada Mínima do Lote (m) | Utilização Básica (unid) | Recuos Frontais Mínimos (m) | Recuos Laterais e de Fundos (m) | Recuos Adicionais (m) | Ocupação Máxima (%) | Permeabilização Mínima (%) | Gabarito Máximo (m) |
| Residencial Unifamiliar | 450,00 | 600,00 | 15,00 | 0.8 | 3,00 | 2,00 | Frontal = 3,00 + H÷10 Lateral = 2,00 + H÷7,5 | 50 | 40 | De acordo com AECG |
| Residencial Multifamiliar | 450,00 | 600,00 | 15,00 | 0.8 | 5,00 | 2,00 | Frontal = 3,00 + H÷10 Lateral = 2,00 + H÷7,5 | 50 | 40 | |
| Não Residencial | 450,00 | 600,00 | 15,00 | 0.8 | 3,00 | 2,00 | Frontal = 3,00 + H÷10 Lateral = 2,00 + H÷7,5 | 50 | 40 | |
| OBS: | | | | | | | | | | |
| Usos proibidos: Indústrias de material pesado, atividade altamente poluente. | | | | | | | | | | |
| H = a distância entre o piso do primeiro pavimento acima do térreo e o piso do último pavimento. | | | | | | | | | | |

Fonte: Plano Diretor de Parnamirim (2013)

Além disso, a norma estabelece a previsão de 1 vaga de estacionamento a cada 50m² de área construída, considerando o quadro abaixo.

Figura 33 - Anexo 1 do Plano Diretor de Parnamirim

ANEXO 1

QUADRO 13. RELAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUE GERAM IMPACTO

| EMPREENHIMENTOS | INTERVALOS | VIAS | | | EXIGÊNCIAS |
|------------------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|
| | | ARTERIAIS | COLETORAS | LOCAIS | |
| 24 - Serviços técnicos e similares | Área construída | 1 vaga / 40m ² | 1 vaga / 50m ² | 1 vaga / 60m ² | Lixo |

Fonte: Plano Diretor de Parnamirim (2013)

4.5.3 Código de Segurança e Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Rio Grande do Norte

O Código de Segurança e Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Norte possui diversas instruções técnicas, que dispõem sobre as medidas de segurança contra incêndio nas edificações e áreas de risco.

O estabelecimento penal do presente trabalho está classificado dentro da divisão H-5 (local onde a liberdade de pessoas sofre restrições), de acordo com a Instrução Técnica nº 01. De acordo com essa classificação, a Instrução Técnica nº 39 dispõe sobre as exigências descritas abaixo para esse tipo de edificação.

A área de restrição de liberdade deve adotar materiais de acabamento e revestimento incombustíveis. Nas demais áreas (administração, áreas de apoio etc.) deve-se adotar o previsto na IT/CBMRN 10/18 – Controle de materiais de acabamento e de revestimento.

Deve ser previsto a via de acesso para viaturas na edificação com largura mínima de 6,0m e altura livre mínima de 4,5m. O portão de acesso deve ter largura mínima de 4,0m e altura livre mínima de 4,5m.

As saídas de emergência devem possuir largura mínima de 1,20m e ser dimensionadas conforme a IT/CBMRN 11/18 – Saídas de emergência, sendo permitidas as seguintes alterações:

- a) Os corrimãos devem ser chumbados na alvenaria com concreto, podendo ser substituídos por muretas de alvenaria com até 0,95 m de altura;

- b) As portas de acesso às saídas devem ter sistema de destravamento devidamente monitorado pela administração da Unidade, garantindo a saída dos internos, em caso de sinistro, para local seguro e ventilado.

4.5.4 Norma Brasileira 9050/2020: Acessibilidade em edificações

A Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção e instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações quanto às condições de acessibilidade.

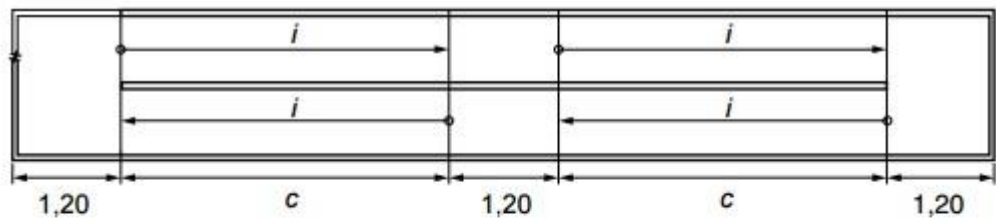
A respeito dos acessos e circulação, a norma estabelece que as áreas de qualquer espaço ou edificação de uso público devem ser servidas de no mínimo uma rota acessível.

Segundo a norma, a rota acessível é um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos e interno de espaços e edificações, e que poder ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas.

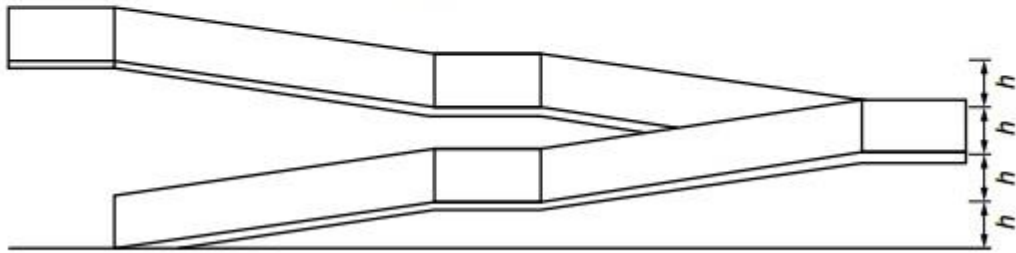
Quanto aos acessos, a norma estabelece que todas as entradas da edificação devem ser acessíveis e que o percurso entre o estacionamento de veículos e os acessos devem compor uma rota acessível.

Diante da previsão da presença de desníveis entre as edificações e alguns ambientes, a norma estabelece alguns critérios para o uso de rampas. Deve-se respeitar os limites mínimos e máximos estabelecidos pela norma quanto ao dimensionamento das rampas, inclinações, desníveis a serem vencidos, número máximo de segmentos, bem como seus acessórios.

Figura 34 - Rampas de acordo com a NBR 9050



a) Vista superior



b) Vista lateral

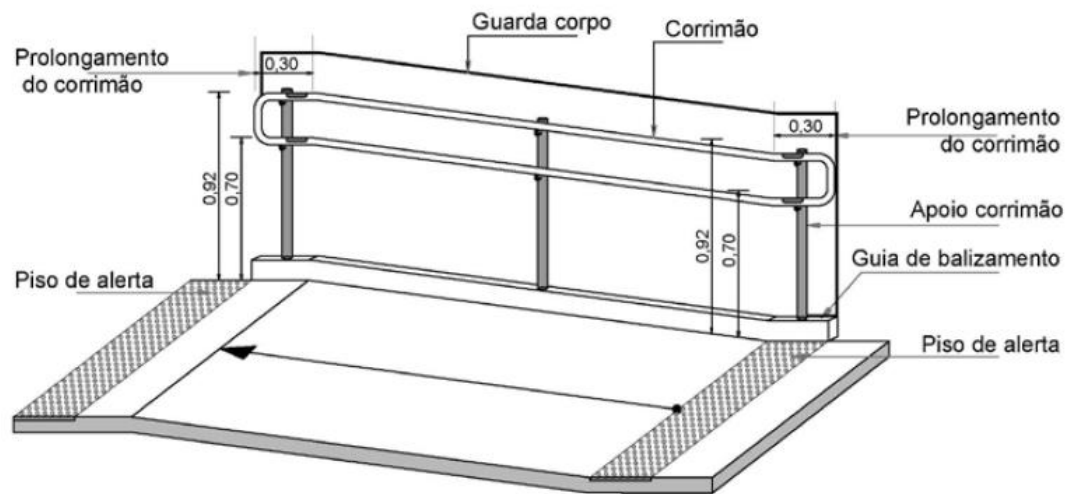
Fonte: NBR 9050 (2020)

Figura 35 - Cálculo de rampas de acordo com a NBR 9050

| Desníveis máximos de cada segmento de rampa h m | Inclinação admissível em cada segmento de rampa i % | Número máximo de segmentos de rampa |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1,50 | 5,00 (1:20) | Sem limite |
| 1,00 | $5,00 (1:20) < i \leq 6,25 (1:16)$ | Sem limite |
| 0,80 | $6,25 (1:16) < i \leq 8,33 (1:12)$ | 15 |

Fonte: NBR 9050 (2020)

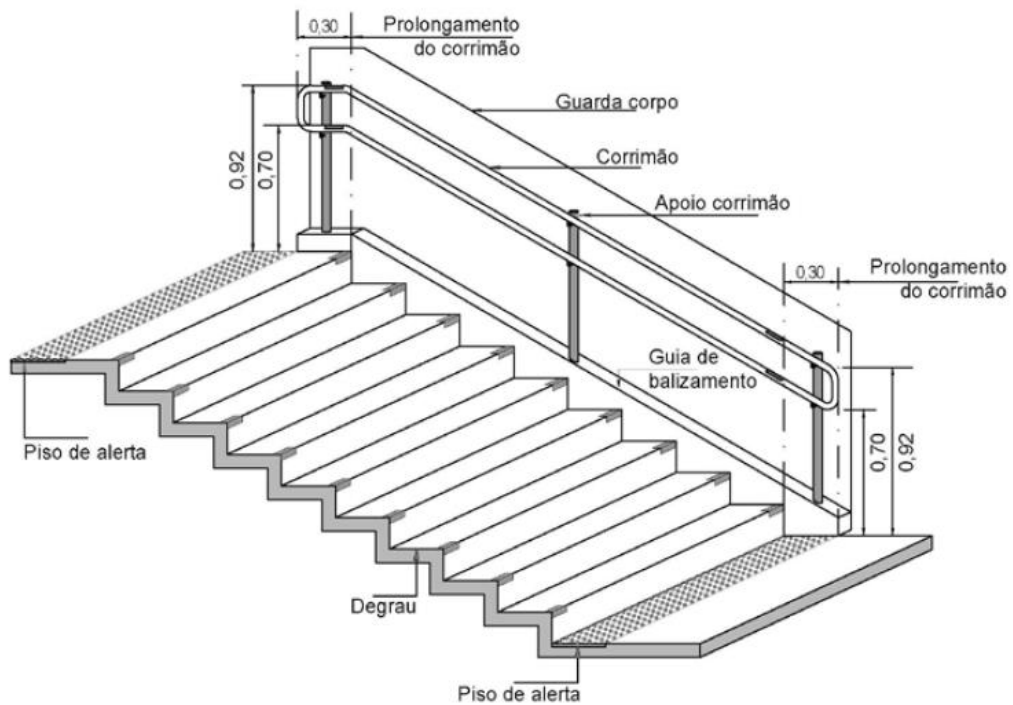
Figura 36 - Detalhamento de rampas de acordo com a NBR 9050



Fonte: NBR 9050 (2020)

Tratando-se de escadas, a norma estabelece critérios para dimensionamento e seus acessórios de acessibilidade, como nas Figuras abaixo.

Figura 37 - Escadas de acordo com a NBR 9050



Fonte: NBR 9050 (2020)

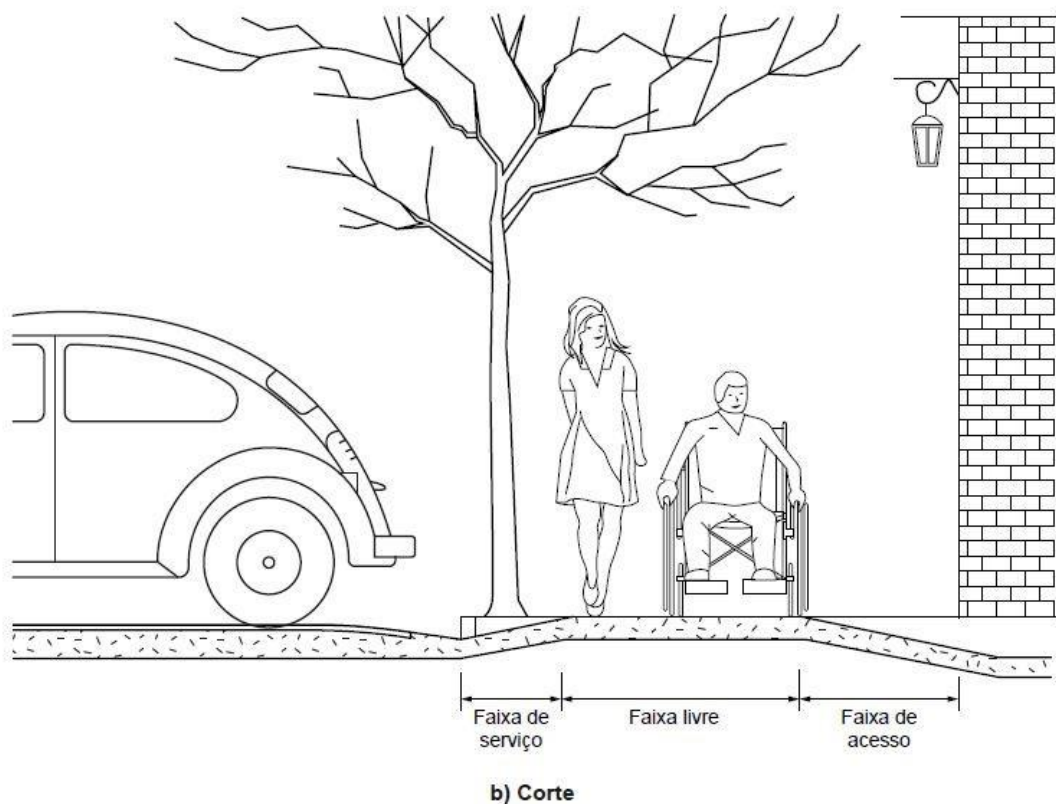
Além disso, a NBR 9050 também estabelece critérios quando se trata de circulação interna, ou seja, os corredores devem ser dimensionados de acordo com o fluxo de pessoas, assegurando uma faixa livre de barreiras ou obstáculos. A largura mínima para corredores de uso público é de 1,50m.

De acordo com a norma, as portas, quando abertas, devem ter um vão livre maior ou igual a 0,80m de largura e 2,10 de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80m.

Sobre a circulação externa, a norma estabelece que as calçadas devem ter piso regular, firme, estável e não trepidante, além de garantir uma faixa livre para circulação de pedestres, sem degraus.

A largura da calçada pode ser dividida em três faixas de uso de acordo com a Figura abaixo.

Figura 38 - Acesso de veículo ao lote de acordo com a NBR 9050



Fonte: NBR 9050 (2020)

A faixa de serviço é opcional e deve ter no mínimo 0,70m de largura. A faixa livre ou passeio destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo e ter no mínimo 1,20m de largura e 2,10m de altura livre. A faixa de acesso é possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00m e serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes.

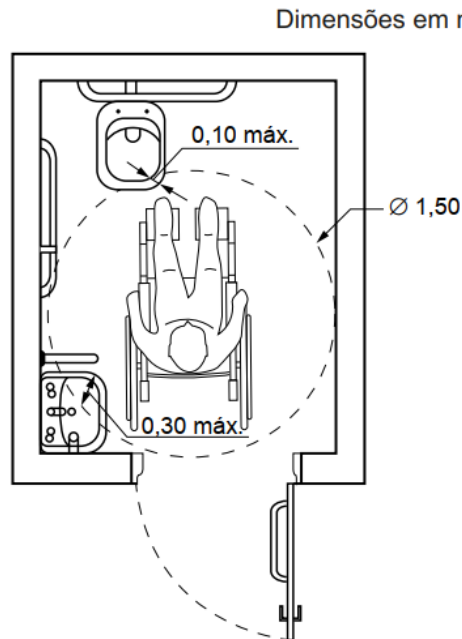
O acesso de veículos ao lote deve ser feito através de rampas na faixa de serviço e de acesso, sem interferir na faixa livre.

A respeito das vagas reservadas para veículos, a norma trata de vagas reservadas para idosos e vagas reservadas para pessoas com deficiência.

As vagas reservadas para idosos devem ser posicionadas próximas das entradas, garantindo menor percurso de deslocamento. As vagas reservadas para pessoas com deficiência devem contar com um espaço adicional de circulação com no mínimo 1,20m de largura, estar vinculadas à rota acessível, ter piso regular e estável, evitar a circulação entre veículos, ter o percurso até o acesso à edificação de no máximo 50m.

A norma também estabelece critérios para banheiros acessíveis. Estes devem estar localizados em rotas acessíveis, evitando locais isolados para situações de emergência e devem ser sinalizados. O número mínimo de sanitários acessíveis é de 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo um para cada sexo em cada pavimento, onde houver sanitários.

Figura 39 - Banheiros acessíveis de acordo com a NBR 9050



Fonte: NBR 9050 (2020)

Os balcões de atendimento acessíveis devem garantir um Módulo de Referência (dimensões de 0,80x1,20m) posicionado para aproximação frontal. Devem garantir ainda a circulação adjacente que permita giro de 180° à Pessoa com Cadeira de Rodas. Quanto ao seu dimensionamento, os balcões de atendimento acessíveis devem possuir superfície com largura mínima de 0,90m e altura entre 0,75m a 0,85m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80m. Também devem ser asseguradas altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73m e profundidade livre mínima de 0,30m de modo que a P.C.R. tenha a possibilidade de avançar sob o balcão.

Além de todos esses critérios, a norma possui um item que trata especificamente da tipologia de penitenciárias, estabelecendo que o acesso, a circulação e a utilização dos elementos e espaços permitidos ao público em geral nas penitenciárias ou locais similares devem ser acessíveis, desde que sem comprometer a segurança.

Na área de atendimento ao público, deve ser garantido o acesso a no mínimo um sanitário acessível para cada sexo. No mínimo uma cela dotada de instalações sanitárias deve ser acessível e estar em rota acessível. Quando houver

refeitório, este deve ser acessível. Por fim, pelo menos 5% dos parlatórios, com no mínimo um, devem ser acessíveis tanto para os detentos quanto para os visitantes.

4.5.5 Diretrizes Básicas para Arquitetura Penal

A Resolução nº 09, de 18 de novembro de 2011 dispõe sobre as Diretrizes Básicas para Arquitetura Penal, onde visa consolidar a relação de cooperação entre o Ministério da Justiça e as Unidades da Federação, no tocante às iniciativas de construção, ampliação ou reforma de estabelecimentos penais.

No tocante à capacidade geral dos estabelecimentos penais, a norma define que em nenhuma hipótese um módulo de celas poderá ultrapassar a capacidade de 200 pessoas presas.

Em todas as cadeias públicas que possuam celas coletivas, deverá ser previsto no mínimo 2% de celas individuais e pelo menos uma cela com instalação sanitária, por módulo, obedecendo aos parâmetros de acessibilidade da NBR 9050.

Em relação aos parâmetros arquitetônicos das acomodações dos presos, o documento estabelece que nas celas, devem ser previstos cama e área de higienização com pelo menos lavatório e aparelho sanitário, além do espaço de circulação.

No caso das celas acessíveis e celas de saúde, o mobiliário deve atender às condições da NBR 9050, além de atender ao módulo de giro de 360°. A altura das camas deve ser de 0,46m.

A tabela abaixo apresenta os valores mínimo de dimensionamento das celas com base em sua capacidade.

Tabela 1 - Dimensões mínimas para celas

| Capacidade (vaga) | Tipo | Área Mínima (m ²) | Diâmetro Mínimo | Cubagem Mínima (m ³) |
|-------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| 01 | Cela individual | 6,00 | 2,00 | 15,00 |
| 02 | Cela coletiva | 7,00 | 2,00 | 15,00 |
| 03 | | 7,70 | 2,60 | 19,25 |
| 04 | | 8,40 | 2,60 | 21,00 |
| 05 | | 12,75 | 2,60 | 31,88 |
| 06 | | 13,85 | 2,85 | 34,60 |
| 07 ² | | 13,85 | 2,85 | 34,60 |
| 08 ⁴ | | 13,85 | 2,85 | 34,60 |

Fonte: Diretrizes Básicas para Arquitetura Penal (2011)

Os afastamentos e recuos mínimos são condicionados pelas características da barreira a ser adotada no projeto e deverão obedecer às determinações abaixo.

Tabela 2 - Recuos mínimos necessários

| Tipologia arquitetônica | | Recuo mínimo | |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| | | Muro | Alambrado |
| Edifício horizontal | Com presença de preso | 10,00 | 15,00 |
| | Sem presença de preso | H ³ | 10,00 |
| Edifício vertical | Com presença de preso | $10,00 + (n^6 - 2)/2$ | $15,00 + (n - 2)/2$ |
| | Sem presença de preso | $H + (n - 2)/2$ | $10,00 + (n - 2)/2$ |

Fonte: Diretrizes Básicas para Arquitetura Penal (2011)

O acesso de pedestres e de veículos deve ser único, através de portal específico e mediante vistoria.

Quanto às circulações adotadas nos módulos de celas, a largura mínima deve ser de 2,00m para corredores que possuam celas em apenas uma de suas laterais e de 2,50m para aqueles com celas nas duas laterais. Nas passagens cobertas que interligam os módulos, a largura mínima deve ser de 2,50m.

O estacionamento de veículos para funcionários deve ser exclusivo, enquanto para o público externo deve ser previsto fora da área de segurança.

Os estacionamentos devem prever:

- a) 1 vaga para cada 3 funcionários;
- b) 10 vagas para autoridades
- c) Com estacionamento para até 100 vagas, pelo menos 1 vaga deverá ser destinada a PNE;

Nas áreas destinadas a estacionamentos, as faixas de acesso de veículos deverão apresentar dimensões mínimas, para cada sentido de tráfego, de:

- a) 2,75m de largura, quando destinadas à circulação de automóveis e utilitários;
- b) 3,50m de largura, quando destinadas à circulação de caminhões e ônibus.

Quando a faixa de circulação de veículos for comum a automóveis, utilitários e caminhões, prevalecerão os parâmetros para os veículos de maiores dimensões.

Quanto ao conforto ambiental, nas paredes e coberturas deverá ser usado vedações com materiais de baixa densidade, pequena espessura e baixa capacidade térmica com revestimento em cores claras.

Os ambientes deverão possuir ventilação cruzada. Para isso, a relação entre aberturas de entrada e saída deverá corresponder ao mínimo de 0,5 para a circulação de ar.

Quanto as esquadrias, as portas das celas, deverão sempre abrir para fora e todas em um só sentido, ou podem ser de correr.

Quando as recomendações técnicas, a dimensão mínima de uma cama será de 0,70m x 1,90m.

Os pisos e outros materiais deverão ser laváveis e resistentes e não devem ser passíveis de utilização como arma.

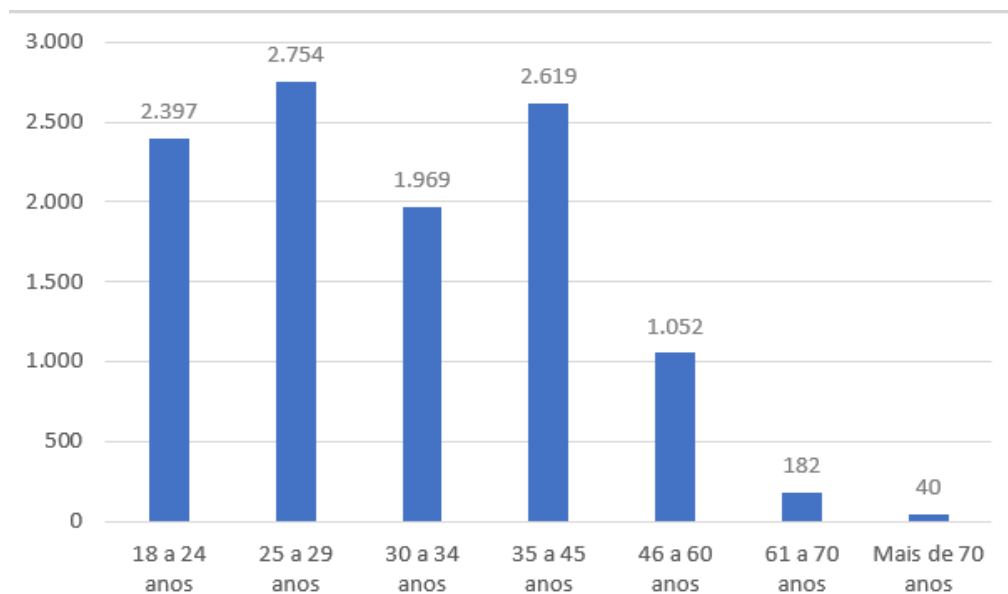
O mobiliário das celas, refeitório e auditório deverá ser, preferencialmente, de alvenaria, concreto ou inox e, especificamente quanto as camas, deve-se fazer uso da malha de aço ao invés de ferragem comum.

5. PROPOSTA PROJETUAL

5.1. PERFIL POPULACIONAL

Apesar da pesquisa não se propor em aplicar metodologias e recursos metodológicos de pesquisa direta como questionários, considera-se para o exercício de desenvolvimento de projeto o perfil de população exemplificado abaixo, com base no banco de dados do INFOPEN, levando em consideração a população carcerária do Rio Grande do Norte em 2021.

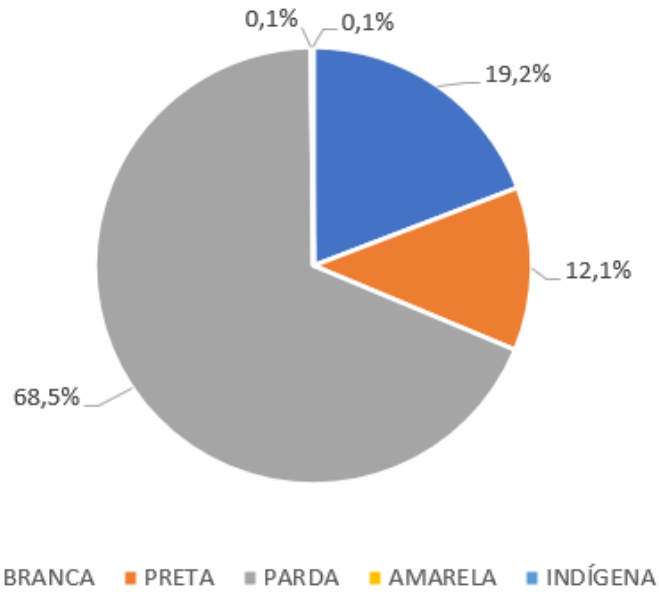
Gráfico 1 - Faixa etária



Fonte: INFOPEN, adaptado pela autora (2021)

De acordo com o Gráfico 1, a maior parte dos presos se encontra dentro da faixa etária de 25 a 29 anos.

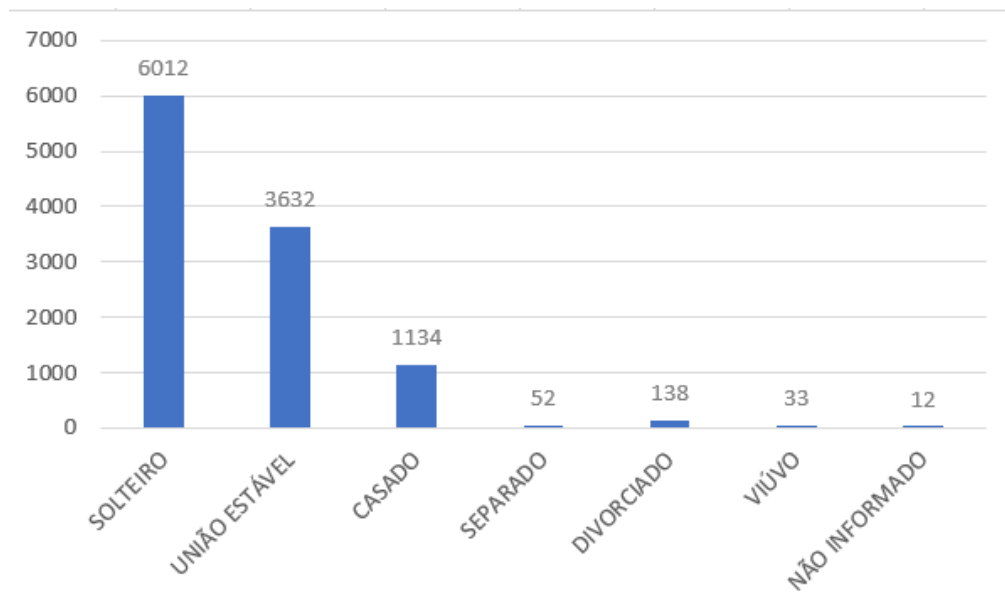
Gráfico 2 - Cor, raça e etnia



Fonte: INFOPEN, adaptado pela autora (2021)

Considerando o Gráfico 2, pode-se dizer que a maioria dos presos do Rio Grande do Norte se identificam como pardos.

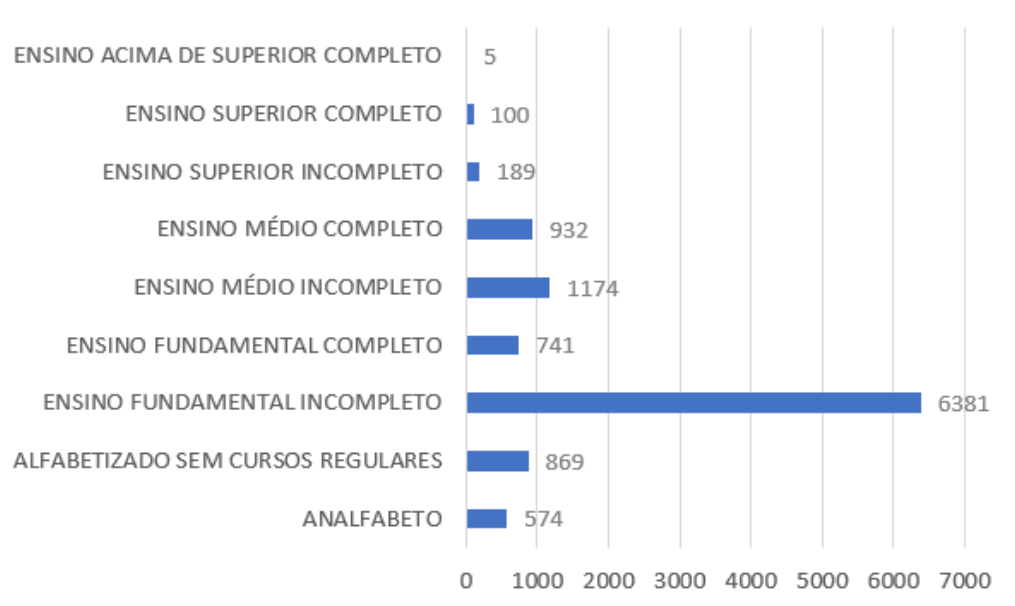
Gráfico 3 - Estado civil



Fonte: INFOPEN, adaptado pela autora (2021)

De acordo com o Gráfico 3, o estado civil predominante entre os presos é solteiro.

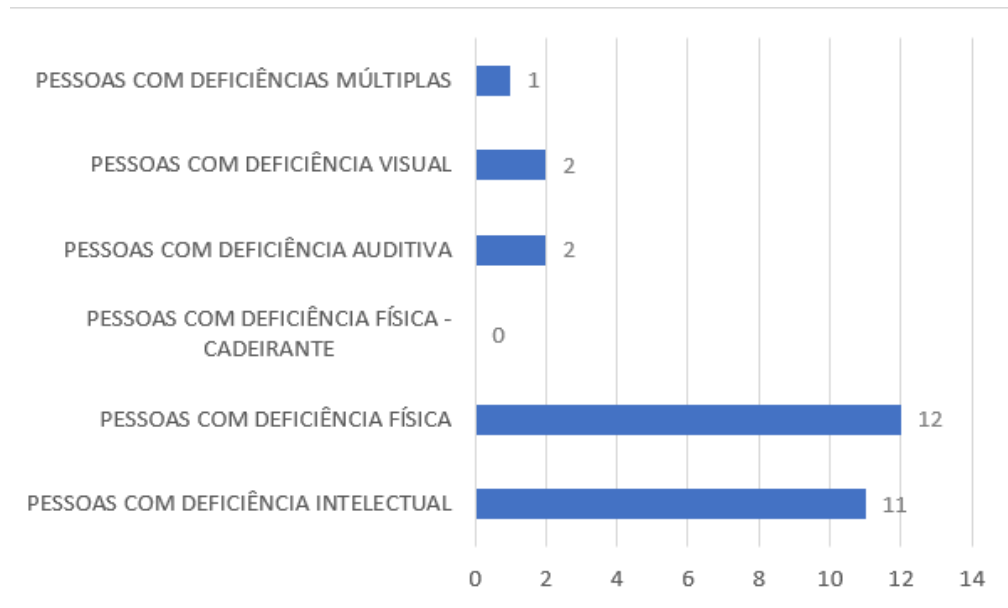
Gráfico 4 - Grau de instrução



Fonte: INFOPEN, adaptado pela autora (2021)

De acordo com o Gráfico 4, a maioria dos presos possui ensino fundamental incompleto.

Gráfico 5 - Pessoa com deficiência



Fonte: INFOPEN, adaptado pela autora (2021)

De acordo com o Gráfico 5, cerca de 23 presos apresentam algum tipo de deficiência física ou intelectual.

5.2. CONCEITO E PARTIDO

Levando em conta que o objetivo principal da proposta é trazer o conceito de humanização como elemento central do projeto, onde o detento e os trabalhadores do sistema penitenciário compartilhem de espaços abertos, arborizados, confortáveis do ponto de vista ambiental e que proporcionem a rotina em comunidade, foi considerado os aspectos de flexibilidade, permeabilidade visual, progressão, contato com a natureza, privacidade e convivência.

Figura 40 - Conceito de projeto

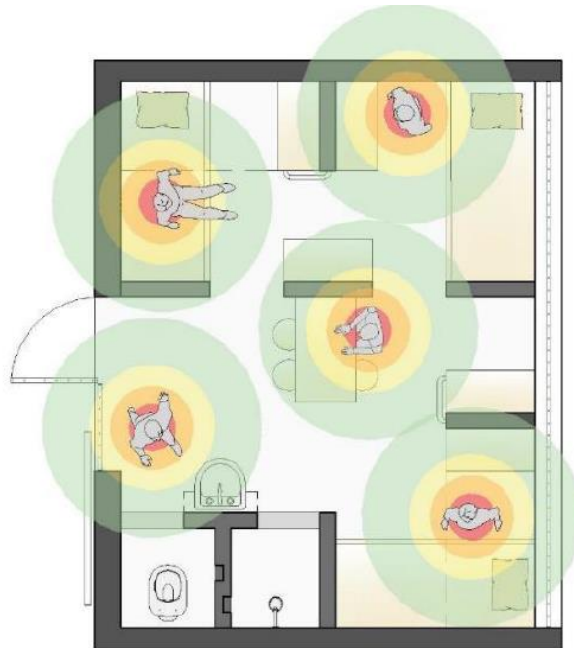


Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A fim de ilustrar melhor o conceito adotado e como esses aspectos são tomados como partido arquitetônico, as figuras abaixo exemplificam um dos conceitos da humanização, que é a privacidade. Tratando-se a privacidade nesse caso como a visualização do interior da cela por quem está de fora e também entre os presos de uma mesma cela, que também se relaciona com o conceito de permeabilidade visual.

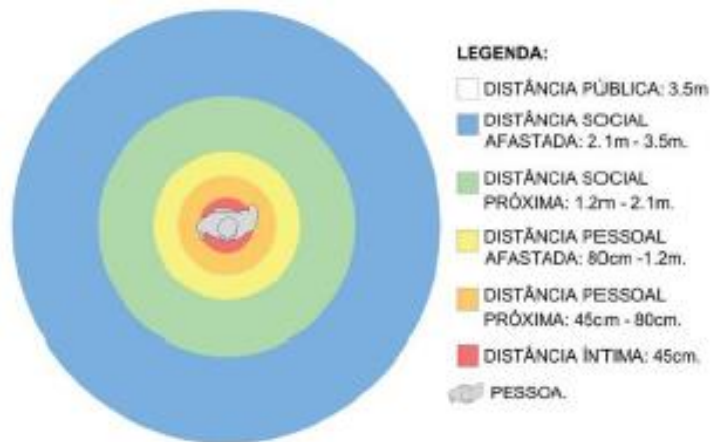
Segundo o autor Silva Filho (2017), existem quatro modalidades de distância entre os indivíduos, de acordo com as variações dos sentidos: íntima, pessoal, social e pública.

Figura 41 - Modalidades de distâncias entre os indivíduos



Fonte: Silva Filho (2017)

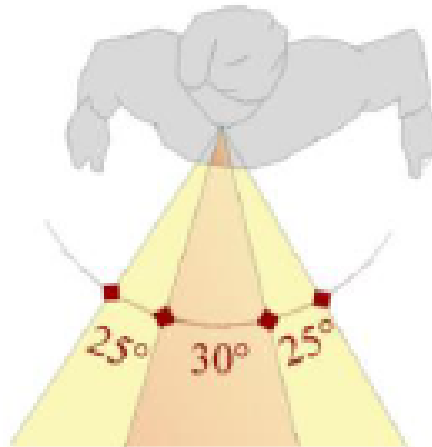
Figura 42 - Legenda da modalidade de distâncias



Fonte: Silva Filho (2017)

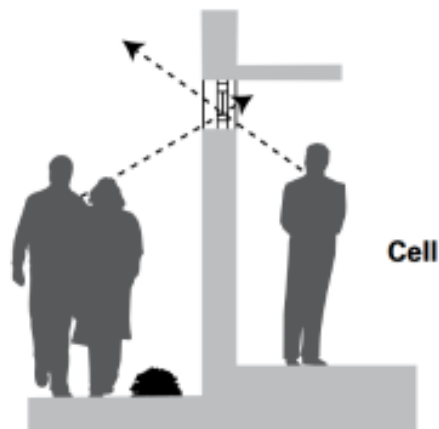
Além disso, foi aplicado o conceito de permeabilidade visual ou visibilidade, buscando tornar as vistas atraentes tanto para quem está na parte externa da edificação como na interna.

Figura 43 - Ângulo de visão



Fonte: Silva Filho (2017)

Figura 44 - Visibilidade na arquitetura

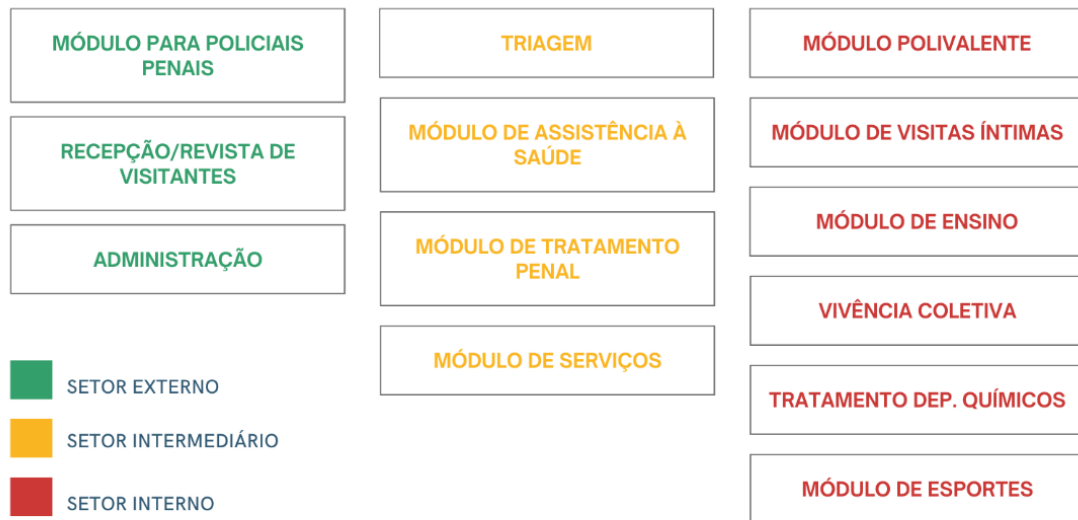


Fonte: Silva Filho (2017)

5.3. PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO

A partir dos estudos e pesquisas para definição da implantação dos ambientes e usando como base os estudos de referências e as Diretrizes Básicas para Arquitetura Penal que define um programa e pré-dimensionamento mínimo, foi estabelecida a concepção do programa de necessidades a seu pré-dimensionamento para a implantação do projeto.

Figura 45 - Programa de necessidades



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Diante das dimensões do lote e escala do projeto, definiu-se que a implantação seria pulverizada em formato de módulos espalhados estrategicamente no lote, favorecendo o conforto ambiental, caminhabilidade, segurança e zoneamento das atividades. Cada módulo é caracterizado nas tabelas a seguir.

Quadro 2 - Pré-dimensionamento da Administração

| SETOR | AMBIENTES | ÁREA (m ²) | QUANTIDADE |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------|------------|
| Administração | Central de monitoramento | 5,00 | 1 |
| | Diretoria | 12,00 | 1 |
| | Sanitários | 5,00 | 2 |
| | Secretaria/Administrativo | 12,00 | 1 |
| | Almoxarifado | 5,00 | 1 |
| | Copa | 14,00 | 1 |
| | Arquivo | 9,00 | 1 |
| Recepção | Sala de espera | 160,00 | 1 |
| | Revista | 32,00 | 1 |
| | Sanitários | 14,40 | 4 |
| | Portaria | 3,00 | 1 |
| | Sala de atendimento familiar | 5,00 | 1 |
| Alojamento policiais penais | Dormitórios | 15,00 | 1 |
| | Vestiários | 10,00 | 1 |

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Quadro 3 - Pré-dimensionamento do módulo de de assistência aos presos

| SETOR | AMBIENTES | ÁREA | QUANTIDADE |
|------------------|-----------------------------------|--------|------------|
| Triagem | Embarque/desembarque | - | 1 |
| | Sala para agentes | 6,00 | 1 |
| | Sala de chefia | 9,00 | 1 |
| | Chuveiros | 2,50 | 1 |
| | Sala de identificação | 6,00 | 1 |
| | Revista | 3,20 | 1 |
| | Sanitários | 5,00 | 4 |
| | Celas | 24,00 | 3 |
| | Salas para recebimento de presos | 6,00 | 1 |
| | Cela PCD | 12,00 | 1 |
| Saúde | Recepção | 12,00 | 1 |
| | Acolhimento multiprofissional | 12,00 | 1 |
| | Atendimento clínico | 7,50 | 1 |
| | Dispensa | 1,50 | 1 |
| | Enfermaria | 120,00 | 1 |
| | Solários | 8,00 | 4 |
| | Consultório odontológico | 9,00 | 1 |
| | Sala multiuso | 9,00 | 1 |
| | Sala de procedimentos | 3,60 | 1 |
| Tratamento penal | Atend. Serviço Social/Psicológico | 12,00 | 1 |
| | Atendimento jurídico | 18,00 | 1 |
| | Defensoria pública | 10,00 | 1 |
| | Sanitários | 5,00 | 4 |
| | Espera | 6,00 | 1 |
| | Sala de reconhecimento | 12,00 | 1 |
| Serviços | Cozinha | 150,00 | 1 |
| | Lavanderia | 40,00 | 1 |
| | Almoxarifado | 20,00 | 1 |
| | Padaria | 30,00 | 1 |
| | Sanitários | 10,00 | 4 |
| Visitas íntimas | Apartamento | 36,00 | 4 |
| | Rouparia | 3,00 | 1 |
| | Roupa suja | 3,00 | 1 |
| | DML | 3,00 | 1 |
| Ensino | Biblioteca | 30,00 | 1 |
| | Sala de aula | 100,00 | 4 |
| | Sanitários | 12,00 | 4 |
| | Sala de professores | 25,00 | 1 |
| | Sala de informática | 25,00 | 1 |

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Quadro 4 - Pré-dimensionamento do módulo de vivência dos presos

| SETOR | AMBIENTES | ÁREA | QUANTIDADE |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------|------------|
| Polivalente | Área coberta | 100,00 | 1 |
| | Área descoberta | 300,00 | 1 |
| | Sanitários | 20,00 | 4 |
| | Barbearia | 8,00 | 1 |
| Vivência coletiva | Sala de controle | 6,00 | 1 |
| | Sanitários | 5,00 | 4 |
| | Alojamento coletivo | 1.350,00 | 4 |
| | Cela individuais | 9,00 | 15 |
| | Refeitório | 200,00 | 1 |
| | Pátio | 300,00 | 1 |
| | Distribuição de refeições | 15,00 | 1 |
| Vivência individual | Sala de controle | 6,00 | 1 |
| | Alojamento individual | 300,00 | 1 |
| | Sanitários | 5,00 | 4 |
| | Refeitório | 100,00 | 1 |
| | Solário individual | 6,00 | 50 |
| | Pátio coletivo | 300,00 | 1 |
| | Esportes | Quadra poliesportiva | 800,00 |
| | Depósito | 6,00 | 1 |
| | Vestiários | 12,00 | 1 |
| Tratamento Dep. Químicos | Cela individual com sanitário | 32,00 | 4 |
| | Solário | 6,00 | 4 |

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

5.4. EVOLUÇÃO DA PROPOSTA

A partir de análises feitas do terreno quanto a sua ventilação predominante, insolação, topografia, acessos, legislação, normas, dentre outros fatores, foram necessários estudos iniciais feitos através de croquis para buscar a melhor proposta de locação das edificações de acordo com seus usos e características, com o intuito

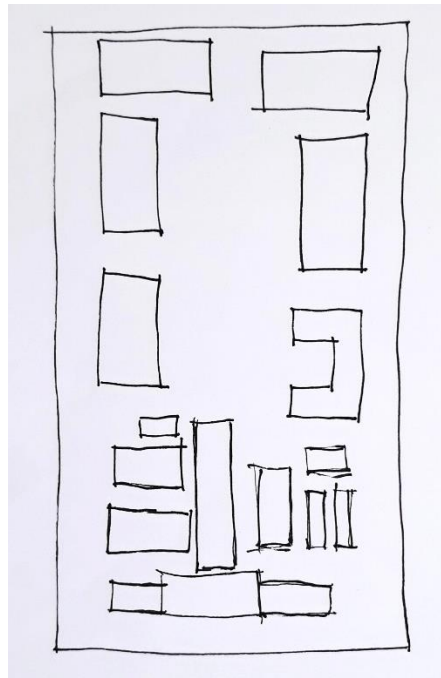
de adaptar todas as necessidades que envolvem as mesmas e proporcionar uma maior facilidade de acesso.

5.4.1 Croquis iniciais de zoneamento e setorização

Para começar as análises do zoneamento inicial foi levado em consideração alguns questionamentos como quais módulos devem ficar mais próximos dos acessos principais para facilitar a circulação e entrada de usuários de modo a não interferir na segurança, se o nível sonoro emitido pela prática de esportes pode impactar negativamente as outras atividades, onde locar áreas de convivência como o módulo polivalente, praça e módulo de visitas íntimas, dentre outras indagações que foram surgindo ao longo do processo.

Considerando esses aspectos, o primeiro croqui foi elaborado buscando atender aos questionamentos citados acima e, dessa forma, propor um primeiro zoneamento que atendesse esses aspectos.

Figura 46 - Evolução da proposta 01

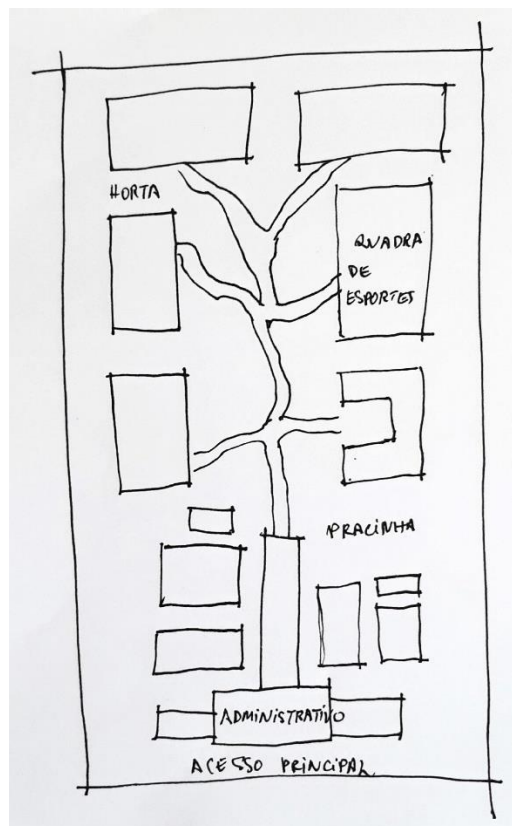


Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Após a análise do primeiro croqui e da relação entre os módulos principais, foram elaboradas novas propostas de setorização na qual se buscou atender melhor ao aspecto da humanização, por exemplo.

Na Figura 47, é possível ver a inserção de caminhos de ligação entre as edificações trazendo formas orgânicas, da horta trazendo as atividades manuais, um espaço para a praça gerando um ambiente de convivência, além de modificações nos dimensionamentos de alguns blocos.

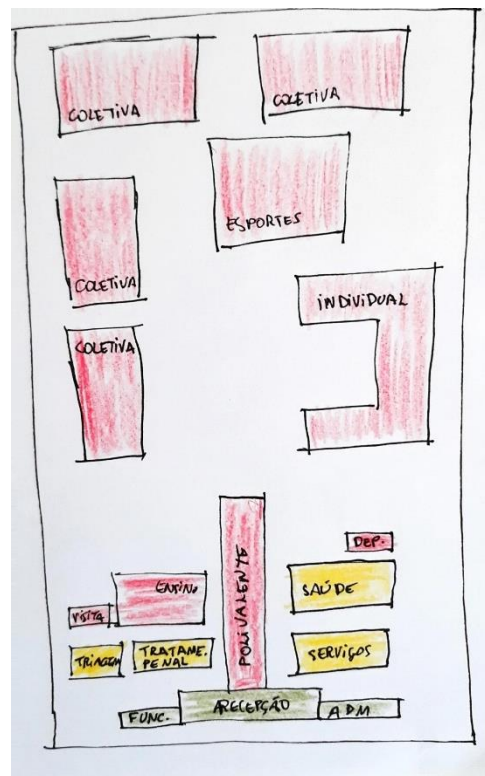
Figura 47 - Evolução da proposta 02



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Na Figura 48, o zoneamento permanece semelhante, no entanto, foi feita a rotação da quadra de esportes para que se adeque melhor às trajetória solar. Além disso, foi feita uma reordenação entre os blocos de ensino, tratamento penal, serviços, saúde, visita íntima e triagem. Também foi feita uma melhor divisão entre o bloco da administração, dividindo-o entre alojamento de policiais penais, recepção e administrativo.

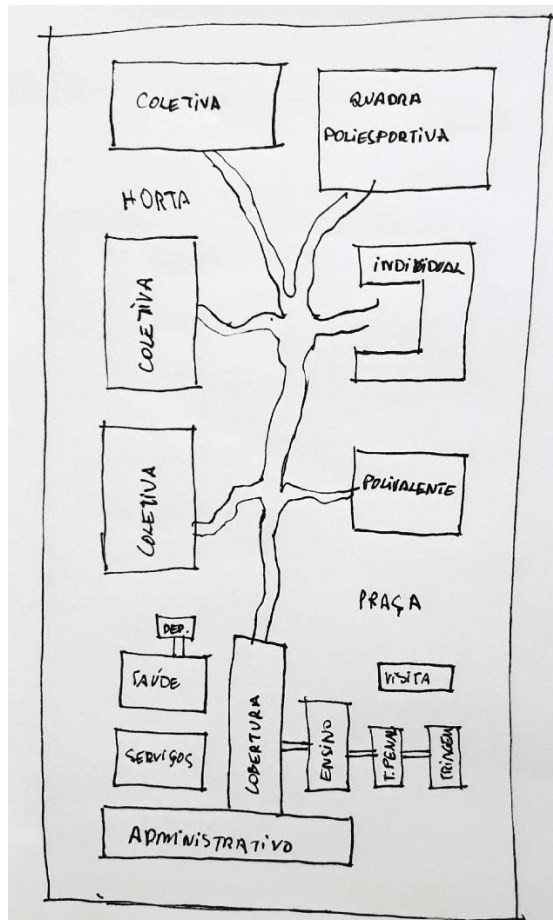
Figura 48 - Evolução da proposta 03



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Na Figura 49, pode ser percebida a supressão de um dos blocos de vivência coletiva, quando foi constatado que seriam necessários apenas três e consequentemente, a relocação da quadra poliesportiva; o redesenho do módulo polivalente, deixando de fazer parte da área central e criando um espaço de convivência com uma praça; o reposicionamento dos blocos de triagem, tratamento penal, visita íntima e ensino; a anexação do bloco de tratamento para dependentes químicos ao módulo de saúde; e a junção dos blocos de alojamento de funcionários, recepção e administrativo em um só módulo.

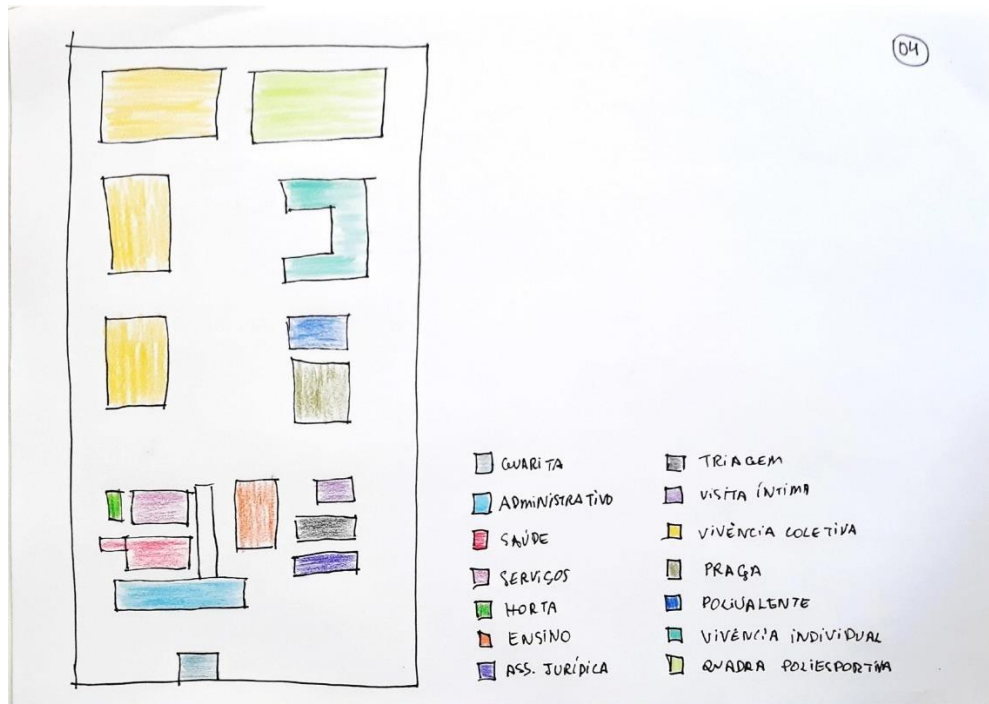
Figura 49 - Evolução da proposta 04



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Na Figura 50, já é possível visualizar uma distinção razoável entre o primeiro zoneamento, tendo em vista a setorização dos blocos e o surgimento da guarita. As principais modificações foram o reposicionamento da quadra poliesportiva e a nova locação dos blocos de saúde e serviço, ensino, tratamento penal, triagem e visita íntima, visando, primeiramente, a melhor distinção dos usos, o acesso de viaturas da polícia e ambulâncias e também a área de embarque e desembarque de presos e funcionários.

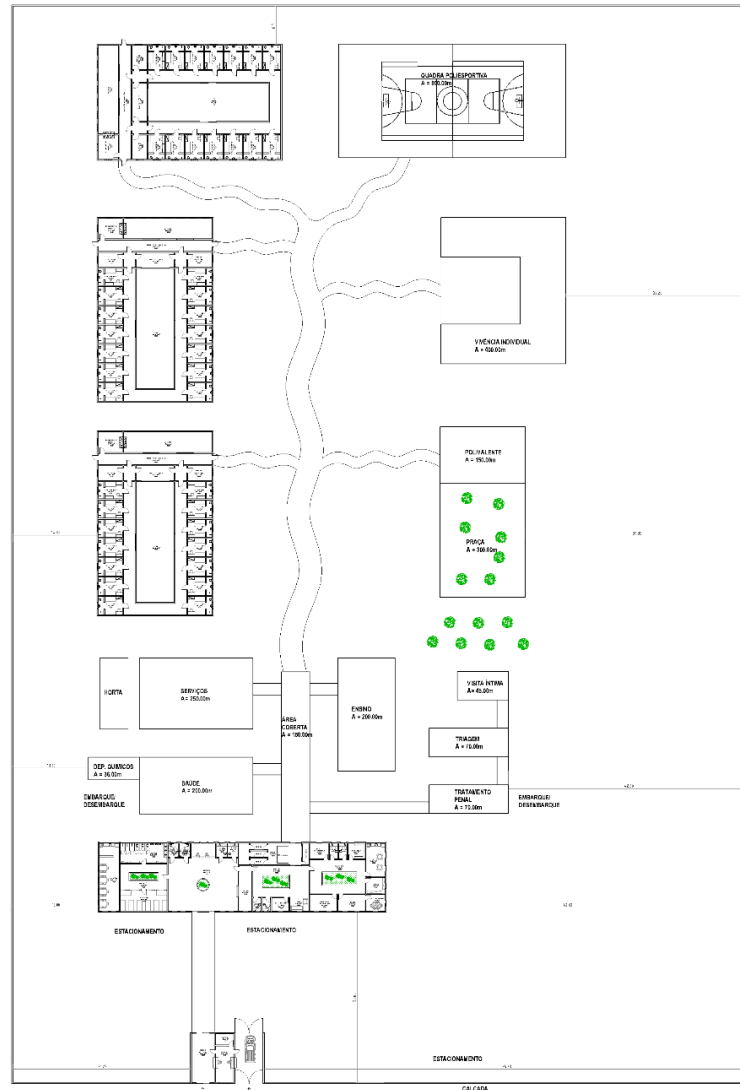
Figura 50 - Evolução da proposta 05



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Na Figura 51, vale destacar os primeiros esboços do módulo de convivência coletiva, do módulo da administração, da quadra poliesportiva e guarita. Além disso, os caminhos citados anteriormente estão melhor distribuídos entre as edificações, o acesso principal já se encontra definido, foi feita a locação do espaço para as vagas de estacionamento e há um pré-dimensionamento das edificações.

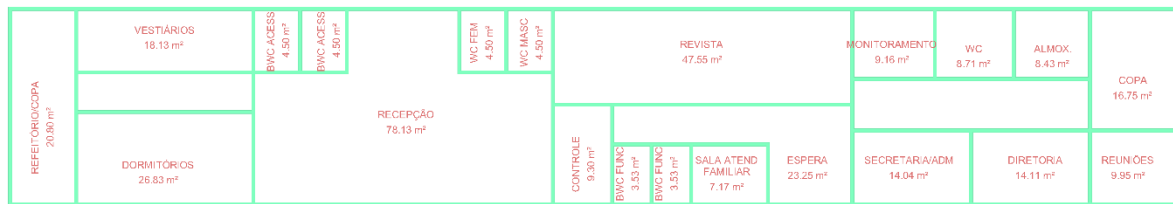
Figura 51 - Evolução da proposta 06



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A Figura 52 representa a primeira proposta do módulo administrativo, contando com divisão dos ambientes da ala de alojamento dos policiais penais, da recepção e do setor administrativo, contando com seus devidos pré-dimensionamentos.

Figura 52 - Evolução da proposta no bloco administrativo



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A Figura 53 representa a segunda evolução da proposta do módulo administrativo, onde já conta, inclusive, com o layout de diversos ambientes e a presença de jardins internos, maior detalhamento de acessos e usos.

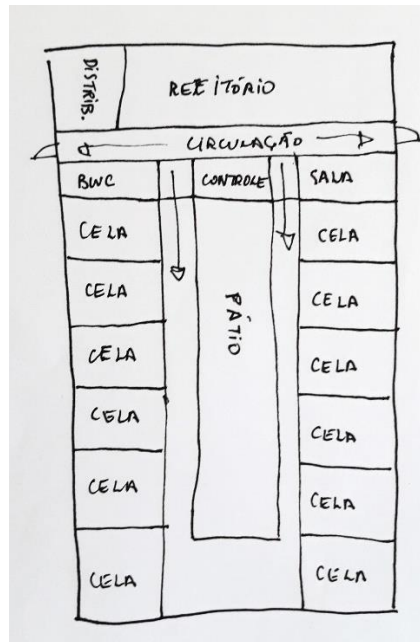
Figura 53 - Evolução da proposta no bloco administrativo



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Quanto ao módulo de vivência coletiva, na Figura 54 é possível visualizar o primeiro esboço feito à mão, onde está previsto os principais ambientes, seus acessos e sua prévia distribuição.

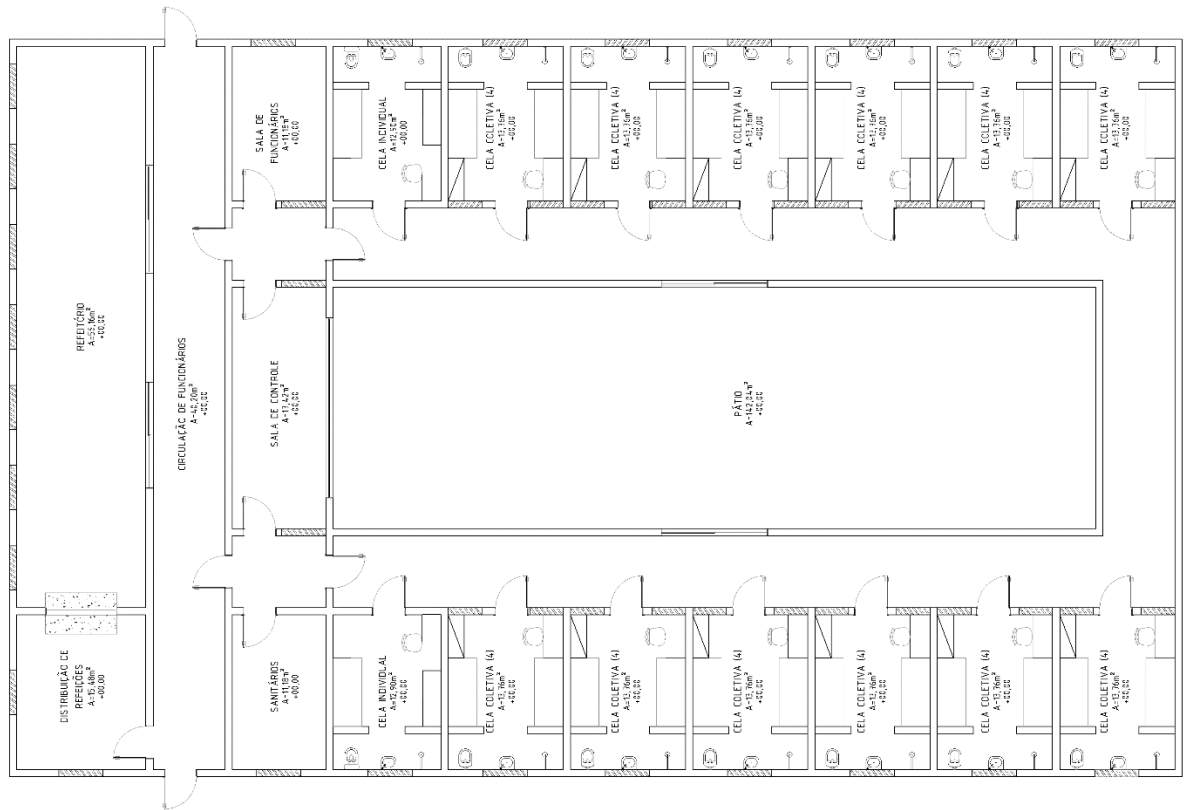
Figura 54 - Evolução da proposta na vivência coletiva



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Na Figura 55 podemos destacar a evolução da proposta do módulo de vivência coletiva, contando com o pré-dimensionamento dos ambientes, definição das aberturas e primeiro esboço de layout das celas coletivas e individuais.

Figura 55 - Evolução da proposta na vivência coletiva

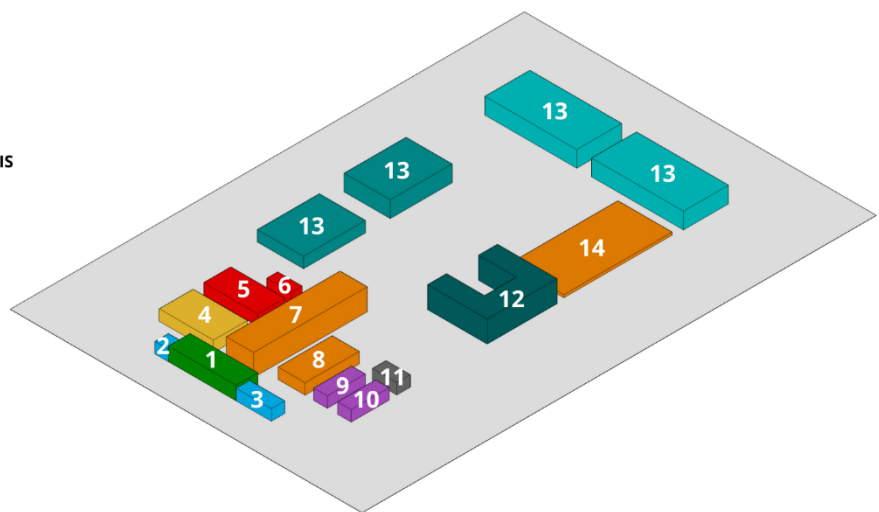


Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Figura 56 - Implantação inicial

LEGENDA

- 1 - RECEPÇÃO
- 2 - ALOJAMENTO DE POLICIAIS
- 3 - ADMINISTRATIVO
- 4 - SERVIÇOS
- 5 - SAÚDE
- 6 - DEP. QUÍMICOS
- 7 - POLIVALENTE
- 8 - ENSINO
- 9 - TRATAMENTO PENAL
- 10 - TRIAGEM
- 11 - VISITAS ÍNTIMAS
- 12 - VIVÊNCIA INDIVIDUAL
- 13 - VIVÊNCIA COLETIVA
- 14 - QUADRA DE ESPORTES



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Após a análise de todos os pontos propostos para a setorização das edificações no terreno, foi visto que o módulo administrativo estaria na parte frontal do terreno, considerando a sua recepção principal para receber os visitantes e funcionários e encaminhá-los para a revista. Além disso, foi estabelecido que os módulos de saúde e serviço ficariam no lado esquerdo do terreno, enquanto os módulos de assistência ao preso ficaram do lado direito. O módulo polivalente ficou centralizado, levando em conta a ideia de ser também um espaço de distribuição dos fluxos após o público sair da sala de revista e adentrar a cadeia pública.

6. A CADEIA PÚBLICA DE PARNAMIRIM

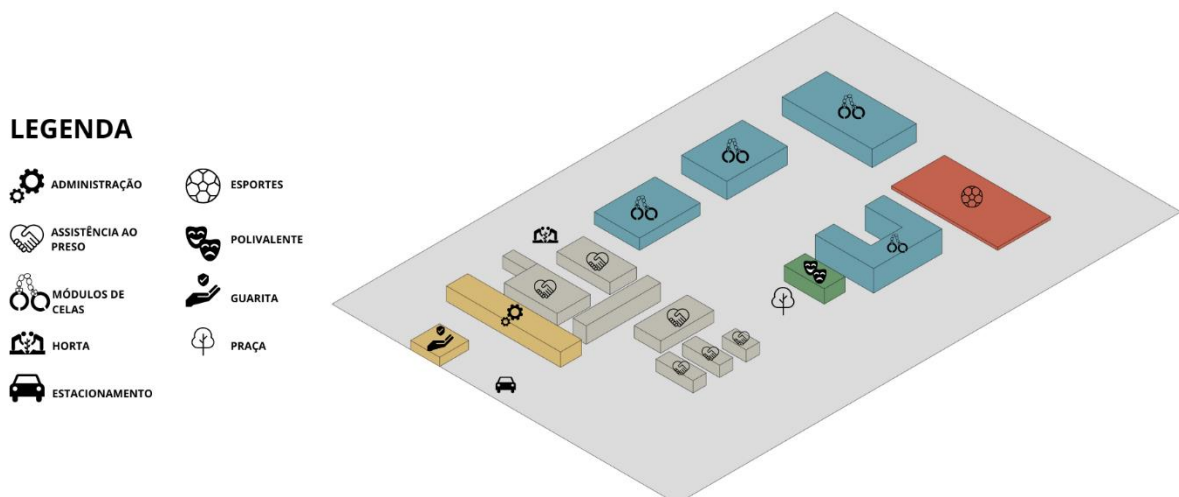
De acordo com o conceito e partido do projeto, programa de necessidades e demais tópicos apresentados neste trabalho foi proposta uma cadeia pública que prezasse pelo aspecto da humanização na sua arquitetura, com o viés de reabilitação de encarcerados.

Dessa forma, buscou-se trazer o contato com a natureza, a flexibilidade das formas, a permeabilidade visual, progressão de pena, privacidade dos indivíduos e o estímulo à convivência.

6.1. ZONEAMENTO E SETORIZAÇÃO

O zoneamento final, após toda evolução já apresentada anteriormente, tem como premissa uma distribuição das edificações no terreno que priorize a facilidade do acesso ao mesmo tempo em que garanta a segurança necessária para a tipologia, promovendo a permeabilidade visual, o contato com a natureza e criação de espaços que propiciem a convivência.

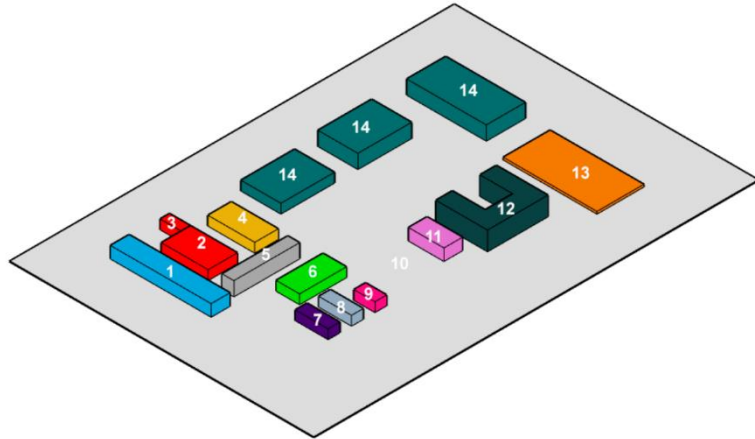
Figura 57 - Zoneamento final



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Figura 58 – Setorização final

- 1 - ADMINISTRATIVO
- 2 - SAÚDE
- 3 - TRATAMENTO DEP. QUÍMICOS
- 4 - SERVIÇOS
- 5- COBERTURA CENTRAL
- 6 - ENSINO
- 7 - TRIAGEM
- 8 - TRATAMENTO PENAL
- 9 - VISITAS ÍNTIMAS
- 10 - PRAÇA
- 11 - POLIVALENTE
- 12 - VIVÊNCIA INDIVIDUAL
- 13 - ESPORTES
- 14 - VIVÊNCIA COLETIVA

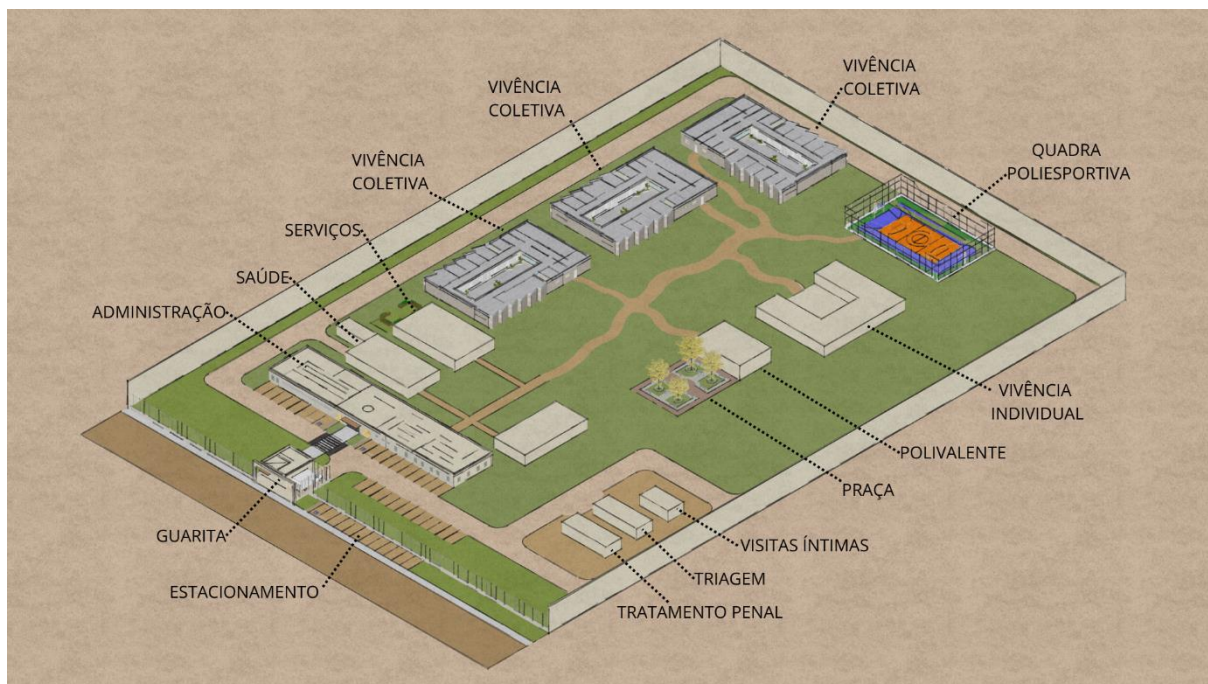


Fonte: Elaborado pela autora (2022)

6.2. IMPLANTAÇÃO FINAL

No tocante à implantação final, é válido ressaltar a questão da criação de espaços de contemplação do verde e de convivência, auxiliando na sensação de humanização do espaço, além do auxílio no conforto ambiental.

Figura 59 – Perspectiva da implantação final



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Foram adicionados elementos que facilitassem o fluxo de pedestres e de veículos, vagas reservadas para pessoas com deficiência e idosos estão previstas no estacionamento, a praça foi arborizada, dentre outras modificações. O acesso principal possui um pórtico de entrada em concreto com uma guarita para controle da entrada de pedestres e veículos, com detector de metais e espaço para inspeção de veículos.

Figura 60 - Perspectiva da fachada principal



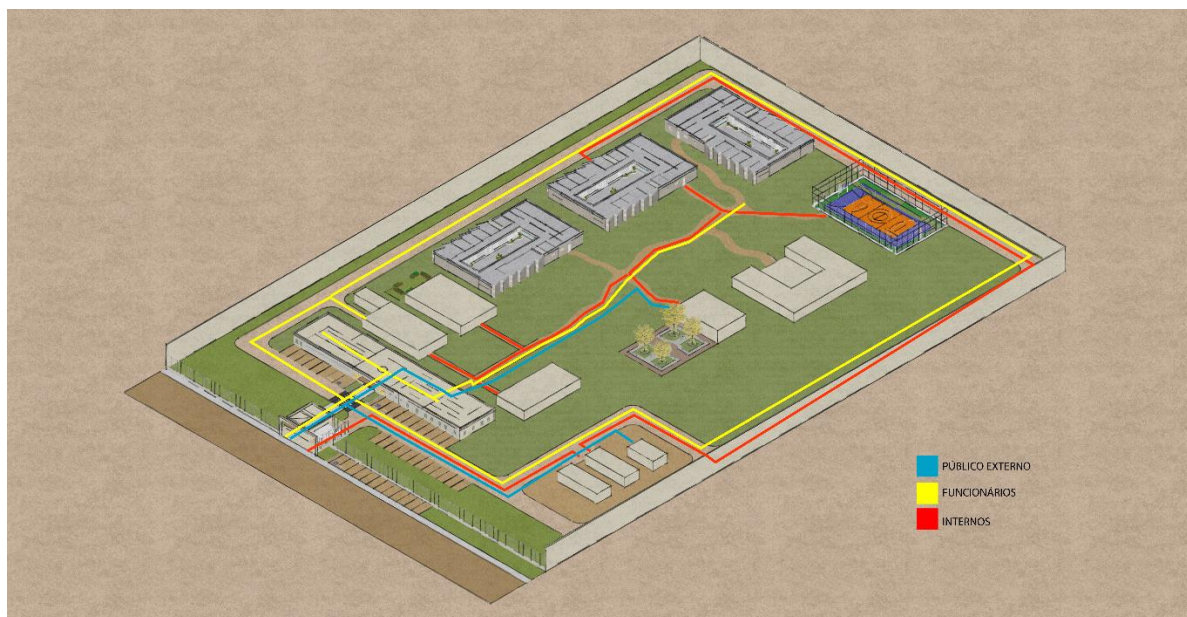
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

6.3. FLUXOGRAMAS E ORGANOGRAMA

O fluxograma geral é representado pela circulação de internos, funcionários e público externo.

De acordo com a Figura 61, o público externo tem acesso apenas aos espaços onde é feita a sua triagem, que no caso é na guarita, recepção e sala de revista, onde em seguida pode ter acesso ao setor de visitas íntimas ou ao módulo polivalente. Os funcionários têm acesso a todos os espaços da cadeia pública. Os internos acessam o estabelecimento através da entrada de veículos, geralmente na viatura, onde seguem para o setor de triagem e são encaminhados para suas respectivas celas no módulo de vivência coletiva ou individual, onde posteriormente podem acessar a quadra poliesportiva, o módulo polivalente, a praça e os setores de serviços, saúde, ensino e tratamento penal.

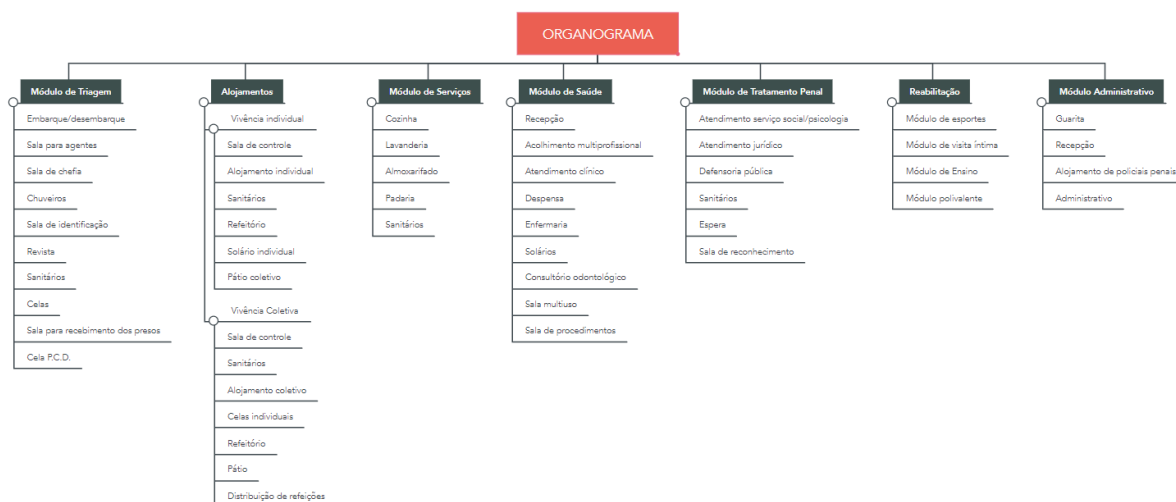
Figura 61 - Fluxograma geral



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O organograma geral se baseou na estrutura estudada nas Diretrizes Básicas para Estabelecimentos Penais, do Ministério da Justiça. De acordo com a estrutura sugerida e o programa de necessidades, chegou-se ao organograma representado na Figura 62.

Figura 62 - Organograma



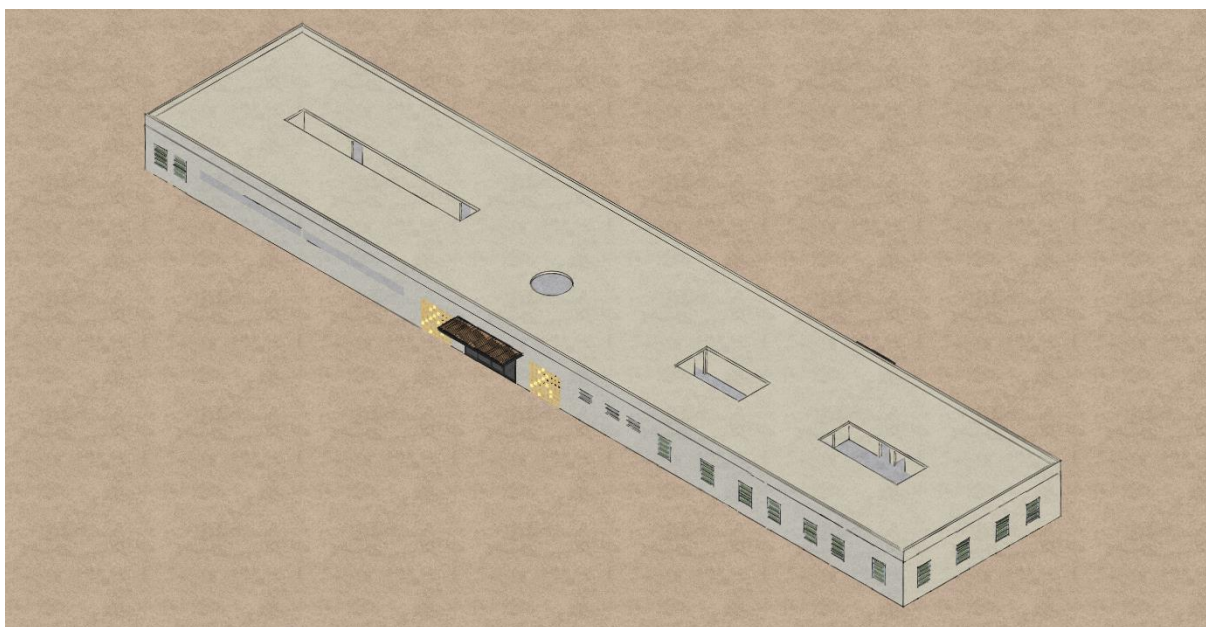
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

6.4. CARACTERIZAÇÃO DOS BLOCOS PRINCIPAIS

6.4.1 Bloco Administrativo

O bloco administrativo abriga o alojamento para policias penais, contando com refeitório, vestiários e dormitórios; também conta com uma recepção, sala de revista e controle, sala de acolhimento familiar e salas inerentes ao serviço administrativo como secretaria e diretoria, dentre outros.

Figura 63 - Perspectiva do bloco administrativo



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Figura 64 - Fachada do bloco administrativo



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Figura 65 - Perspectiva interna da recepção



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Figura 66 - Perspectiva interna da espera



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

6.4.2 Módulo de Vivência Coletiva

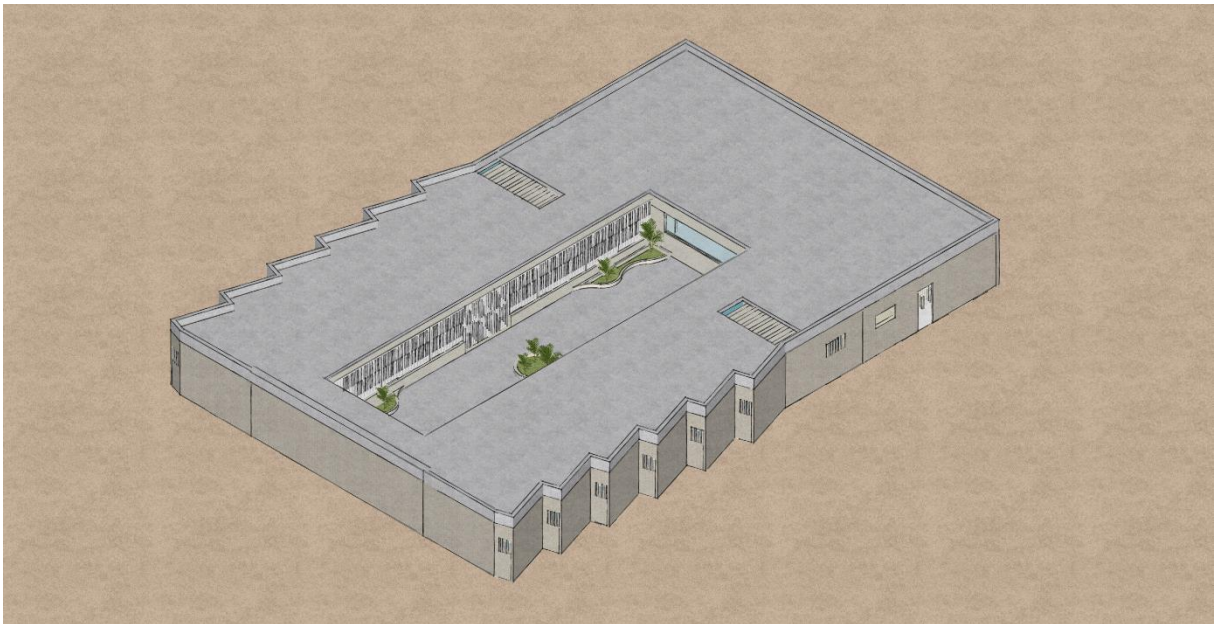
O módulo de vivência coletiva foi pensado para abrigar 12 celas coletivas, com capacidade para 4 internos em cada, além de duas celas individuais acessíveis. Continuando dentro do conceito de humanização, uso do verde para trazer sensação de bem estar e permeabilidade visual, veio a ideia de um pátio central onde, de dentro das celas, é possível contemplar um jardim interno e também, na hora do banho de sol coletivo é possível desfrutar deste espaço.

Além disso, o layout das celas foi pensado para abrigar os 4 internos de forma que seja levada em conta a privacidade dos detentos, ao mesmo tempo em que se exalta a permeabilidade visual, através de brises e portas com grades abertas.

Quanto ao uso das cores, foi prevista uma barra de 1,20m nas paredes na cor azul arpoador.

Além disso, a fachada foi projetada de forma a trazer flexibilidade e movimento para desconstruir a arquitetura tradicional neste tipo de estabelecimento.

Figura 67 - Perspectiva externa do módulo de vivência coletiva



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Figura 68 - Perspectiva da fachada do módulo de vivência coletiva



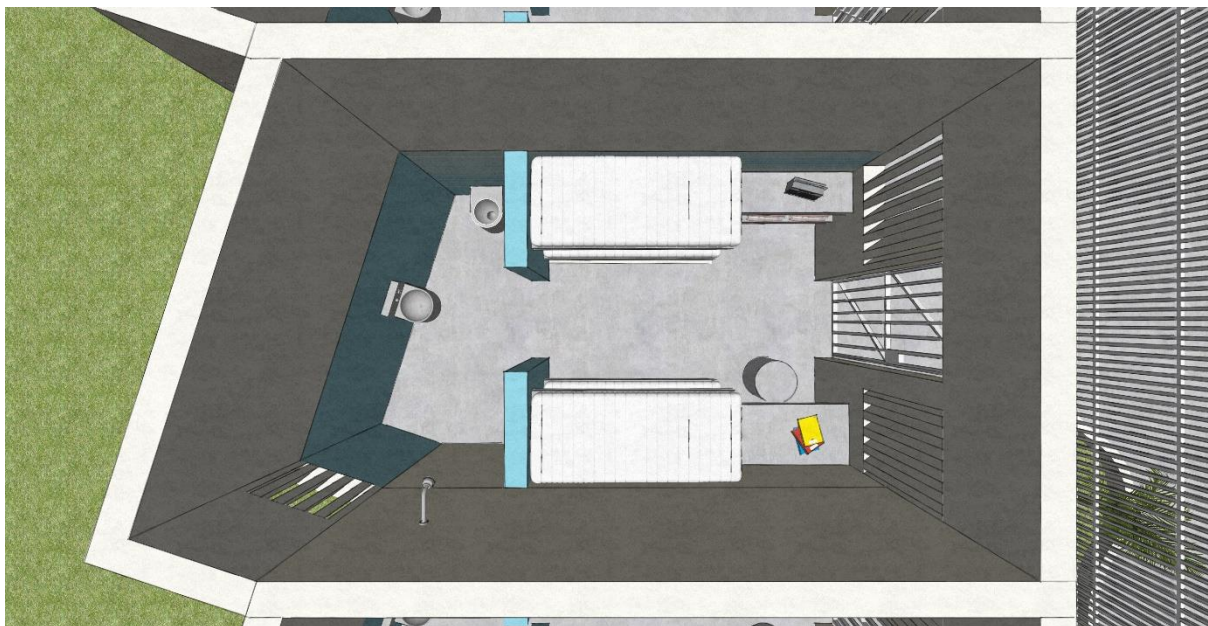
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Figura 69 - Perspectiva interna da cela coletiva



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Figura 70 - Vista superior da cela coletiva



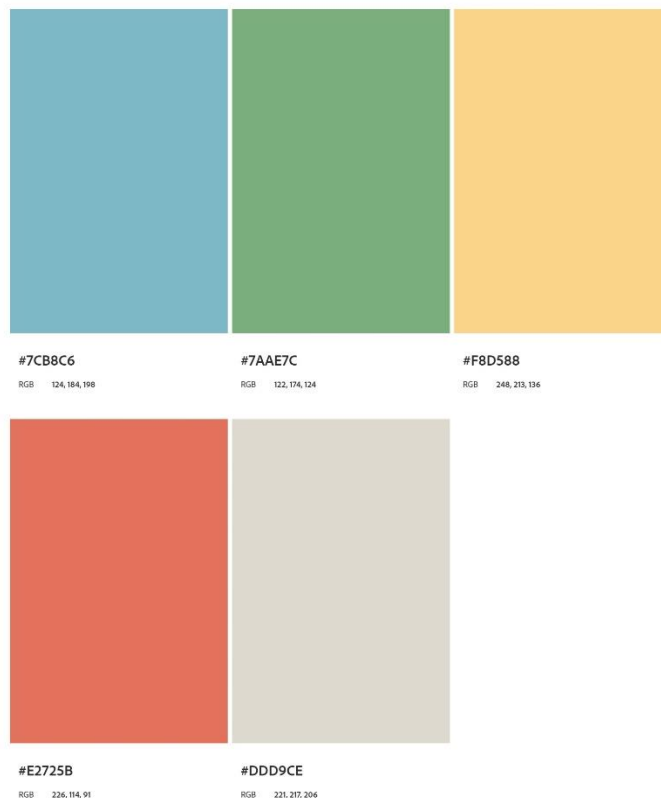
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

7. ACABAMENTOS

A estética principal das edificações da Cadeia Pública de Parnamirim é formada por meio de sistema estrutural de blocos de concreto, formas simples, porém que fogem do tradicional nessa tipologia.

A escolha de uma paleta de cores foi fundamental para a aplicação do conceito do projeto e também dos referenciais empíricos. A paleta escolhida traz as cores azul arpoador, verde angra, amarelo canário, terracota suave e branco gelo.

Figura 71 - Paleta de cores



Fonte: Adobe Color, adaptado pela autora (2022)

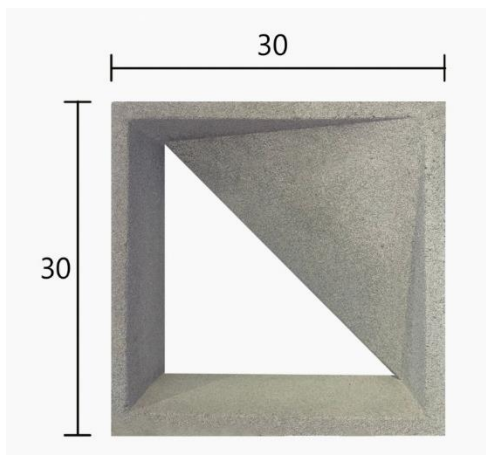
De acordo com a psicologia ambiental, a cor azul remete a sentimentos de tranquilidade, serenidade e harmonia. A cor verde remete a esperança, liberdade e vitalidade. A cor amarela remete a otimismo e alegria. A cor laranja, tom mais próximo a cor terracota, traz sentimentos de prosperidade e sucesso. A cor branca remete a paz, pureza e limpeza.

Dito isso, é importante ressaltar que esses aspectos foram levados em conta para a escolha das cores de cada ambiente, sendo o azul aplicado nas celas, o ver

aplicado no módulo polivalente, o amarelo na recepção, o terracota na quadra poliesportiva e o branco nos demais espaços.

Na fachada do módulo da administração, foi utilizado o elemento vazado chamado de cobogó bandeira, sendo pintado na cor amarela, representado na Figura 72.

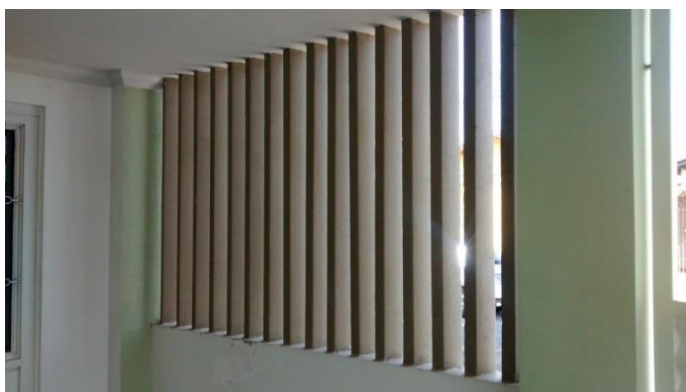
Figura 72 - Cobogó bandeira



Fonte: Três Marias Acabamentos (2021)

Além disso, os brises verticais de concreto foram bastante utilizados para proporcionar conforto ambiental, permeabilidade visual e segurança ao mesmo tempo.

Figura 73 - Brises de concreto



Fonte: Coimbra artes em cimento (2022)

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como citado anteriormente neste trabalho, o anteprojeto da Cadeia Pública de Parnamirim tem como objetivo a transformação de uma área verde em desuso para uma Cadeia Pública utilizando os princípios da humanização para reabilitação dos encarcerados.

Em um país que registra a quarta maior população carcerária do mundo e em um estado que possui déficit de vagas, é importante que a sociedade reflita o que está sendo feito para recuperar essa população carcerária, afinal, essas pessoas irão voltar para o convívio em sociedade e é desejável que voltem recuperadas.

Além disso, o projeto reflete uma importância que, muitas vezes é esquecida, a contribuição que a arquitetura pode dar a esses espaços, tornando-os mais humanos e agradáveis, na medida do possível, sem deixar de oferecer sua premissa principal que é a segurança.

É perceptível a escassez de estabelecimentos penais de qualidade, que atendam as normas e considerem minimamente as necessidades dessa população, sob o aspecto da humanização.

Nos últimos 14 anos, vimos essa população carcerária crescer em mais de 81% no país, no entanto, poucos esforços foram feitos além da mera ampliação de vagas.

Durante o desenvolvimento do trabalho, houve uma busca para entender como o projeto seria capaz de atender aos aspectos de humanização dentro de uma tipologia tão desafiadora. No entanto, projetos como a Prisão de Storstrom, a APAC Santa Luzia e a UPR Colinas, foram de extrema relevância para ampliar os horizontes em relação a como a arquitetura foi capaz de humanizar espaços ditos como hostis.

Ainda nesse pensamento, é preciso destacar a importância do arquiteto e urbanista como um profissional que promove o bem-estar para a sociedade diante de mais um aspecto, desta vez, relacionado a arquitetura penal e segurança pública.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15220-3**: Desempenho térmico de edificações. 1 ed. Rio de Janeiro: Abnt, 2005. 30 p.

AGOSTINI, Flávio Mourão. **O edifício inimigo**: a arquitetura de estabelecimentos penais no brasil. 2002. 155 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Escola de Arquitetura da Ufmg, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002. Disponível em: <https://mabarquitetura.files.wordpress.com/2013/09/agostini-flavio-o-edificio-inimigo.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2022.

ARCHDAILY BRASIL. Prisão Storstrøm / C.F. Møller. 2018. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/886790/prisao-storstrom-cf-moller>. Acesso em: 03 jun. 2022.

BISELLI, Mario. Teoria e prática do partido arquitetônico. **Vitruvius**: Arqutextos, São Paulo, v. 12, n. 134, p. 1-1, jul. 2011. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.134/3974>. Acesso em: 29 abr. 2022

BRASIL. Departamento Penitenciário Nacional. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Levantamento Nacional DE INFORMAÇÕES PENITENCIÁRIAS**. Brasília: A Biblioteca do Ministério da Justiça, 2017. 65 p. Organização: Thandara Santos. Disponível em: <https://www.gov.br/depen/pt-br/servicos/sisdepen/mais-informacoes/relatorios-infopen/relatorios-sinteticos/infopen-jun-2016.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

BRASIL. Lei Federal nº 7.210, de 11 de julho de 1984. **Lei de Execução Penal**. Brasília, DF.

BRASIL. Projeteee. Ministério do Meio Ambiente. **Dados climáticos**: carta solar. Carta Solar. 2016. Desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: http://www.mme.gov.br/projeteee/dados-climaticos/?cidade=RN-Natal&id_cidade=bra_rn_natal-severo.intl.ap.825990_try.1954. Acesso em: 08 jun. 2022.

BRASÍLIA. Suzann Flávia Cordeiro de Lima. Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária. **Diretrizes básicas para arquitetura penal**. Brasília: Ministério da Justiça, 2011. 125 p. Diagramação: Suzann Flávia Cordeiro de Lima.

CAPITANI, Rodrigo. **O MEIO AMBIENTE PRISIONAL BRASILEIRO E A SAÚDE DO PRESO**: um estudo no presídio estadual de bento gonçalves. 2012. 129 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito, Programa de Pós Graduação em Direito, Universidade de Caxias do Su, Caxias do Sul, 2012.

CARCERÓPOLIS (São Paulo). Conectas Direitos Humanos. **Dados**. 2022. Disponível em: <https://carceropolis.org.br/dados/>. Acesso em: 28 dez. 2021.

CARDOSO, Carolina Gonçalves Silva. **ARQUITETURA DA DOMINAÇÃO**: como o ambiente influencia na requalificação social? - uma experiência de apo na casem (se). 2020. 369 f. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Sergipe, Laranjeiras, 2020. Disponível em: https://issuu.com/ca.rolcard/docs/arquitetura_20da_20domina_c3_87_c3_83o_20-_20carol. Acesso em: 09 jun. 2022.

CASA E JARDIM (Rio de Janeiro). Editora Globo. **Arquitetura prisional no Brasil**: como os arquitetos projetam um presídio. como os arquitetos projetam um presídio. 2018. Disponível em: <https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Arquitetura/noticia/2018/03/arquitetura-prisional-no-brasil-como-os-arquitetos-projetam-um-presidio.html#:~:text=“Em%20geral%2C%20os%20projetos%20são,todos%20os%20demais%20na%20cela..> Acesso em: 29 ago. 2021.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR. **INSTRUÇÃO TÉCNICA N° 39**: Estabelecimentos destinados a restrição de liberdade. Rio Grande do Norte: Governo do Estado do Rio Grande do Norte, 2018. 3 p.

CIGEL, Bruna Aparecida; LUNKES, Rejane Bolzan; FAZOLO, Natalia. A arquitetura do espaço prisional como mecanismo de reinserção: proposta para implantação em xanxere em santa catarina. Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Xanxerê: 2018, Santa Catarina, v. 1, n. 1, p. 1-17, jan. 2018.

CORDEIRO, Suzann. Arquitetura penitenciária: a evolução do espaço inimigo. Vitruvius, São Paulo, v. 11, n. 59, p. 1-5, 05 abr. 2005.

ESPAÇO COLATERAIS (Belo Horizonte). APAC Santa Luzia. 2008. Disponível em: <https://colaterais.org/files/apac-web.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2022.

ESTECA, Augusto Cristiano Prata. Arquitetura penitenciária no Brasi: análise das relações entre a arquitetura e o sistema jurídico-penal.. 2010. 221 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – Ppg-Fau Arquitetura, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

FARIA, Rodrigo Martins. Os reformadores do sistema prisional e a pena privativa de liberdade. Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 150, p. 1-5, 29 out. 2020. Disponível em: <https://bd.tjmg.jus.br/jspui/handle/tjmg/11706>. Acesso em: 06 jun. 2022.

FIGUEIRÓ, Gabriele; KUJAWA, Henrique; ALMEIDA, Caliane. UMA ANÁLISE DA APAC SANTA LUZIA – MG: DIMENSÕES URBANAS E ARQUITETÔNICAS. XV Mostra de Iniciação Científica e Extensão Comunitária e XIV Mostra de Pesquisa de Pós-Graduação Imed 2021, Passo Fundo, v. 398, n. 1508, p. 1-5, jan. 2021. Disponível em: <https://soac.imed.edu.br/index.php/mic/xiiimic/paper/viewFile/1508/398>. Acesso em: 08 jun. 2022.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir: nascimento da prisão. 42. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2014. 302 p.

LEITE, Michael Douglas Sousa et al. O sistema penitenciário brasileiro e a ineficiência da ressocialização dos condenados. Research, Society And Development, [S.L.], v. 11, n. 2, p. 7711225310, 18 jan. 2022. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25310>.

LIMA, Suzann Flávia Cordeiro de. A FUNÇÃO SOCIAL DO ESPAÇO PENITENCIÁRIO. 2004. 157 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Dinâmicas do Espaço Habitado, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2004.

MARANHÃO. Agência da Notícias. Governo do Estado do Maranhão. GOVERNO DO MARANHÃO ENTREGA UNIDADES PRISIONAIS DE RESSOCIALIZAÇÃO DE SÃO JOÃO DOS PATOS E COLINAS. 2019. Disponível em: <https://www3.ma.gov.br/agenciadenoticias/?p=260447>. Acesso em: 09 jun. 2022.

MOREIRA, Franciane Rodrigues Gonzaga; GONZAGA, Flávia Gaio. APAC LINHARES: : conceitos da neurociência aplicados à arquitetura prisional. -, Juiz de Fora, v. 1, n. 1, p. 1-40, Não é um mês valido! ?. Disponível em: <http://dspace.doctum.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/3692>. Acesso em: 09 jun. 2022.

M3 ARQUITETURA (Belo Horizonte). APAC Santa Luzia. Disponível em: <https://m3arquitetura.com.br/2013/09/05/apac-santa-luzia/#comments>. Acesso em: 08 jun. 2022.

PARNAMIRIM (Município). Lei Complementar nº 063, de 08 de março de 2013. Dispõe sobre o Plano Diretor de Parnamirim/RN e dá outras providências. Plano Diretor de Parnamirim. Parnamirim, RN, 08 mar. 2013.

RIO GRANDE DO NORTE. PREFEITURA DE PARNAMIRIM. . Bem vindo a Parnamirim. Disponível em: <https://parnamirim.rn.gov.br/bemVindo.jsp>. Acesso em: 10 jun. 2022.

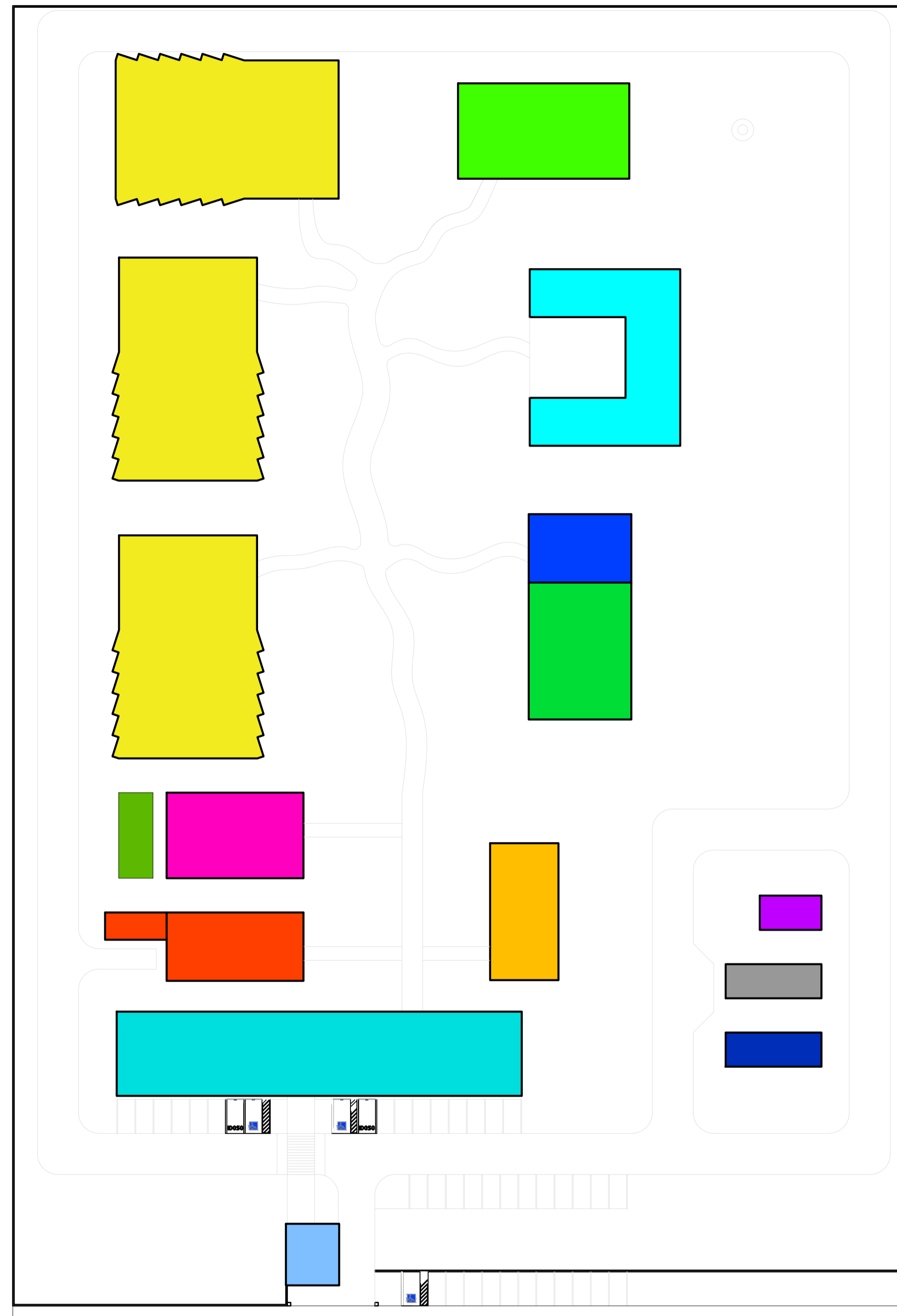
SALSAMENDI, Eduardo Sanches. **Arquitetura penitenciária**: representações do discurso da segurança e da reintegração social e suas interfaces com as decisões projetuais. 2021. 216 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

SILVA FILHO, Ari Tomaz da. PROJETO DE ARQUITETURA: estudo do sistema penitenciário brasileiro público e de cogestão (público e organização sem fins lucrativos). 2017. 258 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Pará, Belém, 2017.

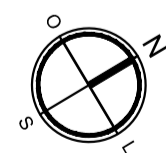
TORRES, Camila Bassani de Santana. COMPLEXO PENITENCIÁRIO DR. MÁRIO NEGÓCIO: proposta arquitetônica de expansão com foco na ressocialização de pessoas presas. 2021. 154 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Projeto e Meio-Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

UNIDADE Prisional de Ressocialização de Colinas-MA. Colinas: Dgr Produções, 2021. (9 min.), MP4, son., color. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZC8oVmiSx4c>. Acesso em: 07 ago. 2022.

WEATHER SPARK. Clima e condições meteorológicas médias em Parnamirim no ano todo. 2016. Disponível em: <https://pt.weatherspark.com/y/31426/Clima-característico-em-Parnamirim-Brasil-durante-o-ano>. Acesso em: 16 ago. 2022.

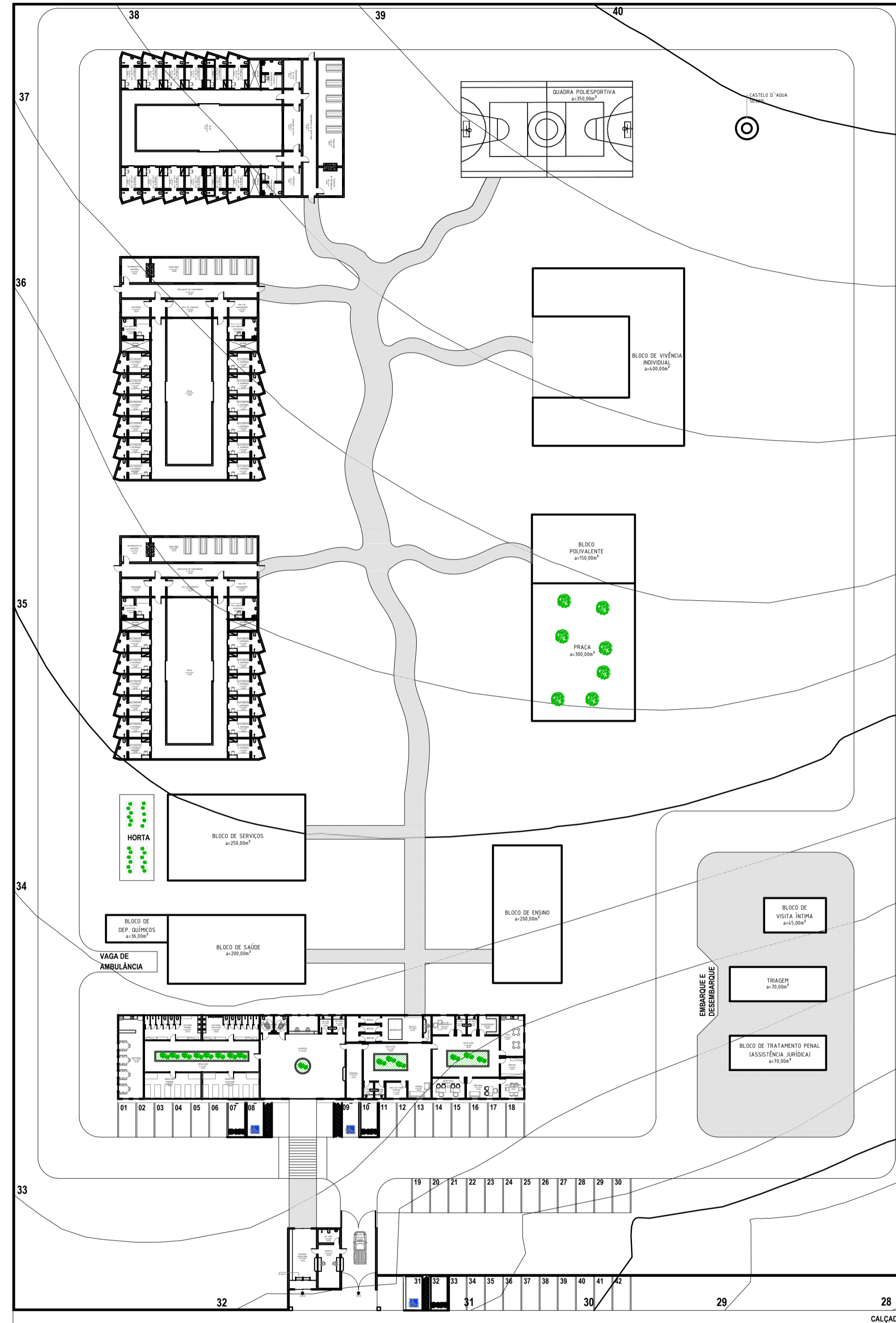


2 PLANTA DE ZONEAMENTO
ESCALA 1:500

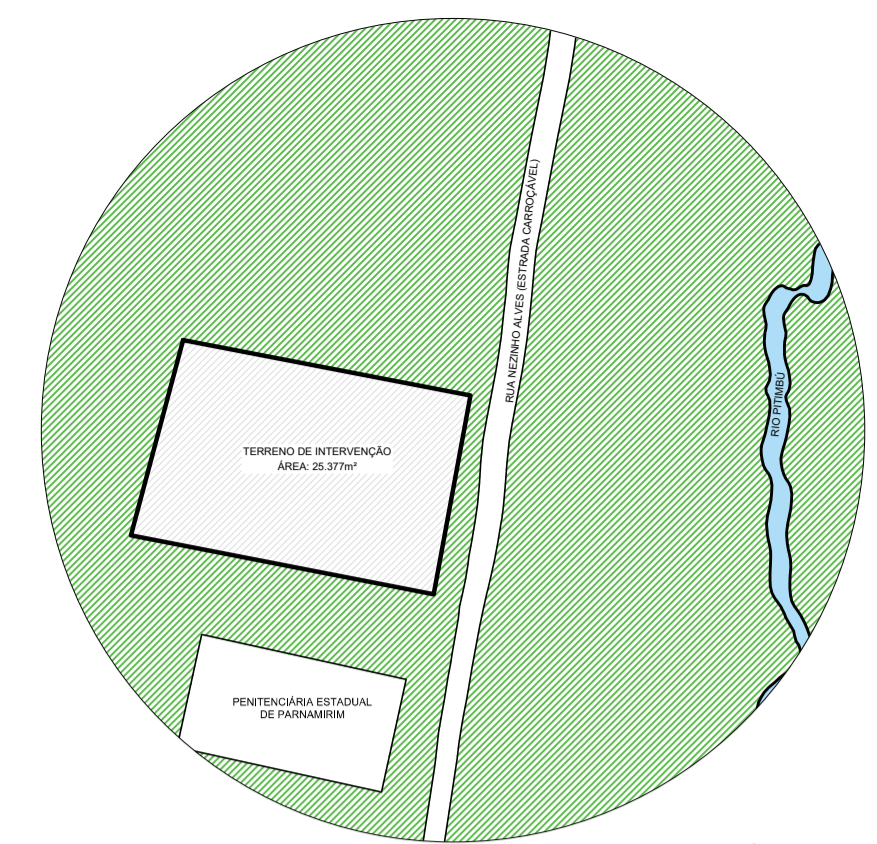
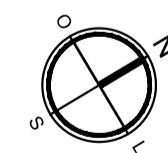


LEGENDA

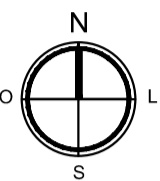
- GUARITA
- ADMINISTRATIVO
- BLOCO DE SAÚDE
- BLOCO DE SERVIÇOS
- HORTA
- BLOCO DE ENSINO
- ASSISTÊNCIA JURÍDICA
- TRIAGEM
- VISITA ÍNTIMA
- VIVÊNCIA COLETIVA
- PRAÇA
- BLOCO POLIVALENTE
- VIVÊNCIA INDIVIDUAL
- QUADRA POLIESPORTIVA



3 PLANTA DE TOPOGRAFIA
ESCALA 1:500



1 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:5000



QUADRO DE ÁREAS

| | |
|-------------------------------|-----------|
| TERRENO (m2) | 25.377,00 |
| ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO (m2) | 5.417,43 |
| ÁREA DE PROJEÇÃO (m2) | 5.417,43 |
| ÁREA PERMEÁVEL (m2) | 19.959,57 |
| ÁREA ÚTIL (m2) | 3.877,06 |

ÍNDICES URBANÍSTICOS DO PROJETO

| | |
|-----------------------------|-------|
| TAXA DE OCUPAÇÃO (%) | 21,34 |
| TAXA DE PERMEABILIZAÇÃO (%) | 78,65 |

RECUOS MÍNIMOS DO PROJETO (m)

| | |
|---------|-------------|
| FRONTAL | 3,00 |
| LATERAL | 2,00 / 2,00 |
| FUNDO | 2,00 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO | PRANCHA: 01/06 |
| | CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA DE SITUAÇÃO PLANTA DE ZONEAMENTO PLANTA DE TOPOGRAFIA |
| TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE CADEIA PÚBLICA MASCULINA EM PARNAMIRIM/RN ENDEREÇO: RUA NEZINHO ALVES, S/N, ENCANTO VERDE, PARNAMIRIM/RN | |
| DISCENTE: MARIA EDUARDA DE MELO COCENTINO | DATA: 16/11/2022 |
| ORIENTADOR(A): MISS LENE PEREIRA | ÁREA DO TERRENO: 25.377,00m² |
| ÁREA DE CONSTRUÇÃO 4.830,37m² | ÁREA DE COBERTURA: 4.180,43m² |
| ÁREA DE REFORMA: NÃO SE APLICA | ÁREA PERMEÁVEL: 16.200,57m² |
| | ÁREA DE AMPLIAÇÃO: NÃO SE APLICA |
| | ESCALA: INDICADAS |

QUADRO DE ÁREAS

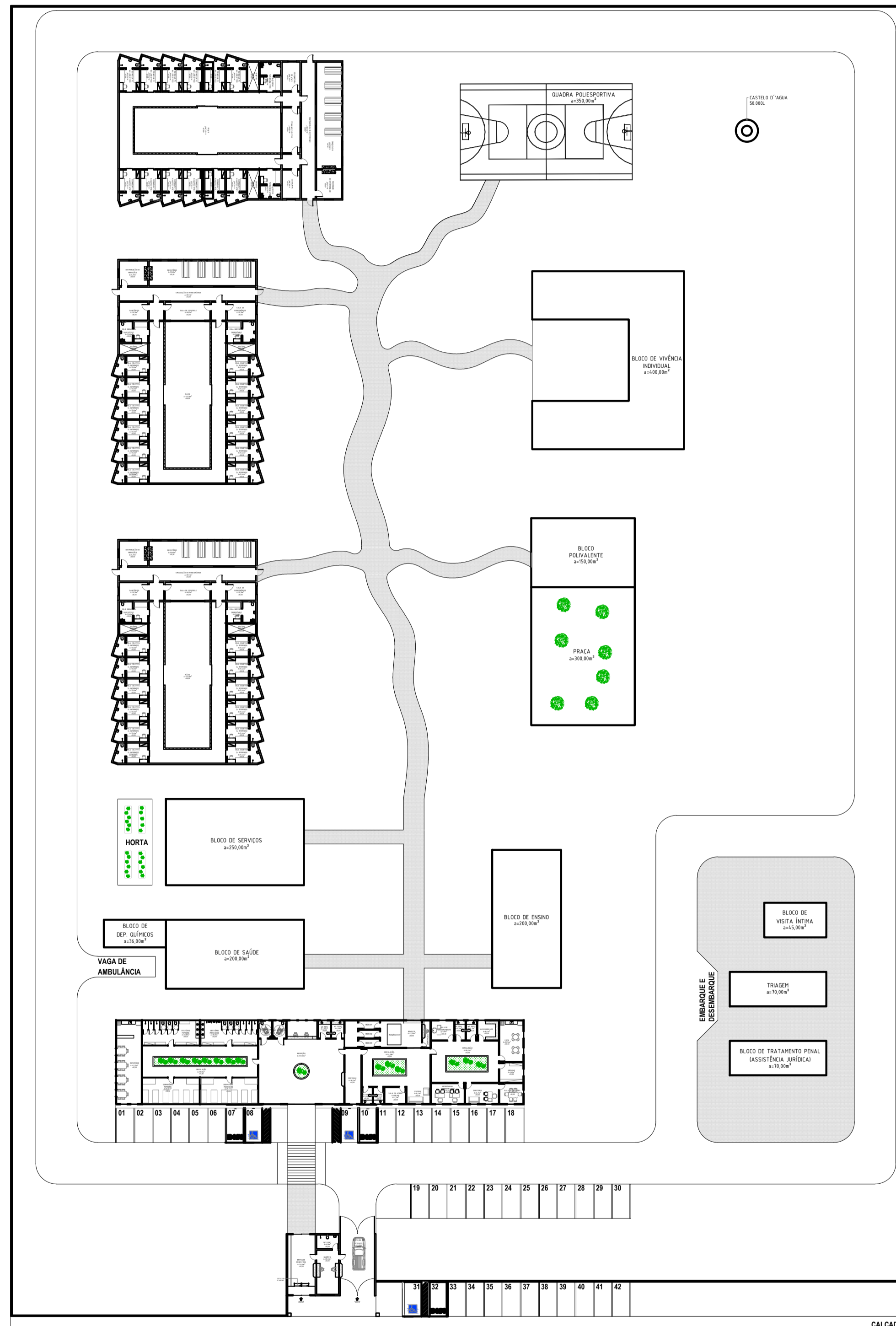
| | |
|-------------------------------|-----------|
| TERRENO (m2) | 25.377,00 |
| ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO (m2) | 5.417,43 |
| ÁREA DE PROJEÇÃO (m2) | 5.417,43 |
| ÁREA PERMEÁVEL (m2) | 19.959,57 |
| ÁREA ÚTIL (m2) | 3.877,06 |

ÍNDICES URBANÍSTICOS DO PROJETO

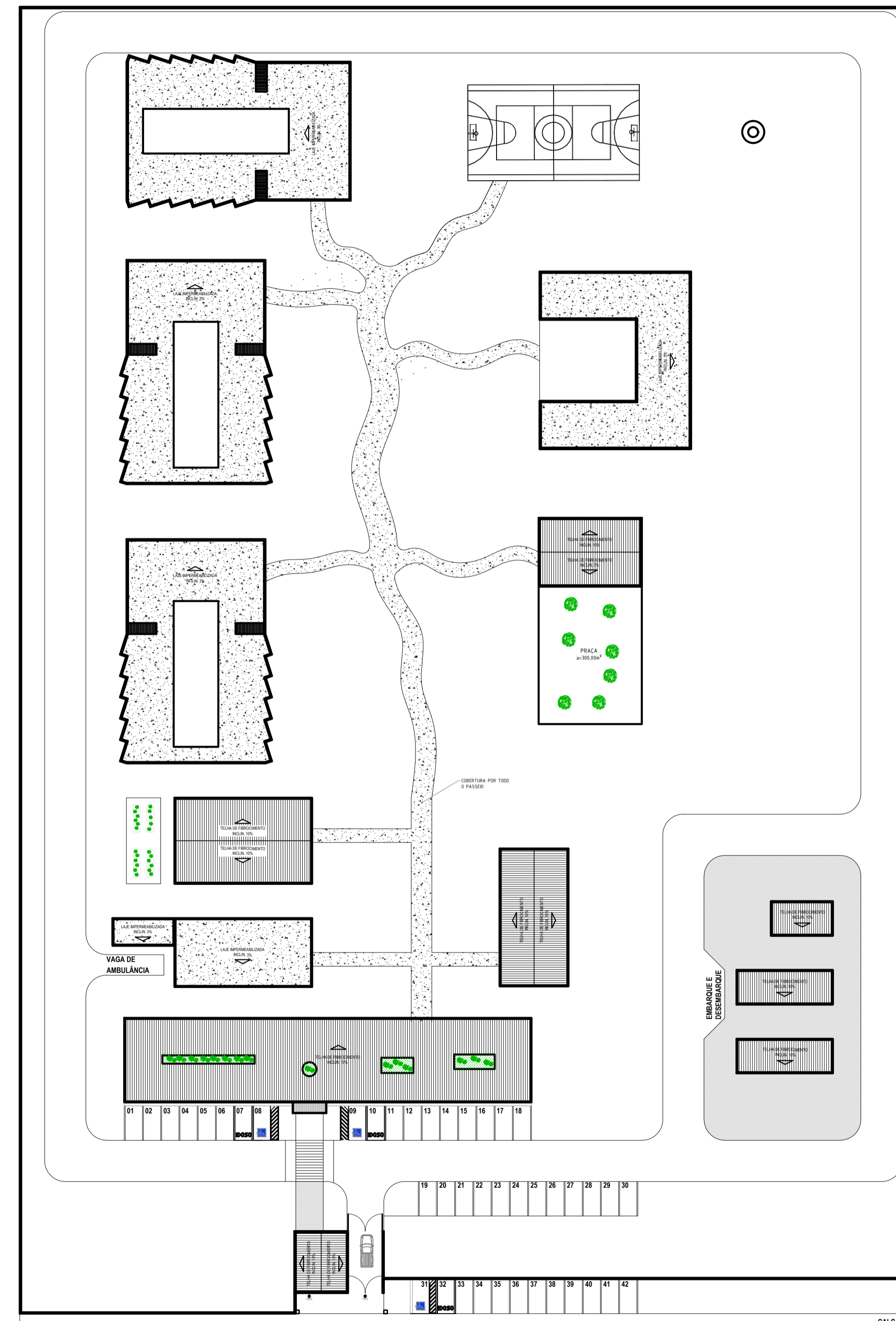
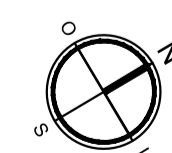
| | |
|-----------------------------|-------|
| TAXA DE OCUPAÇÃO (%) | 21,34 |
| TAXA DE PERMEABILIZAÇÃO (%) | 78,65 |

RECUOS MÍNIMOS DO PROJETO (m)

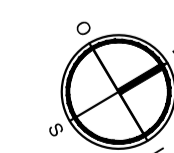
| | |
|---------|-------------|
| FRONTAL | 3,00 |
| LATERAL | 2,00 / 2,00 |
| FUNDO | 2,00 |




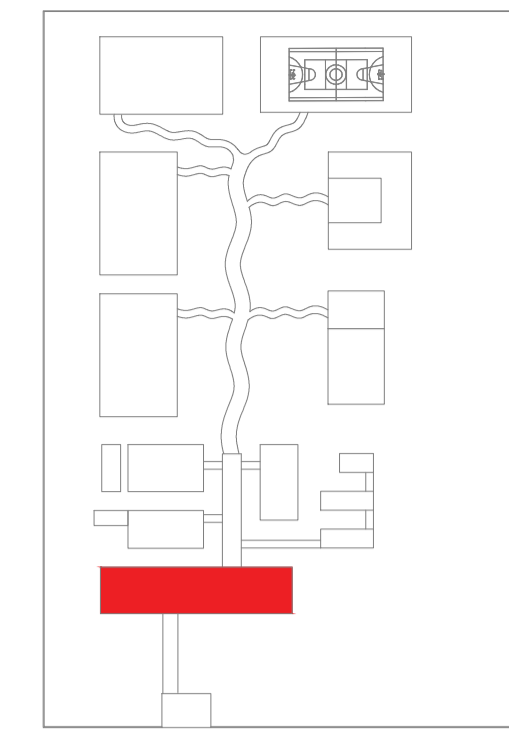
1 IMPLANTAÇÃO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:500



2 IMPLANTAÇÃO - COBERTURA
ESCALA 1:500

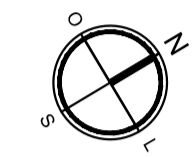


| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|  | CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO | PRANCHA: 02/06 |
| | TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE CADEIA PÚBLICA MASCULINA EM PARNAMIRIM/RN ENDEREÇO: RUA NEZINHO ALVES, S/N, ENCANTO VERDE, PARNAMIRIM/RN | CONTEÚDO DA PRANCHA: IMPLANTAÇÃO COBERTURA |
| DISCENTE: MARIA EDUARDA DE MELO COCENTINO | DATA: 16/11/2022 | |
| ORIENTADOR(A): MISS LENE PEREIRA | ÁREA DO TERRENO: 25.377,00m² | |
| ÁREA DE CONSTRUÇÃO 4.830,37m² | ÁREA DE COBERTURA: 4.180,43m² | ÁREA DE AMPLIAÇÃO: NÃO SE APLICA |
| ÁREA DE REFORMA: NÃO SE APLICA | ÁREA PERMEÁVEL: 16.200,57m² | ESCALA: INDICADAS |



1 PLANTA CHAVE

ESCALA 1:2000



QUADRO DE ÁREAS

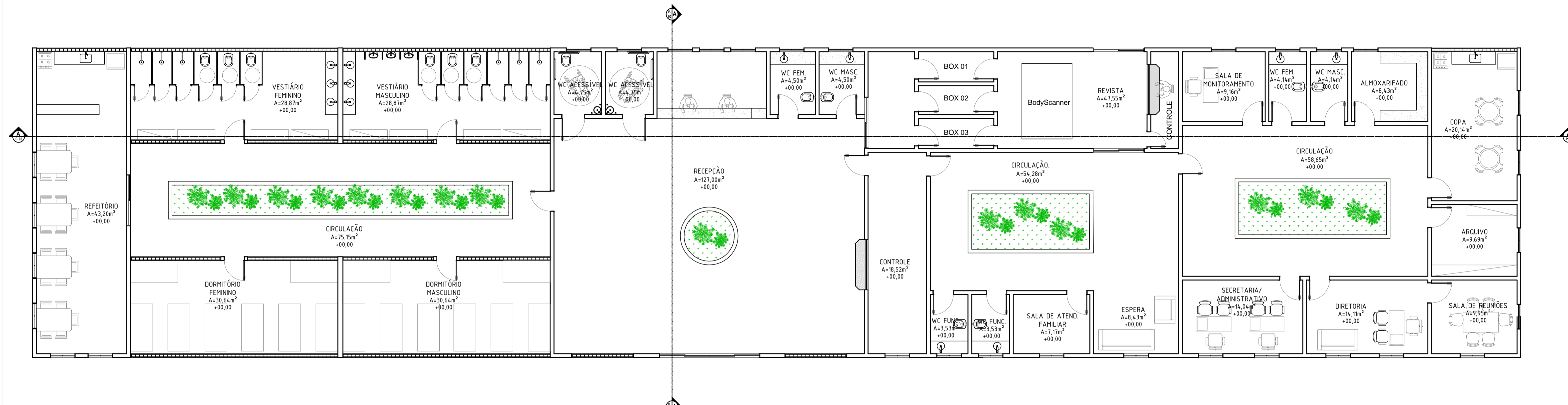
| | |
|-------------------------------|-----------|
| TERRENO (m2) | 25.377,00 |
| ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO (m2) | 5.417,43 |
| ÁREA DE PROJEÇÃO (m2) | 5.417,43 |
| ÁREA PERMEÁVEL (m2) | 19.959,57 |
| ÁREA ÚTIL (m2) | 3.877,06 |

ÍNDICES URBANÍSTICOS DO PROJETO

| | |
|-----------------------------|-------|
| TAXA DE OCUPAÇÃO (%) | 21,34 |
| TAXA DE PERMEABILIZAÇÃO (%) | 78,65 |

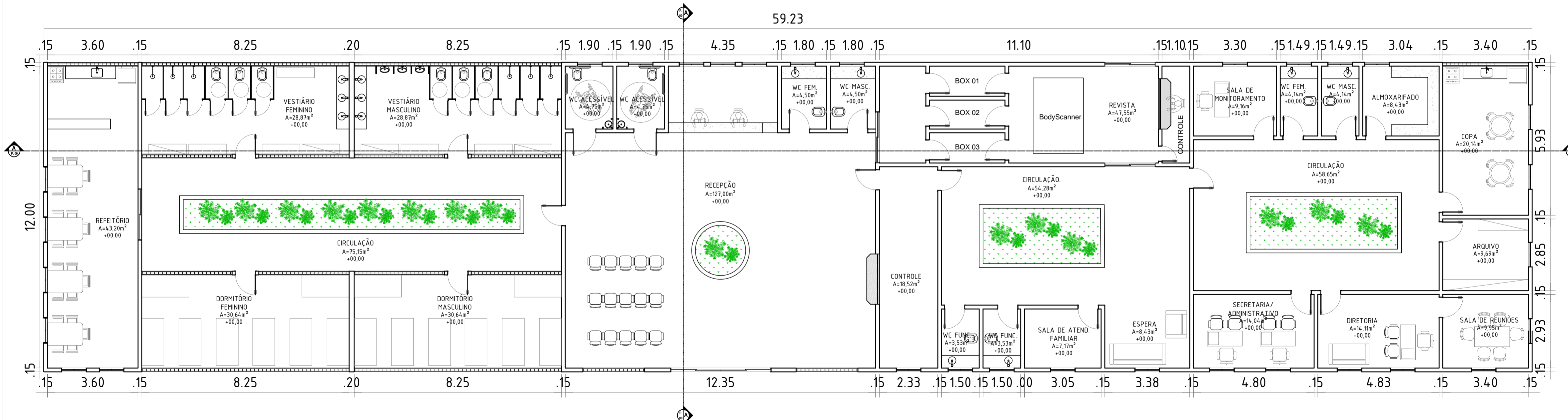
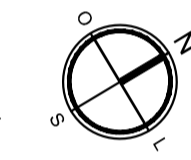
RECUOS MÍNIMOS DO PROJETO (m)

| | |
|---------|-------------|
| FRONTAL | 3,00 |
| LATERAL | 2,00 / 2,00 |
| FUNDO | 2,00 |



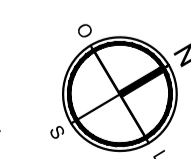
2 BLOCO ADMINISTRATIVO - PLANTA DE LAYOUT

ESCALA 1:100

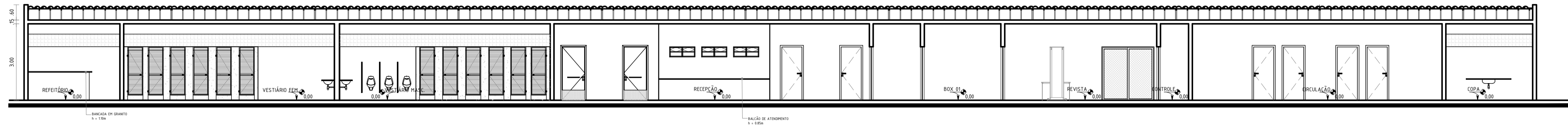


3 BLOCO ADMINISTRATIVO - PLANTA BAIXA

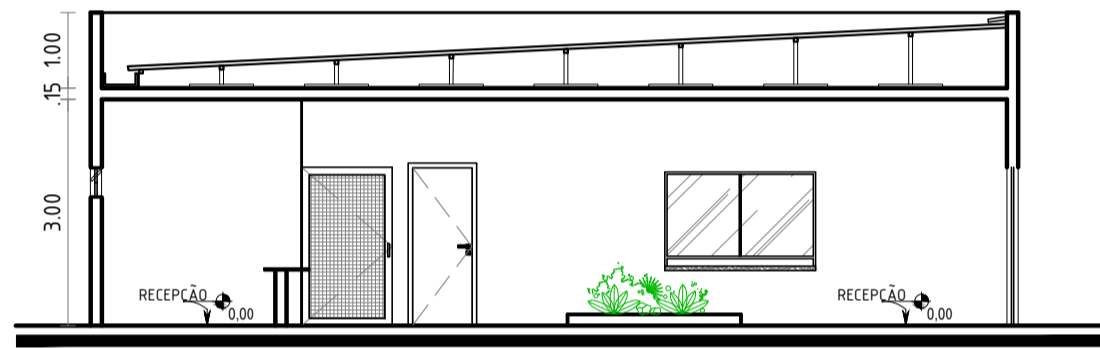
ESCALA 1:100



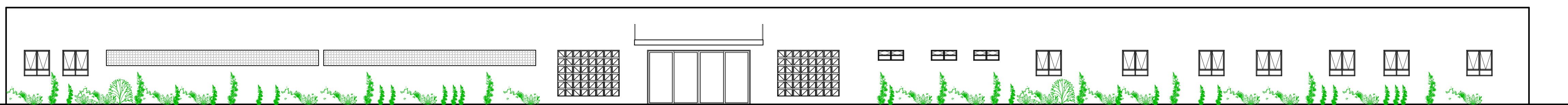
| | | |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| | CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO | PRANCHA: 03/06 |
| | TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE CADEIA PÚBLICA MASCULINA EM PARNAMIRIM/RN ENDEREÇO: RUA NEZINHO ALVES, S/N, ENCANTO VERDE, PARNAMIRIM/RN | CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA CHAVE PL. DE LAYOUT PLANTA BAIXA |
| DISCENTE: MARIA EDUARDA DE MELO COCENTINO | DATA: 16/11/2022 | |
| ORIENTADOR(A): MISS LENE PEREIRA | ÁREA DO TERRENO: 25.377,00m² | |
| ÁREA DE CONSTRUÇÃO 4.830,37m² | ÁREA DE COBERTURA: 4.180,43m² | ÁREA DE AMPLIAÇÃO: NÃO SE APLICA |
| ÁREA DE REFORMA: NÃO SE APLICA | ÁREA PERMEÁVEL: 16.200,57m² | ESCALA: INDICADAS |



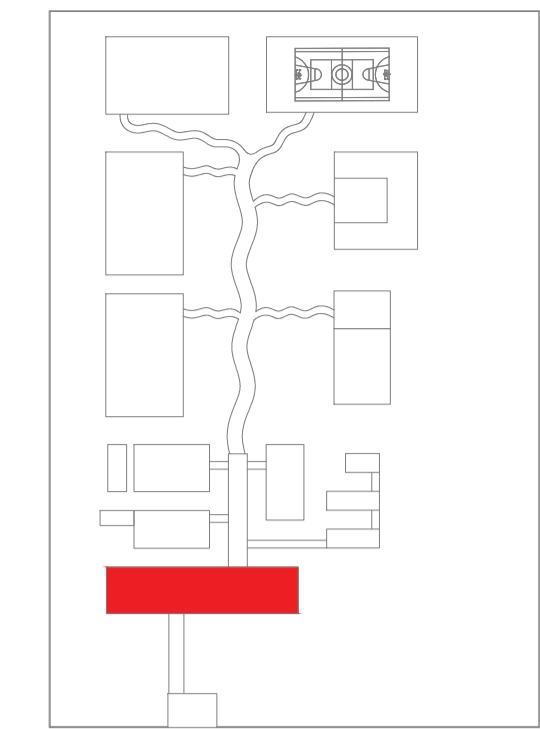
2 BLOCO ADMINISTRATIVO - CORTE AA
ESCALA 1:100



3 BLOCO ADMINISTRATIVO - CORTE BB
ESCALA 1:100



4 BLOCO ADMINISTRATIVO - FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:100



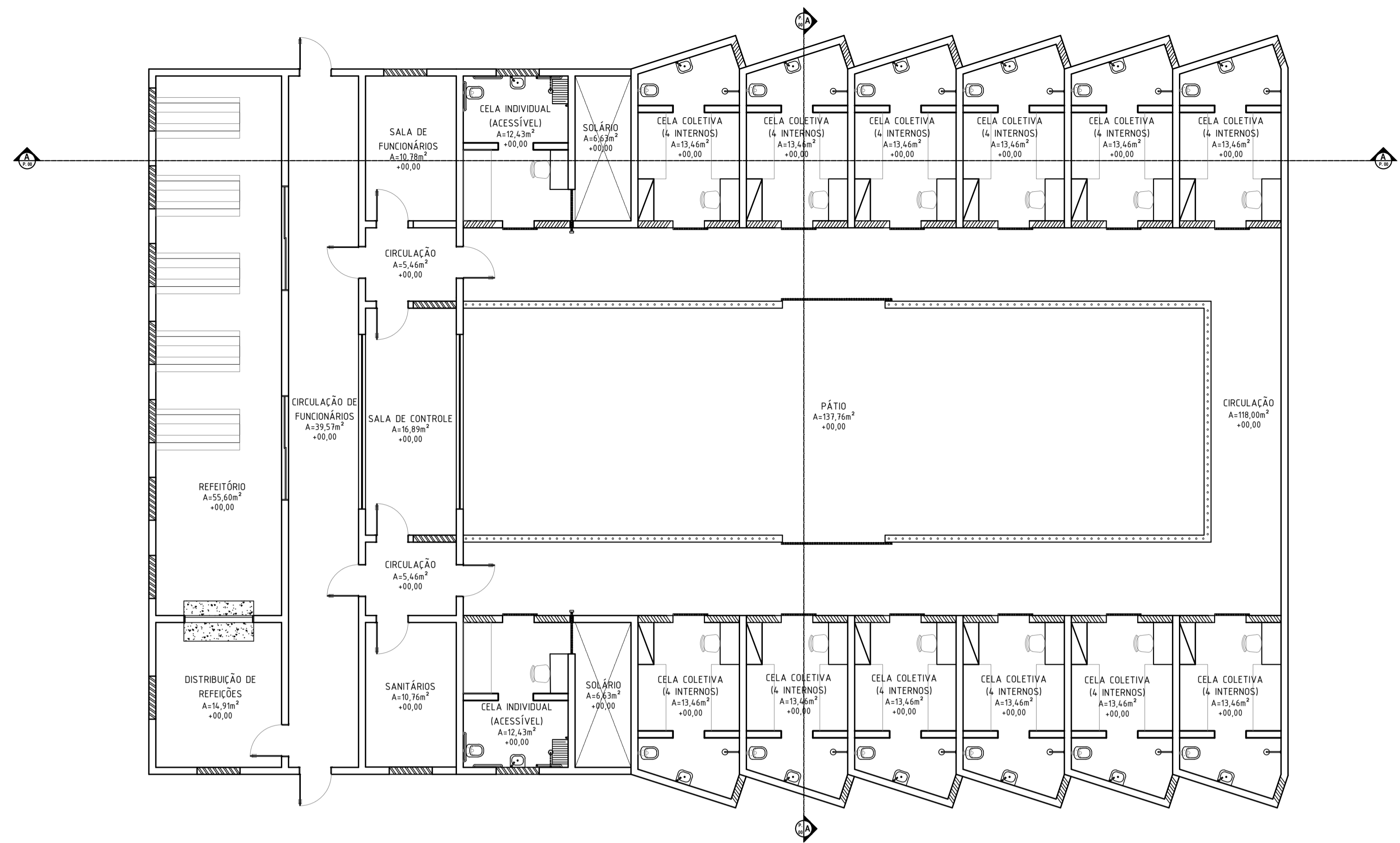
1 PLANTA CHAVE
ESCALA 1:2000

| QUADRO DE ÁREAS | |
|-------------------------------|-----------|
| TERRENO (m2) | 25.377,00 |
| ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO (m2) | 5.417,43 |
| ÁREA DE PROJEÇÃO (m2) | 5.417,43 |
| ÁREA PERMEÁVEL (m2) | 19.959,57 |
| ÁREA ÚTIL (m2) | 3.877,06 |

| ÍNDICES URBANÍSTICOS DO PROJETO | |
|---------------------------------|-------|
| TAXA DE OCUPAÇÃO (%) | 21,34 |
| TAXA DE PERMEABILIZAÇÃO (%) | 78,65 |

| RECUOS MÍNIMOS DO PROJETO (m) | |
|-------------------------------|-------------|
| FRONTAL | 3,00 |
| LATERAL | 2,00 / 2,00 |
| FUNDO | 2,00 |

| | | |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| | CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO | PRANCHA: 04/06 |
| | TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE CADEIA PÚBLICA MASCULINA EM PARNAMIRIM/RN ENDEREÇO: RUA NEZINHO ALVES, S/N, ENCANTO VERDE, PARNAMIRIM/RN | |
| DISCENTE: MARIA EDUARDA DE MELO COCENTINO | | DATA: 16/11/2022 |
| ORIENTADOR(A): MISS LENE PEREIRA | | CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA CHAVE CORTE AA CORTE BB FACHADA FRONTAL |
| ÁREA DE CONSTRUÇÃO 4.830,37m² | ÁREA DE COBERTURA: 4.180,43m² | ÁREA DO TERRENO: 25.377,00m² |
| ÁREA DE REFORMA: NÃO SE APLICA | ÁREA PERMEÁVEL: 16.200,57m² | ÁREA DE AMPLIAÇÃO: NÃO SE APLICA |
| | | ESCALA: INDICADAS |



1 PLANTA CHAVE
ESCALA 1:2000

QUADRO DE ÁREAS

| | |
|-------------------------------|-----------|
| TERRENO (m2) | 25.377,00 |
| ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO (m2) | 5.417,43 |
| ÁREA DE PROJEÇÃO (m2) | 5.417,43 |
| ÁREA PERMEÁVEL (m2) | 19.959,57 |
| ÁREA ÚTIL (m2) | 3.877,06 |

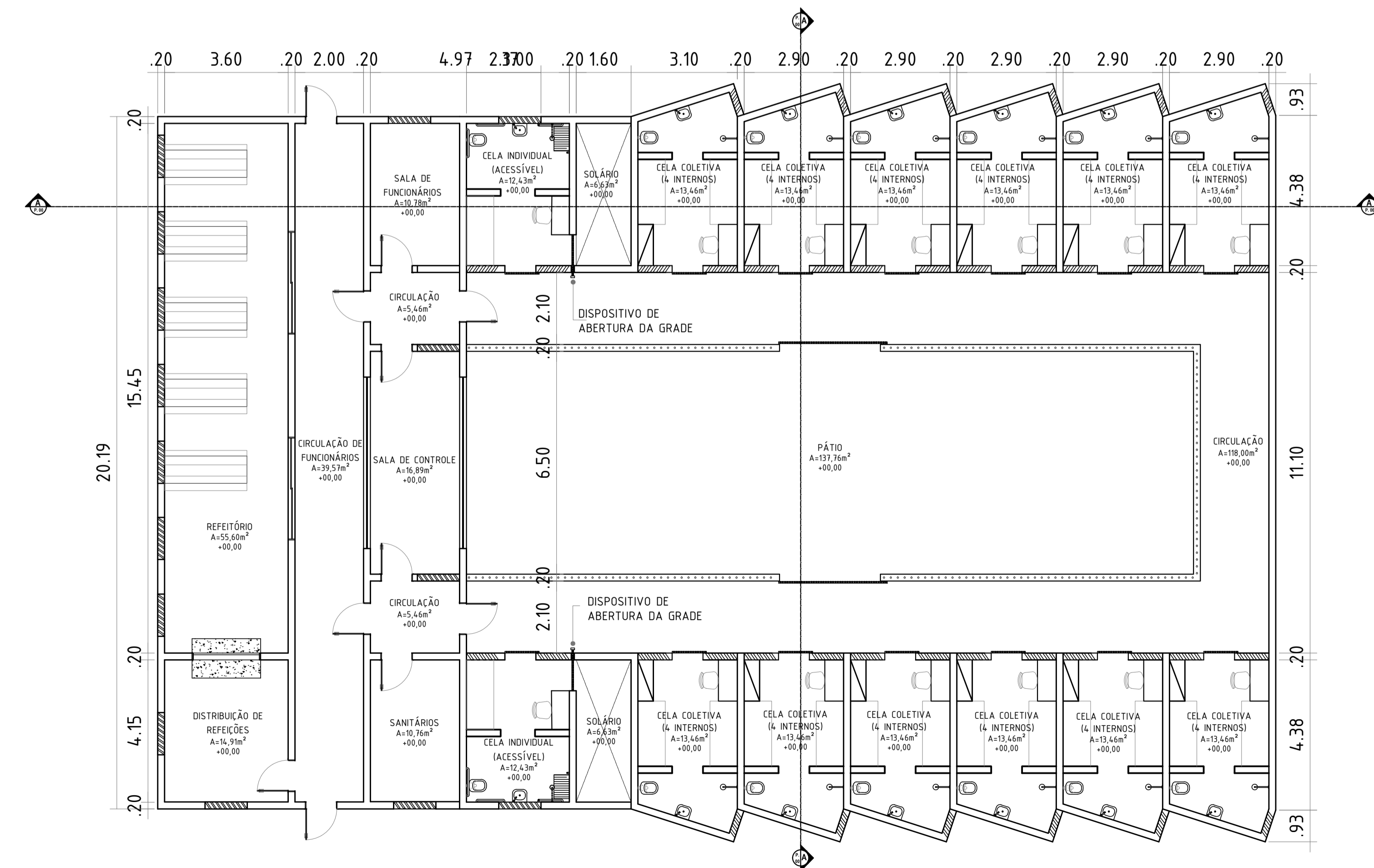
ÍNDICES URBANÍSTICOS DO PROJETO

| | |
|-----------------------------|-------|
| TAXA DE OCUPAÇÃO (%) | 21,34 |
| TAXA DE PERMEABILIZAÇÃO (%) | 78,65 |

RECUOS MÍNIMOS DO PROJETO (m)

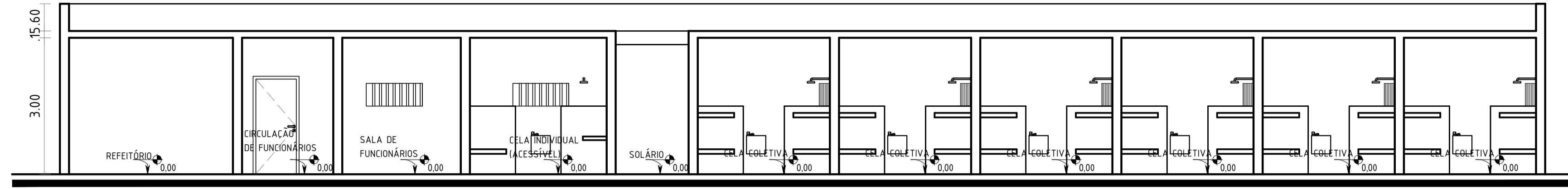
| | |
|---------|-------------|
| FRONTAL | 3,00 |
| LATERAL | 2,00 / 2,00 |
| FUNDO | 2,00 |

2 VIVÊNCIA COLETIVA - PLANTA DE LAYOUT
ESCALA 1:100

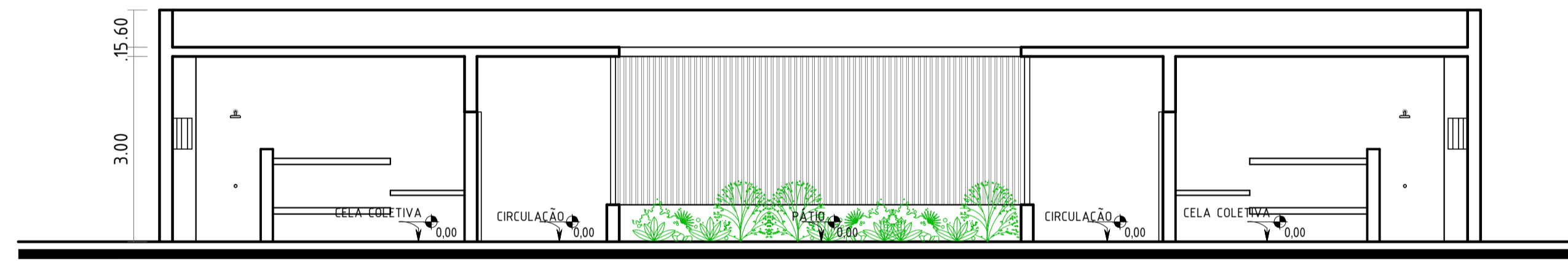
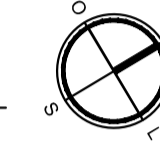


3 VIVÊNCIA COLETIVA - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:100

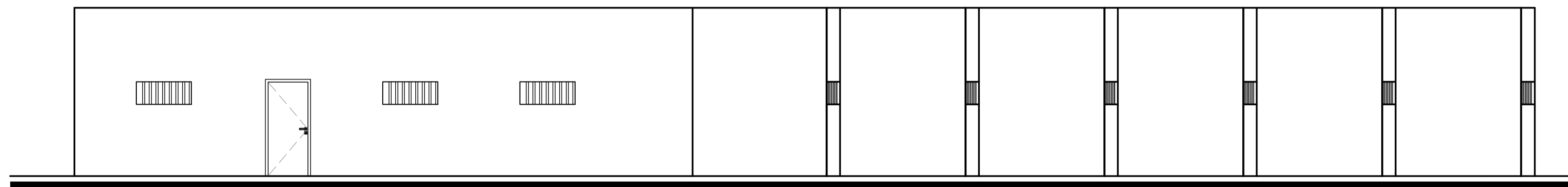
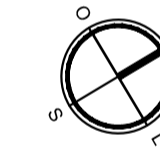
| | | |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| | CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO | PRANCHA: 05/06 |
| | TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE CADEIA PÚBLICA MASCULINA EM PARNAMIRIM/RN ENDEREÇO: RUA NEZINHO ALVES, S/N, ENCANTO VERDE, PARNAMIRIM/RN | CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA CHAVE PLANTA DE LAYOUT PLANTA BAIXA |
| DISCENTE: MARIA EDUARDA DE MELO COCENTINO | DATA: 16/11/2022 | ORIENTADOR(A): MISS LENE PEREIRA |
| ÁREA DE CONSTRUÇÃO 4.830,37m² | ÁREA DE COBERTURA: 4.180,43m² | ÁREA DE AMPLIAÇÃO: NÃO SE APLICA |
| ÁREA DE REFORMA: NÃO SE APLICA | ÁREA PERMEÁVEL: 16.200,57m² | ESCALA: INDICADAS |



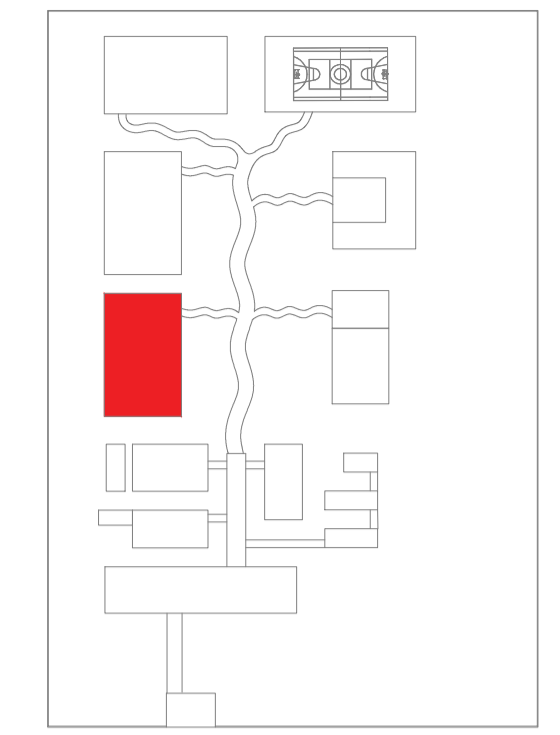
2 VIVÊNCIA COLETIVA - CORTE AA
ESCALA 1:75



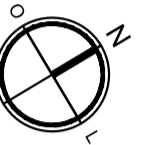
3 VIVÊNCIA COLETIVA - CORTE BB
ESCALA 1:75



4 VIVÊNCIA COLETIVA - FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:75



1 PLANTA CHAVE
ESCALA 1:2000



QUADRO DE ÁREAS

| | |
|-------------------------------|-----------|
| TERRENO (m2) | 25.377,00 |
| ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO (m2) | 5.417,43 |
| ÁREA DE PROJEÇÃO (m2) | 5.417,43 |
| ÁREA PERMEÁVEL (m2) | 19.959,57 |
| ÁREA ÚTIL (m2) | 3.877,06 |

ÍNDICES URBANÍSTICOS DO PROJETO

| | |
|-----------------------------|-------|
| TAXA DE OCUPAÇÃO (%) | 21,34 |
| TAXA DE PERMEABILIZAÇÃO (%) | 78,65 |

RECUOS MÍNIMOS DO PROJETO (m)

| | |
|---------|-------------|
| FRONTAL | 3,00 |
| LATERAL | 2,00 / 2,00 |
| FUNDO | 2,00 |



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PRANCHA:
06/06

TÍTULO DO TRABALHO:
ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE CADEIA PÚBLICA MASCULINA EM PARNAMIRIM/RN
ENDEREÇO: RUA NEZINHO ALVES, S/N, ENCANTO VERDE, PARNAMIRIM/RN

CONTEÚDO DA PRANCHA:
**PLANTA CHAVE
CORTE AA
CORTE BB
FACHADA FRONTAL**

| | |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| DISCENTE: MARIA EDUARDA DE MELO COCENTINO | DATA: 16/11/2022 |
| ORIENTADORA(A): MISS LENE PEREIRA | ÁREA DO TERRENO: 25.377,00m² |
| ÁREA DE CONSTRUÇÃO 4.830,37m² | ÁREA DE COBERTURA: 4.180,43m² |
| ÁREA DE REFORMA: NÃO SE APLICA | ÁREA DE AMPLIAÇÃO: NÃO SE APLICA |
| | ÁREA PERMEÁVEL: 16.200,57m² |
| | ESCALA: INDICADAS |