



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS LARANJEIRAS
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO (DAU)
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

LÍCIA TÁCYLA DA SILVA CARVALHO

**ANTEPROJETO DE UMA CLÍNICA PSIQUIÁTRICA PARA PESSOAS
COM TRANSTORNOS MENTAIS EM ARACAJU-SE**

Laranjeiras – SE

2024

LÍCIA TÁCYLA DA SILVA CARVALHO

**ANTEPROJETO DE UMA CLÍNICA PSIQUIÁTRICA PARA PESSOAS
COM TRANSTORNOS MENTAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Departamento de Arquitetura e Urbanismo do Campus de Laranjeiras, da Universidade Federal de Sergipe, como requisito necessário para aprovação no Componente TCC II e obtenção de grau de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora. Prof. Dra. Rozana Rivas

Laranjeiras – SE

2024

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, os meus maiores agradecimentos são destinados a Deus por ter me dado força durante toda essa jornada me permitindo chegar até aqui. Em seguida, a minha mãe, que desde sempre lutou pela minha educação e nunca se opôs a qualquer escolha profissional que seja, no entanto, me falou com os olhos brilhantes o quanto estava feliz por saber que eu havia escolhido a Arquitetura e Urbanismo. Jamais esquecerei todo o apoio que a minha tia Rute, Marta e o meu avô Daniel me deram durante uma trajetória tão difícil, e se não fosse por eles, eu provavelmente não teria chegado até aqui. Agradeço também a todos aqueles que estiveram presentes em minha jornada, e que me encorajaram mesmo em momento de desespero, em especial a Alana, Ana Luiza, Emilly e Marcela.

Eu não poderia jamais me esquecer de todos os meus professores, desde o maternal até o final dessa etapa tão desafiadora que é a universidade. E por último, mas não menos importante, a mim mesma por não ter desistido nem no momento das maiores dificuldades.

RESUMO

Nos últimos anos a saúde mental tem sido um dos tópicos mais debatidos e discutidos antes mesmo da pandemia do COVID-19, no entanto, esse cenário tem se perpetuado, e áreas como Arquitetura e Urbanismo podem interferir diretamente nas respostas a tratamentos através da percepção do espaço. Portanto, este trabalho propõe a criação de uma Clínica de Recuperação para pessoas com transtornos mentais na cidade de Aracaju-SE, buscando suprir uma demanda existente. Para o desenvolvimento, foram realizadas pesquisas acadêmicas que buscassem suprir um embasamento teórico a fim de compreender a evolução dos espaços arquitetônicos voltados ao atendimento a pessoas com transtornos mentais. Com isso, foi possível observar quais as lacunas existentes e o que não deveria ser feito em um ambiente que tem como propósito a saúde mental.

Em conjunto, para entender quais as estratégias deveriam ser adotadas, foi utilizado a Neuroarquitetura, em especial a biofilia, para compreender como atingir o objetivo gerado a partir da base teórica, percebendo assim como as texturas, cores, sons e até mesmo formas podem interferir diretamente na percepção ambiental do paciente. Este tópico foi de suma importância pois foi através dele que os materiais, elementos e demais características que compõem a identidade visual do anteprojeto foram escolhidos. Em suma, se aprofundar na neuroarquitetura resultou em buscas específicas para os referenciais arquitetônicos, que auxiliaram na elaboração do fluxograma, soluções bioclimáticas e demais decisões projetuais.

A cidade escolhida para a realização deste estudo foi Aracaju, capital de Sergipe, localizada no litoral nordeste do Brasil. A escolha de Aracaju levou em consideração diversos fatores, como a tranquilidade da cidade, a demanda identificada a partir de dados fornecidos por órgãos públicos e visitas de campo, o fácil acesso à área de estudo, além da disponibilidade de terrenos em zonas compatíveis com as diretrizes estabelecidas pela base teórica, que engloba conceitos de neuroarquitetura, biofilia e referências arquitetônicas. Inicialmente, foram analisados três terrenos localizados nos bairros Ponto Novo, Jardins e Mosqueiro, sendo optado pelo terreno do Mosqueiro, que possui mais de 54.000 m². A seleção desse terreno se baseou em critérios fundamentais definidos ao longo da elaboração deste trabalho, como intimismo, proteção, integração com o entorno e acesso.

Para o desenvolvimento do anteprojeto também foram analisadas algumas normas, sendo ABNT NBR 9050:2020 e a PORTARIA Nº 336 as principais. Ademais, foi utilizado o Plano diretor de Aracaju-SE.

Com a finalidade de desenvolver o anteprojeto com base em todos os condicionantes locais e diretrizes, o programa de necessidades foi dividido em dois grandes blocos e um setor repleto de usos, sendo eles pensados para o bem estar e um melhor suporte para o processo de recuperação do paciente. Assim, o estudo de massas e fluxo externo e interno foram

desenvolvidos até que fosse obtido o resultado apresentado no final deste trabalho.

Os programas utilizados para o desenvolvimento técnico do anteprojeto foram o Autocad, Sketchup e Enscape.

Palavras-chave: Biofilía, Clínica de recuperação de recuperação, Arquitetura e Urbanismo, Neuroarquitectura.

ABSTRACT

In recent years, mental health has been one of the most debated and discussed topics even before the COVID-19 pandemic, however, this scenario has been perpetuated, and areas such as Architecture and Urbanism can directly interfere in responses to treatments through the perception of space. Therefore, this work proposes the creation of a Recovery Clinic for people with mental disorders in the city of Aracaju-SE, seeking to meet an existing demand. In order to develop the project, academic research was carried out to provide a theoretical framework for understanding the evolution of architectural spaces for people with mental disorders. As a result, it was possible to see what gaps existed and what should not be done in an environment whose purpose is mental health.

In order to understand which strategies should be adopted, Neuroarchitecture was used, especially biophilia, to understand how to achieve the objective generated from the theoretical basis, thus understanding how textures, colors, sounds and even shapes can directly interfere with the patient's environmental perception. This topic was of paramount importance because it was through it that the materials, elements and other characteristics that make up the visual identity of the preliminary design were chosen. In addition, delving into neuroarchitecture resulted in specific searches for architectural references, which led to the elaboration of the flowchart, bioclimatic solutions and other design decisions.

The city chosen for this study was Aracaju, the capital of Sergipe, located on the northeast coast of Brazil. The choice of Aracaju took into account several factors, such as the tranquility of the city, the demand identified from data provided by public bodies and field visits, easy access to the study area, as well as the availability of land in areas compatible with the guidelines established by the theoretical basis, which encompasses concepts of neuroarchitecture, biophilia and architectural references. Initially, three plots of land located in the Ponto Novo, Jardins and Mosqueiro neighborhoods were analyzed, and the Mosqueiro plot, which has more than 54,000 m², was chosen. The selection of this plot was based on fundamental criteria defined during the preparation of this work, such as intimacy, protection, integration with the surroundings and access.

In order to develop the preliminary project based on all the local constraints and guidelines, the program of needs was divided into two large blocks and a sector full of uses, all of which were designed for the well-being and better support of the patient's recovery process. Thus, the study of masses and external and internal flow were developed until the result presented at the end of this work was obtained.

The programs used for the technical development of the preliminary design were Autocad, Sketchup and Enscape.

Keywords: Biophilia, Recovery clinic, Architecture and Urbanism, Neuroarchitecture.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 01: Quadro de relação entre a iluminação e as atividades ideais..... | 9 |
| Figura 01: Panóptico de Bentham..... | 12 |
| Figura 02: Planta baixa do Hospital Lariboisiere Paris, 1846-1854..... | 13 |
| Figura 03: Antes e depois do Hospital Colônia de Itapuã..... | 14 |
| Figura 05: Disposição dos pavilhões no HPSP em Porto Alegre..... | 15 |
| Figura 06: Pacientes do hospital Barbacena..... | 17 |
| Figura 08: Vista aérea do hospital Barbacena..... | 17 |
| Figura 09: Composição de cores que geram emoções alternativas..... | 22 |
| Figura 10: Quadro de relação entre a iluminação e as atividades ideais..... | 24 |
| Figura 11: Regularidade circadiana..... | 24 |
| Figura 12: Estratégias da Biofilia..... | 26 |
| Figura 13: Fachada com o sistema de ventilação através dos sheds de cobertura..... | 28 |
| Figura 14: Sistema de ventilação galerias..... | 29 |
| Figura 15: Cobertura em Sheed..... | 29 |
| Figura 16: Ventilação interna pela cobertura..... | 30 |
| Figura 17: Obras artísticas Rede Sarah..... | 31 |
| Figura 19: Localização terreno Centro Maggie de Leeds..... | 32 |
| Figura 21: Sistema estrutural interno Centro Maggie de Leeds..... | 33 |
| Figura 22: Varanda do Centro Maggie de Leeds..... | 34 |
| Figura 23: Interior do Centro Maggie de Leeds..... | 35 |
| Figura 24: Localização do centro psiquiátrico Friedrichshafen..... | 36 |
| Figura 25: Análise da configuração espacial entre os dormitórios, social e pátio..... | 37 |
| Figura 26: Fachada externa do Centro Psiquiátrico Friedrichshafen..... | 38 |
| Figura 27: Design interno do Centro Psiquiátrico Friedrichshafen..... | 38 |
| Figura 28: Área externa com vista para casas da vila do funcionários..... | 39 |
| Figura 29: Casas conectadas por um pátio na vila dos funcionários..... | 40 |
| Figura 30: Fachada de uma casa na vila dos funcionários..... | 40 |
| Figura 31: Sistema de amortecimento de temperatura em uma casa na Vila dos funcionários..... | 41 |
| Figura 32: Sistema de ventilação natural pelas bandeiras nas portas e janelas..... | 42 |
| Figura 33: Organização espacial do refeitório..... | 43 |
| Figura 34: Organização espacial do refeitório perspectiva..... | 43 |
| Figura 35: Núcleos de dormitórios conectados por pátios internos..... | 44 |
| Figura 36: Fachada residência Thai..... | 45 |
| Figura 37: Proteção vazada..... | 46 |
| Figura 38 e 39: Soluções climáticas casa Thai..... | 46 |
| Figura 40 e 41: Aberturas casa Thai..... | 47 |
| Figura 42: Localização de Aracaju..... | 49 |
| Figura 43: Terreno localizado no bairro Jardins..... | 54 |
| Figura 44: Terreno localizado no bairro Ponto Novo..... | 55 |
| Figura 45: Terreno selecionado no bairro Mosqueiro..... | 56 |
| Figura 46: Vias e Pontos de Ônibus..... | 57 |
| Figura 47: Uso e Ocupação..... | 58 |

| | |
|--|----|
| Figura 48: Vegetação e Hidrografia..... | 58 |
| Figura 49: Condicionantes..... | 59 |
| Figura 50: Estudo carta solar..... | 59 |
| Figura 51: Localização do terreno em um Área de Interesse Ambiental..... | 60 |
| Figura 52: Dimensionamento de corredores pela NBR 9050..... | 62 |
| Figura 53: Blocos e setor existentes..... | 69 |
| Figura 54: Fluxos externos..... | 70 |
| Figura 55: Bloco A, B e Conjuntos de quartos individuais..... | 71 |
| Figura 56: Setor Vitta - Conexões dos espaços internos..... | 72 |
| Figura 57: Disposição espacial..... | 72 |
| Figura 58: Fachada principal..... | 74 |
| Figura 59: Triagem..... | 75 |
| Figura 60: Fachada Bloco B..... | 75 |
| Figura 61: Acesso Bloco B..... | 76 |
| Figura 62: Fachada Bloco A..... | 76 |
| Figura 63: Triagem cena noturna..... | 77 |
| Figura 64: Caminhos sombreados Setor Vitta..... | 77 |
| Figura 65: Caminhos sombreados Setor Vitta 02..... | 78 |
| Figura 66: Caminhos sombreados Setor Vitta 03..... | 78 |
| Figura 67: Conjunto de quartos 01..... | 79 |
| Figura 68: Conjunto de quartos 02..... | 79 |
| Figura 69: Conjunto de quartos 04..... | 80 |
| Figura 70: Consultórios..... | 80 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 01: As cores as emoções associadas a elas..... | 23 |
| Tabela 02: Indicadores Leitos..... | 49 |
| Tabela 03: Atendimento do CAPS. Secretaria da Saúde Aracaju-SE..... | 52 |
| Tabela 04: Critérios para escolha do terreno..... | 56 |
| Tabela 05: Normas estabelecidas 01..... | 61 |
| Tabela 06: Normas estabelecidas 02..... | 61 |
| Tabela 07: Normas aplicadas no terreno..... | 61 |
| Tabela 08: Quantificação de profissionais mínimos com base no que é estabelecido para o CAPS III..... | 64 |
| Tabela 09: Quantificação de profissionais mínimos com base no que é estabelecido para o CAPS III..... | 64 |
| Tabela 10: Programa de necessidades..... | 66 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|-------------|--|
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| PNS | Pesquisa Nacional de Saúde |
| AVC | Acidente Vascular Cerebral |
| TOC | Transtorno obsessivo compulsivo |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| CAPS | Centros de atenção psicossocial |
| CNES | Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde |
| ANFA | Academy of Neuroscience for Architecture |
| RAPS | Rede de atenção Psicossocial |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| INTRODUÇÃO | 6 |
| 1 BASE TEÓRICA | 8 |
| 1.1 A evolução dos espaços arquitetônicos destinados à psiquiatria..... | 8 |
| 1.2 A neuroarquitetura como ferramenta de projeto..... | 19 |
| 2 ANÁLISE DE REFERENCIAIS ARQUITETÔNICOS | 27 |
| 2.1 Rede Sarah Kubitschek - Salvador..... | 27 |
| 2.2 Centro Maggie de Leeds..... | 32 |
| 2.5 Centro Psiquiátrico Friedrichshafen..... | 35 |
| 2.3 Vila dos Funcionários, Refeitório e Moradias Infantis da Escola Fazenda Canuanã... 39 | |
| 2.5 Residência Thai..... | 44 |
| 3 DIRETRIZES DE PROJETO | 47 |
| 4 CONDICIONANTES DO PROJETO | 48 |
| 4.1 Local de Estudo - A cidade de Aracaju-SE..... | 48 |
| 4.1 Área de trabalho..... | 53 |
| 4.2 Condicionantes legais..... | 60 |
| 4.2.1 Plano diretor..... | 60 |
| 4.2.1 ABNT NBR 9050:2020..... | 62 |
| 4.2.3 PORTARIA Nº 336 - Ministério da saúde..... | 63 |
| 5 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA | 65 |
| 5.2 Conceito..... | 65 |
| 5.3 Programa de Necessidades..... | 65 |
| 5.4 Fluxograma e Estudo de massas..... | 68 |
| 6 RESULTADO | 74 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 82 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 83 |

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a saúde mental tem sido um dos tópicos mais debatidos e discutidos antes mesmo da pandemia do COVID-19. Esse cenário tornou-se ainda mais alarmante com os dados apresentados no Relatório Mundial de Saúde Mental publicado em Junho de 2022, onde 12,5% da população mundial apresenta algum transtorno mental. No Brasil, os números acompanham o índice apresentado. De acordo com a OMS o número de ansiosos na população brasileira equivale a 9,3%, com depressão são 5%, e ainda 1,6 milhões de brasileiros são diagnosticados com esquizofrenia. Todos os dados apresentados colocam o Brasil no ranking dos países com maiores incidências de transtornos mentais no mundo.

No estado de Sergipe, os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) indicados pelo IBGE 2019 são tão chamativos quanto os do país, apresentando o maior índice do nordeste de pessoas com depressão e demais doenças mentais, junto ao Rio Grande do Norte. Dentre os dados, podem ser encontrados 8,5% da população com depressão, que equivale a aproximadamente 188.700 pessoas. Além disso, Sergipe também é um dos estados com uma das maiores proporções de jovens com 18 anos de idade que sofreram um acidente vascular cerebral (AVC), esquizofrenia, Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC), transtorno bipolar e psicose. Em 2020, o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) contabilizou aproximadamente 336 óbitos em Sergipe causados por algum transtorno mental ou comportamental, sendo 105 deles em Aracaju.

Apesar da presença dos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) em Aracaju e nos demais municípios, os dados apresentados anteriormente refletem uma demanda significativa, especialmente entre aqueles que necessitam de atendimento gratuito, acesso a leitos no sistema público de saúde e serviços de hospitalização. Essa situação impacta negativamente o processo de recuperação, além de prejudicar o convívio familiar, social e individual.

Assim, não só o atendimento médico, mas a construção de novos espaços são necessários para ampliar a rede de atendimento e dar suporte ao sistema já existente. Portanto, para esse trabalho, propõe-se o projeto de um ambiente propício para o desenvolvimento de tratamentos eficazes onde o espaço pode ser um dos potencializadores durante a jornada individual de cada paciente, além de oferecer mais conforto também à equipe responsável.

Para isso esses espaços precisam trabalhar de forma positiva na mente do ser humano a fim de que ele possa ter respostas emocionais positivas, pois “os avanços nos métodos neurocientíficos tornaram possível estudar a influência de diferentes elementos

arquitetônicos por meio de dados baseados em evidências” (Villarouco et al., 2021) o que interfere diretamente na saúde mental como abordado no livro “Neuroarquitetura - a neurociência no ambiente construído”. Assim, somando todos os dados já apresentados, justifica-se a necessidade de um espaço para casos hospitalares com tratamentos terapêuticos e humanizados prolongados em Aracaju-SE, utilizando-se de elementos que compõem o espaço pessoal, pois, de acordo com Sommer (1973), em seu livro “Personal Space - The Behavioral of design”, favorecem a compreensão e vivência do espaço.

Então, atrelando a Neurociência com a arquitetura, o objetivo deste trabalho é propor um anteprojeto arquitetônico de uma clínica de recuperação para pessoas com transtornos mentais utilizando algumas das ferramentas da neuroarquitetura e biofilia. Nesse sentido, é importante compreender que a ciência está em constante avanço, e formas, cores e texturas despertam sentidos que podem auxiliar numa resposta mais eficiente em tratamentos recuperativos.

Para o desenvolvimento do projeto da clínica de recuperação, foram realizadas pesquisas bibliográficas que fundamentam e explicam a evolução dos espaços voltados para a psiquiatria. Dentre as fontes, os tipos utilizados foram livros, artigos, monografias, revistas, documentários, palestras e sites. Além disso, também foram colhidos dados referentes a leitos, sistemas disponíveis e clínicas existentes no município de Aracaju partindo das informações coletadas através de entrevistas no Hospital São José, dados disponibilizados no site do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), Ministério da Saúde, Prefeitura do Estado de Sergipe e IBGE. Ademais, foram realizadas pesquisas para referências projetuais.

Com isso, foi possível realizar análises referentes à necessidade do ambiente para atendimento a pessoas com transtornos mentais no estado de Sergipe e definir diretrizes para escolha do terreno e critérios de projeto, diagnosticando e ponderando suas características para melhor desempenho do anteprojeto. Logo, foram realizadas visitas virtuais e estudo de condicionantes, dando continuidade através do partido geral, sendo ele composto pelo plano de necessidades, fluxograma e estudo de volumetria.

Para discorrer de maneira mais detalhada, o seguinte trabalho foi dividido em seis capítulos que exploram de forma mais minuciosa os objetivos e critérios para o desenvolvimento do anteprojeto da clínica de recuperação. Portanto, os capítulos 1 e 2 buscam gerar uma síntese com base histórica e científica, explorando tanto a evolução construtiva de espaços voltados ao tratamento médico como também as ferramentas que podem ser utilizadas na neuroarquitetura para a elaboração de espaços mais agradáveis e cientificamente positivos, em soma, o capítulo 3 busca por referenciais arquitetônicos que somem ao anteprojeto a fim de elaborar melhores soluções térmicas, construtivas e estéticas que permitam espaços mais proveitosos, seguros e acolhedores. Já a partir do

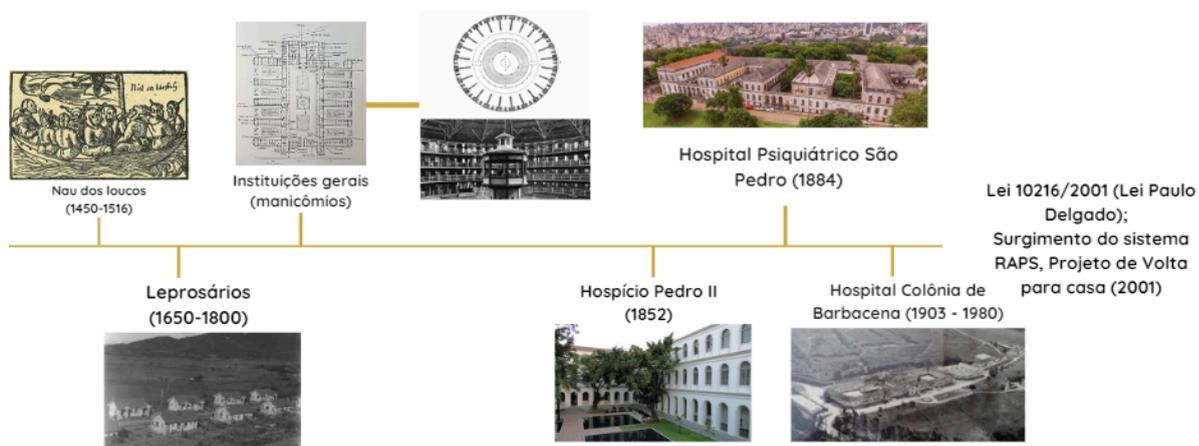
capítulo 4 E 5 será possível compreender o contexto em que o projeto está inserido e quais as diretrizes e condicionantes que irão regê-lo, gerando como resultado o anteprojeto disposto no capítulo 6.

1 BASE TEÓRICA

1.1 A evolução dos espaços arquitetônicos destinados à psiquiatria

Quando se fala em transtornos mentais, diversos estereótipos e termos surgem ao longo da história da humanidade, como doente mental, retardado, endemoniado, psicopata, entre muitas outras palavras encontradas nos livros que retratam a história da loucura. No entanto, o transtorno mental é um conjunto sindrômico, formado por um agrupado de sintomas e sinais que causam prejuízo nas emoções, pensamentos e comportamentos, gerando algum tipo de sofrimento e prejuízo em alguma área ou em todos os âmbitos da vida de um indivíduo (Borges, 2021). E mesmo com todos os avanços tecnológicos e sociais, a loucura permanece sendo enquadrada em estereótipos - mesmo que em menor intensidade - que foram construídos no decorrer da história, desde a Grécia antiga com a loucura divina até os famosos hospitais psiquiátricos com a mortificação do sujeito. Assim, antes de aprofundar no texto, foi elaborada uma linha histórica que auxiliará com uma visão mais clara e concisa a evolução dos espaços abordados neste primeiro capítulo:

Figura 01: Quadro de relação entre a iluminação e as atividades ideais



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

No livro "História da Loucura" de Foucault (1961), é possível observar como a ideologia de cada uma das eras influenciou e relacionou diretamente a formação espacial e os destinos dos pacientes. Iniciando pela Idade Média, o autor descreve sobre como os locais chamados de Leprosários eram utilizados para isolar pessoas do convívio social quando essa era diagnosticada com lepra. A construção desses espaços eram feitos a distâncias consideráveis da cidade, e abrigavam famílias inteiras, já que até essa altura não se tinham conhecimentos sobre a doença que hoje é chamada de hanseníase.

O isolamento dos leprosos tinha regras muito minuciosas e precisas. A realização do serviço funerário, com a participação da vítima, simbolizava a terrível exclusão da sociedade humana. O leproso vinha vestido com uma mortalha, lia-se a missa solene para os mortos, jogava-se terra sobre o doente; então os padres o conduziam, acompanhado de parentes, amigos e vizinhos, até uma choupana, ou um leprosário, fora dos limites da comunidade. (ROSEN, 1994)

Após a erradicação da Lepra, o autor explica que as doenças venéreas tomaram o lugar por pouco tempo, já que por seu alto índice de contaminados foram construídos hospitais próprios para o cuidado com esses doentes ou inseridas nos hospitais gerais, onde eram tratados como pessoas portadoras de qualquer outra doença. Assim, quem herda a exclusão proporcionada por esses leprosários são os “Pobres, vagabundos, presidiários e “cabeças alienadas” (Foucault, 1961). De forma análoga, assim como no final da Idade Média os leprosários cumpriram com o seu papel de exclusão, na idade moderna encontra-se o modelo manicomial, onde as estruturas reutilizadas ou construídas para abrigar os loucos possuem o mesmo caráter pois, semelhantemente aos leprosos que tinham o seu funeral quando ainda vivos, acontecia a mortificação do sujeito no processo de ingresso nos famosos e temidos hospícios (Bordignon, 2015). No entanto, mesmo com a perspectiva de um futuro premeditado (aqui referindo-se aos leprosários na Idade Média), o enclausuramento dos loucos ainda não havia sido estabelecido, como explica Fontes:

Os loucos gozavam de liberdade, a menos que oferecessem perigo ou causassem alvoroços públicos. A sua tutela cabia sempre às suas famílias e amigos, ou no caso de transtornos graves, eram recolhidos aos hospitais gerais, como por exemplo o Hôtel-Dieu, em Paris. (FONTES, 2003)

No entanto essa liberdade gerava um alto nível de banimentos das cidades onde viviam, e isso acarretava em um cenário no fim da idade média que Foucault (1961, pg. 13) descreve como um “estranho barco que desliza ao longo dos calmos rios da Renânia e dos canais flamengos.”, o Nau dos Loucos. Inicialmente, o objetivo era que essas embarcações devolvessem os que haviam sido exilados de volta às suas cidades natal, no entanto, essa era uma viagem que nunca acabava.

A Nau dos Loucos elimina a noção de espaço da loucura enquanto local de acolhimento, caridade e liberdade, figurada nos hospitais e mesmo na vida cotidiana dos loucos da Idade Média. É a chamada ‘desterritorialização’ da loucura. (BORDIGNON, 2015)

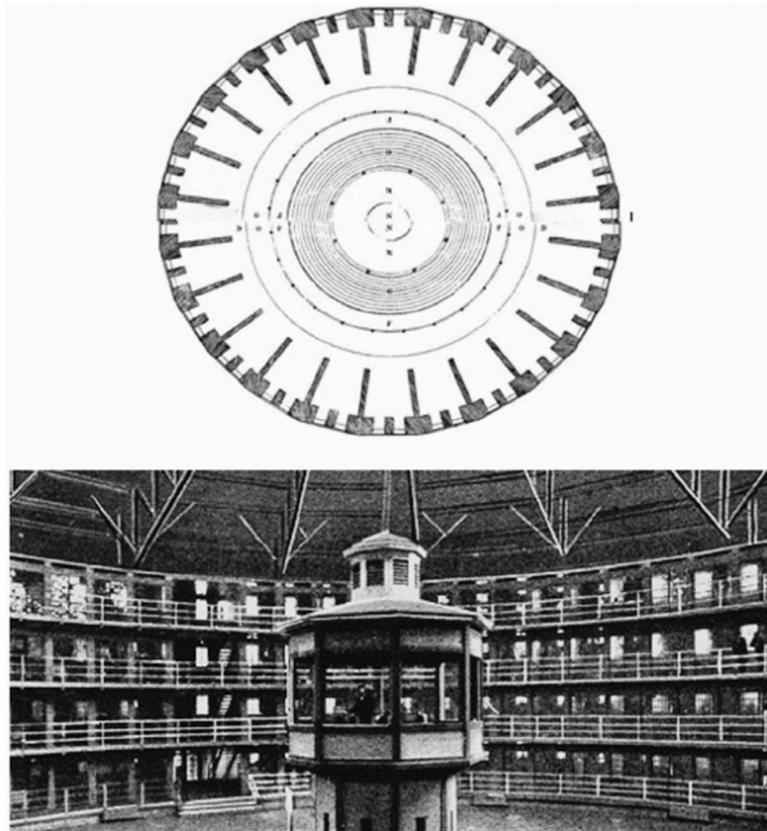
É nesse contexto onde os leprosários começam a surgir. Com uma vasta extensão de hospitais já construídos, por volta do séc. XVII, os leprosários são destinados àqueles que não se encaixavam no padrão vigente da sociedade, e com a chegada do iluminismo,

uma sequência de mudanças filosóficas, artísticas, científicas e médicas ocorrem. É nessa época onde a visão econômica torna-se mais forte juntamente a valorização da razão humana, classificando os indivíduos através de sua produtividade econômica e intelectual. A loucura, num contexto de um mundo em uma transformação tão radical, passaria a ser vista de maneira mais crítica e não lúdica como viam os gregos, ou até mesmo os religiosos da Idade Média. Com a filosofia voltada ao antropocentrismo, a necessidade de constante vigilância e a razão volta-se para dentro dos hospitais gerais, asilos e, por fim as primeiras instituições gerais, buscando-se o controle sobre as ações através do espaço (Bordignon, 2015).

Todas as instituições públicas passaram por grandes alterações durante esse período. Dentre elas se destacam as prisões em formato panóptico onde a constante vigia e o controle eram uma de suas grandes características, e o hospital na tipologia pavilhonar. O formato arredondado das prisões pensado por Jeremy Bentham, tinha como proposta um único vigia que ficaria responsável por exercer a autoridade proporcionada pelo espaço, já que “O panóptico deve ser compreendido como um mecanismo que atua potencializando o poder no interior do espaço. Seu funcionamento visa potencializar, intensificar ao máximo o poder, distribuindo-o de maneira a refinar sua aplicação e, assim, obter o máximo de eficácia nela.” (Santos, 2018, pg. 38). Tal feito era adquirido através da disposição das celas, posicionamento do vigia e o jogo de luz e sombra que facilitava o controle até mesmo através das silhuetas.

“No corpo-circunferência do edifício, vê-se a divisão em várias celas individuais com os fechamentos de frente e de fundo totalmente envidraçados. No centro do anel encontra-se uma torre com o topo conformando uma sala também envidraçada panoramicamente. A ideia é que somente um funcionário colocado no topo da torre, possa vigiar todos os internos isolados em suas celas. O jogo de luz permite que o vigia possa perceber cada silhueta colocada estrategicamente; sendo que os vigiados não o podem ver. Foucault chama esse jogo de ‘exercício automático do poder’, pois mesmo que não tenha qualquer pessoa no topo da torre, os trancafiados (loucos, doentes, estudantes, soldados, funcionários, etc.) não podem saber se estão ou não sob vigília.” (BORDIGNON, 2015)

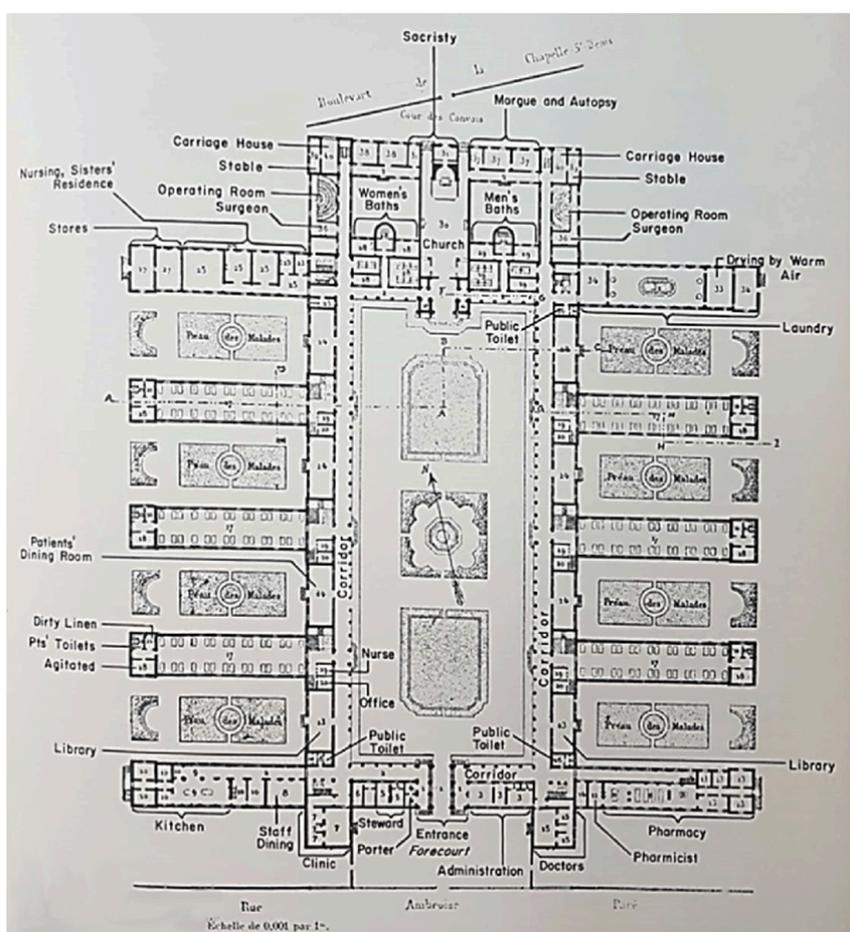
Figura 01: Panóptico de Bentham



Fonte: Researchgate, 2021

Já nos hospitais, as alas com funções diferenciadas eram divididas em construções isoladas a fim de cuidar das doenças separadamente, caracterizando a tipologia pavilhonar. Esses edifícios eram dispostos de forma que tais pavilhões pudessem ser conectados por caminhos e passagens, formando pátios internos, além de possuir maior ventilação, visando os princípios propagados pelo movimento higienista (Salgado, 2019).

Figura 02: Planta baixa do Hospital Lariboisiere Paris, 1846-1854.



Fonte: Researchgate, 2020

A partir da Revolução Industrial, os hospitais que anteriormente mantinham algumas das práticas voltadas ao religioso como caridade e acolhimento, passam por transformações, pois “houve a separação dessas diversas classes marginalizadas em instituições distintas: aos doentes, o hospital; aos idosos, o asilo; aos criminosos, a prisão.” (Bordignon, 2015). Com isso, de acordo com o autor, o estudo isolado de cada uma das patologias observadas nos loucos tornaram essa particularização uma ferramenta para que a ciência pudesse domar a loucura, transformando-a em doença mental. Surge então uma nova área na medicina que vem acompanhada do processo da medicalização, a Psiquiatria (Silva, 2008). Assim, surgem os famosos hospitais psiquiátricos que, até os dias de hoje, deixaram uma marca irreversível na história da medicina e arquitetura.

Nacionalmente, mesmo que o Brasil tenha utilizado das ferramentas de exclusão na saúde criadas na Idade Média de maneira um pouco mais tardia, os espaços destinados a pessoas com lepra foram regulamentados por D. João VI. Os primeiros hospitais com essa finalidade surgiram a partir dos anos 1741, sendo eles: Hospital dos Lázaros do Rio de Janeiro em 1741, Hospital São Cristóvão dos Lázaros da Bahia em 1787, Hospital dos

Lázarus do Recife em 1789 e o Hospital dos Morféticos de São Paulo em 1805 (Júnior, 2005). Um dos exemplos de hospitais que, posteriormente, se transformaram em uma unidade psiquiátrica foi o Hospital Colônia de Itapuã, no Rio Grande do Sul. Inaugurado em 1940, ele fica localizado a 50km da capital (Figura 03), e mesmo após 300 anos, manteve a mesma lógica de exclusão e segregação dos leprosos e logo depois dos loucos (Júnior, 2005).

Figura 03: Antes e depois do Hospital Colônia de Itapuã.



Fonte: Município, 2023; Serres *apud*. Vista do Hospital. S/d. CEDOPE. Editado pela autora.

No entanto, a história dos hospícios no Brasil não se inicia com a Colônia de Itapuã, mas sim com o Hospício Pedro II em 1852 no Rio de Janeiro com capacidade inicial para 140 pacientes, e posteriormente 300 com a sua ampliação em 1854 (Lopes, 1933). Assim, como muitas instituições de caráter asilar espalhadas ao redor do mundo, as suas práticas eram baseadas nas ideias dos alienistas franceses de Philippe Pinel, e possuíam a construção do tipo pavilhonar (1745-1826) que recomendava o isolamento, o controle e a vigilância para afastar o indivíduo das causas de sua loucura (Andrade, 2018). Por ser a primeira instituição do Brasil para essa finalidade, os loucos eram enviados até a cidade para que fossem capturados pelos policiais na esperança de serem enviados ao hospício, tal prática ficou tão recorrente que chegou ao estado de superlotação, abrigando cerca de 1862 pacientes, dentre eles, epiléticos e bêbados que não eram portadores de quaisquer doenças mentais (Andrade, 2018). A instituição passa a ser então um depósito de qualquer um que não se enquadre nas ideias de normalidade da então sociedade brasileira.

A ideia de que a tipologia do manicômio seria um espaço projetado para acolher e tratar somente os loucos, foi subvertida no Brasil, onde as visões eugenistas e higienistas, objetivando cidades limpas e homogêneas, reuniam nos hospitais psiquiátricos qualquer indivíduo que se encontrava fora de uma ordem social dominante. (Bordignon, 2015)

No entanto, em meados do Séc XIX, uma circular imperial determinou que todos os alienados deveriam ser atendidos pelas Santa Casas e Hospitais de suas províncias,

dessa maneira as cidades de outras províncias não poderiam mais usufruir do Hospício D. Pedro II que ficava localizado no Rio de Janeiro, sendo necessário a construção das instituições em seus próprios territórios (Cardoso, 2020). Dessa forma, surge o Hospital Psiquiátrico São Pedro, localizado no Rio Grande do Sul, na cidade de Porto Alegre. Inaugurado em 1903, o hospital, que abrangia um terreno de 38,5 hectares, chegou a abrigar até 5.000 pacientes, destacando uma característica marcante na história dos manicômios: a superlotação. Alinhada às ideias higienistas da época, a instituição contava com sete pavilhões dispostos ao redor de pátios internos (figura 05), projetados para garantir ventilação adequada e vigilância constante dos internados. Esta última característica está fortemente associada ao modelo panóptico de Bentham.

Figura 05: Disposição dos pavilhões no HPSP em Porto Alegre



Fonte: GZH, 2022

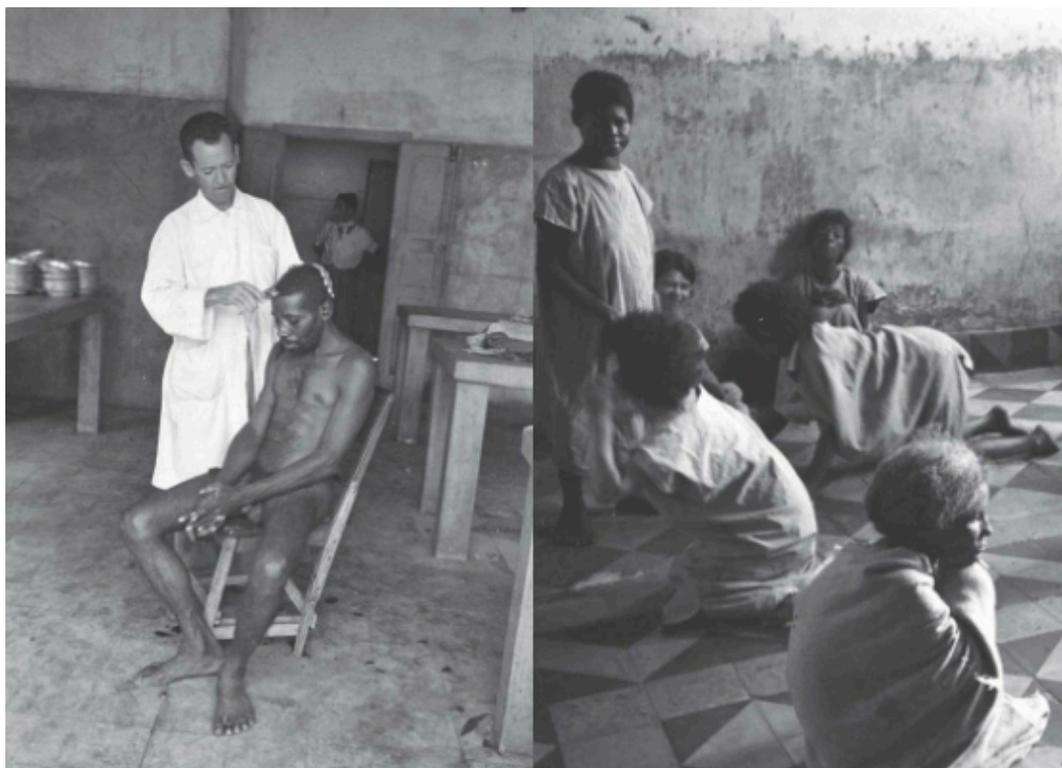
Assim como o Hospital Psiquiátrico São Pedro, cerca de 40 anos depois do surgimento do Hospício Pedro II, também foi inaugurado um dos lugares que foi palco para uma das maiores tragédias médicas da psiquiatria no Brasil. Fundado em 1903, no estado de Minas Gerais, são abertas as portas do Hospital Colônia de Barbacena, que inicialmente atendia tuberculosos, transformando-se pouco tempo depois em um depósito humano (Moreira, 2021). No documentário “Holocausto Brasileiro” dirigido por Armando Mendz e Daniela Arbex, é possível compreender as barbáries que aconteciam dentro da edificação formada por 16 pavilhões. Nele, entende-se que o mesmo espaço que possuía capacidade para até 3000 pessoas foi precursor na morte de mais de 60 mil pessoas, sendo que 70% dos pacientes internados sequer possuíam qualquer distúrbio.

“Cerca de 70% não tinham diagnóstico de doença mental. Eram epiléticos, alcoolistas, homossexuais, prostitutas, gente que se rebelava, gente que se tornara incômoda para alguém com mais poder. Eram meninas grávidas, violentadas por seus patrões, eram esposas confinadas para que o marido pudesse morar com a amante, eram filhas de fazendeiros as quais perderam a virgindade antes do casamento. Eram homens e mulheres que haviam extraviado seus documentos. Alguns eram apenas tímidos. Pelo menos trinta e três eram crianças.” (ARBEX, 2013)

No livro que inspirou o documentário, é mostrado o descaso com os pacientes que dormiam em camas feitas de capim, tinham os seus corpos expostos ao frio nos pátios entre os pavilhões sem qualquer construção ou peças para que pudessem cobrir os seus corpos nus. Comiam ratos, bebiam urina e água de esgoto, além de receberem eletrochoques, lobotomia, dentre outros métodos utilizados para tratamento e castigo. Tudo isso ocorria depois do ingresso dos pacientes que vinham abarrotados em trens, tais processos podem ser entendidos mais claramente na obra “Em Manicômio, prisões e conventos” de Goffman que esclarece num contexto geral como a passagem da cidade para a exclusão do manicômio era feita inicialmente através da mortificação do sujeito.

“Geralmente, o processo de admissão também leva a outros processos de perda e mortificação. Muito freqüentemente verificamos que a equipe dirigente emprega o que denominamos processos de admissão: obter uma história de vida, tirar fotografia, pesar, tirar impressões digitais, atribuir números, procurar e enumerar bens pessoais para que sejam guardados, despir, dar banho, desinfetar, cortar os cabelos, distribuir roupas da instituição, dar instruções quanto a regras, designar um local para o internados” (GOFFMAN, 1961)

Figura 06: Pacientes do hospital Barbacena



Fonte: Holocausto Brasileiro, 2013

O Hospital colônia de Barbacena era o maior do país, tanto em tamanho quanto em tragédia. Contava com 8 milhões de metros quadrados e era dividido em 16 pavilhões, dividindo homens e mulheres, cada um possuindo uma função específica (Peron, 2014). Cada pavilhão abrigava, em média, 200 pacientes e havia, em média, dois funcionários por pavilhão (Bordignon, 2015)

Figura 08: Vista aérea do hospital Barbacena



Fonte: Museu da Loucura. Autor desconhecido, S/D.

É em 1979 que a colônia recebe uma visita ilustre de Franco Basaglia (Arbex, 2013), psiquiatra e revolucionário italiano que buscava pela humanização nos atendimentos e reinserção dos pacientes na sociedade no processo de tratamento, sendo associada a ele a Lei 180, que deu fim aos hospitais psiquiátricos que abrigavam mais de 100 mil pacientes na Itália (Serapioni, 2019). De acordo com o psiquiatra, o Barbacena era pior que um hospital, na realidade, ele declara que em “nenhum lugar do mundo tinha visto uma tragédia como aquela” (Arbex, 2013). Além da imprensa convocada pelo revolucionário, os jornalistas brasileiros expuseram as barbáries que ocorriam em meio aqueles pavilhões no filme de 1979 “Em nome da razão”, onde é expresso que:

"Devemos compreendê-lo como uma instituição que cumpre um papel na sociedade, o hospital psiquiátrico funciona como um depósito, para cá vem os improdutivos de uma maneira geral, os inadaptados, os indesejáveis e os desafetos. Todos aqueles que por um ou outro caminho se desviam daquilo que chamamos de normalidade. Através do hospício a sociedade exclui os que não se adaptam a um sistema baseado na competição"

Todos esses fatos, somados a práticas de outras instituições manicomiais, resultaram na Lei 10216/2001 (Lei Paulo Delgado) que dá um fim a era das construções com características manicomiais e asilares, e dá início ao sistema de rede (Barreto 2013 *Apud.* Arbex 2013). Surge assim o RAPS e o projeto “de volta para casa”, iniciando-se a era da assistência humanizada. De acordo com Bordignon, mesmo depois de todos os processos que foram necessários para que a lei antimanicomial pudesse ser aprovada no Brasil, ainda existe o impasse sobre como realizar um serviço que não seja insuficiente visando a atual situação do novo sistema implantado em 2001. Junto com esse impasse, é importante pensar de que forma a arquitetura pode contribuir para que as “experiências espaciais que incluam esse inevitável antagonismo Loucura X Razão não gerem qualquer tipo de dano aos indivíduos; indivíduos de modo geral, sem rótulos” (Bordignon, 2015) Por fim, caminhar pela história das edificações voltadas à psiquiatria proporcionou uma visão mais ampla de como os espaços produzidos pela arquitetura podem ser utilizados para práticas controversas. Em contrapartida, compreender a evolução dos espaços (desde os leprosários até os hospitais psiquiátricos) permite que determinadas práticas não sejam reproduzidas atualmente, como por exemplo, a superlotação, invasão de privacidade, exposição a climas extremos, e ausência de um programa de necessidades humanitário que viabilize a vivência de um interno. É também importante viabilizar a observação levantada por Bordignon acerca da insuficiência do serviço atual, que abre lacunas para a possibilidade de uma melhoria arquitetônica e psiquiátrica na realização do atendimento médico especializado, principalmente para casos mais graves que podem receber a solicitação de internação por um médico psiquiatra, ou pelo próprio paciente

como descrito nos artigos 6, 7 e 8 da Lei Paulo Delgado (Lei 10216/2001). Dessa forma, compreende-se através desse tópico o que não deve ser feito em uma instituição que visa a recuperação e reinserção de pacientes na sociedade.

1.2 A neuroarquitetura como ferramenta de projeto

Tendo em vista que o ser humano, para onde quer que vá está inserido em um contexto espacial, observar a arquitetura, dessa vez não pela ótica do mercado, mas sim entendendo a ciência que envolve esse ser biológico para o qual o projeto será prestado, faz parte do que se é chamado Neuroarquitetura.

,O termo “Neuroarquitetura”. que é a junção da Neurociência com a Arquitetura, foi oficializado em 2003 pela *Academy of Neuroscience for Architecture* (ANFA) pelo Dr. Frad Gage, no entanto, a Neurociência sendo acoplada a outras áreas não se restringe apenas à arquitetura, mas também a psicologia, pedagogia, psiquiatria, *marketing*, dentre outros. Falando especificamente das ciências humanas, a atuação da Neurociência desbrava novas hipóteses que são levantadas sobre o comportamento humano e suas possíveis soluções e propostas para, por exemplo, doenças psicossomáticas. Dessa forma, desenvolver o espaço para uma pessoa através da neurociência é mais do que estética, é a fusão entre a arquitetura Cognitiva, Comportamental e Sensorial. (Crízel, 2022)

“Para a arquitetura e o design, os conceitos da neurociência abriram um vasto campo para uma nova forma de pensar os projetos, os quais passam a considerar os possíveis estimulantes a certos campos cognitivos do usuário que são impactados pelos espaços, mesmo que não possuam consciência do recebimento de tais estímulos. Mesmo sendo a arquitetura, por natureza, uma atividade humanizada e empática, vimos que ela passa a ponderar sobre como se transformar em uma ferramenta agora capaz de inserir as pessoas nos ambientes de maneira a proporcionar uma experiência de forma significativa e assertiva. Assim, a arquitetura alia-se à neurociência para obter as bases necessárias para o seu desdobramento como uma nova prática projetual. (CRÍZEL, 2022).

Observando pela ótica da Psicologia Ambiental, a relação pessoa-espaço que é enxergada de forma mais científica pela neuroarquitetura, é mais empírica. Nela, o ambiente no qual o indivíduo está envolvido tem um papel de destaque, sendo capaz de influenciar na satisfação de suas necessidades, percepção, avaliação e atitudes (Moser, 1998). Toda a inserção do indivíduo em um local gera uma percepção ambiental que são capturados pelos sentidos do ser humano: visão, tato, olfato, paladar e audição. No entanto, de acordo com Okamoto (1997), entender e assimilar o espaço também é um sentido indispensável devido às nossas características de seres espaciais, pois é através

da percepção do ambiente que se tem uma reação ao meio exterior. Essas percepções que geram a ação espacial são chamadas de "sentidos vestibulares".

"[...], é possível deduzir que se está em contínuo movimento, em ação e reação permanente com relação ao meio, com um fator motivacional e em certa significação. Para a realização dessas ações, o homem põe-se em várias posições para tocar, levantar, andar, empurrar, já empunhar, escrever, esfregar; enfim, para os infindáveis movimentos que compõem as atividades cotidianas. Para tanto, utiliza o sentido vestibular, que é o conjunto dos sentidos do equilíbrio e da gravidade." (OKAMOTO, 1997)

Sendo a percepção espacial de grande importância, as reações geradas por ela permitem o contínuo movimento do ser humano, fator essencial para a vida dentro de uma estrutura concebida pela arquitetura. É necessário assim que o ambiente seja favorável ao uso pois "a arquitetura não pode ser conhecida, vista e sentida, se não for penetrada, deslocando-se dentro dela. A arquitetura reflete a vida, e esta o que será se não estiver baseada no movimento?" (Okamoto, 1997. Pg. 110).

Dessa forma, na obra "Personal Space, the behavioral basis of design" de Sommer (1969), é possível compreender com maior clareza como todas essas informações acerca da percepção espacial recaem sobre o espaço pessoal. Nele, o autor discorre sobre como a arquitetura enquanto ferramenta pode ou não propiciar bem-estar dentro do ambiente construído, levando em consideração as barreiras individuais que impelem a entrada de estranhos no espaço pessoal. Tal acontecimento não está necessariamente apenas na decorrência de se ter um quarto ou casa própria, mas um limite que se volta a uma mesa compartilhada num shopping, ou um banquinho de praça.

Assim, Crízel (2022), presidente da ANFA no Brasil, explica que a Neuroarquitetura trás o científico da observação feita pela psicologia ambiental, utilizando-se de duas linhas de trabalho para desenvolvimento, sendo elas o Design Baseado em evidência (EBD), que são mecanismos e ferramentas utilizadas para prever o comportamento do público em um determinado espaço, e a Mensuração Neurocientífica, que trabalha com o que se é medido (biossensores). Para que tais ferramentas possam ser utilizadas mostra-se essencial compreender a neurociência para a elaboração de espaços que estejam de acordo com o ser humano.

De acordo com Villarouco (2021), o cérebro funciona como um computador que armazena informação sobre o que somos, fazemos ou pensamos. As duas células que compõem esse órgão são os gliócitos e os neurônios. Portanto, para compreender melhor a atuação da arquitetura em meio a neurociência, os neurônios apresentam maior enfoque por serem responsáveis pela transmissão de sinais químicos através de conexões chamadas de sinapses. Esses sinais são enviados através de "mensageiros", chamados

de neurotransmissores, que são responsáveis por levar as substâncias químicas dos neurônios para todo o restante do corpo. São eles os responsáveis por ativar, ou não, determinada emoção e impulsionar os comportamentos humanos. Dentre os neurotransmissores que atuam no sistema nervoso¹, Crízel (2022) apresenta alguns que podem ser afetados pela arquitetura.

Dopamina: presente em muitas áreas do sistema nervoso central (SNC), com especial relevância na área relacionada ao sistema de recompensa cerebral. Atua no controle motor, motivação, humor, sono e aprendizagem entre muitas outras funções.

Serotonina: tem efeito profundo no humor, estados de ansiedade, agressão e intervenção no controle do ciclo sono-vigília. Há alguns anos foi identificada sua participação moduladora do apetite.

Acetilcolina: controla a atividade de áreas cerebrais relacionadas à atenção, alerta, aprendizagem e memória. Periféricamente atua nos músculos promovendo contração, operacionalizando o movimento.

Noradrenalina: induz a excitação física e mental. Atua nas áreas do sistema atencional e do estado de alerta, participa da regulação do ciclo sono-vigília.

Glutamato: principal neurotransmissor excitatório do cérebro, vital para estabelecer os vínculos entre os neurônios que são a base da aprendizagem e da memória a longo prazo.

Encefalinas e Endorfinas: modulam a dor, reduzem o estresse.

Gaba: principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso. Presente em áreas como o cerebelo, córtex cerebral, gânglios da base e medula. Atua na sintonia fina de vários processos cerebrais, como a regulação do tônus muscular. (CRÍZEL, 2022 *apud*. ABEL, 2022)

De acordo com o autor, os ambientes sempre foram influenciadores de comportamento, e, utilizando-se como base Tieppo, é um dos estimulantes que determinam o comportamento do ser humano, sendo um modelador no funcionamento do sistema nervoso. Logo, a interação entre a pessoa e o espaço é muito mais intrínseca e próxima do que apenas o observacional. Assim, a relação entre a arquitetura e a neurociência é entender como os espaços afetam a mente e o comportamento do ser humano que percebe e observa o seu entorno, resultando em projetos que consideram o impacto que pode ser, de preferência, positivo (Villarouco, 2022).

Logo, depois de entender que o ser humano é um ser biológico e espacial que responde de forma emocional e comportamental as situações captadas pelos seus sentidos, percebe-se que “Toda experiência com o ambiente com a arquitetura é

multissensorial; as características de espaço, matéria e escala são medidas igualmente por nossos olhos, ouvidos, nariz, pele, língua, esqueleto e músculos” (Pallasma 2011).

Em “Os olhos da Pele” Pallasma (2011) discorre sobre a função de cada um dos sentidos na vivência do espaço e na experiência sensorial que podem proporcionar. De acordo com o autor, a visão e o tato são os que o ser humano recorre em primeiro lugar para reconhecer o espaço, depois a audição, olfato e paladar. Dessa forma, a arquitetura precisa ser moldada para o toque dos nossos olhos, pois ela revela aquilo que o tato já sabe. A audição é aquela que incorpora e recebe, gera interioridade, enquanto o olfato é a memória afetiva, ou seja, a lembrança. Todas essas coisas são abordadas pelo autor usando a exemplificação do silêncio, luz e sombra, cores, formas e texturas, dentre outras informações que são multiplamente capturadas. Portanto, para utilizar esses elementos em projetos, é necessário compreender como eles funcionam.

Heller (2021) explica que a cor impacta e gera um efeito de acordo com a combinação de cores que existem em um determinado local, tal fenômeno é nomeado como “acorde cromático”. A autora explana o quanto as cores podem proporcionar frieza, extroversão, alegria, força, lúdico, amabilidade, dentre outros diversos sentimentos como resultado dos respectivos acordes. Ou seja, possuem uma comunicação não verbal com aquele que observa. Dessa forma, cada uma das cores - ou melhor dizendo, acordes - podem ser mais propícias para determinado recinto, por exemplo, “Nas residências azul é frio; porém, por seu efeito calmante, é uma cor que se adequa bem aos dormitórios” (Heller, 2014).

Figura 09: Composição de cores que geram emoções alternativas.



Fonte: Heller 2014

Também é importante compreender que a cor está muito mais ligada à memória do que a percepção do belo. De acordo com Paiva (2019), é necessário compreender essa relação pois as cores utilizadas nas paredes, teto, e piso podem interferir diretamente na leitura do espaço, e conseqüentemente na resposta neurológica. Então, sabendo que a cor é mais do que algo visual, entende-se que o significado que cada uma delas carrega gera um impacto no nosso cérebro como no quadro abaixo:

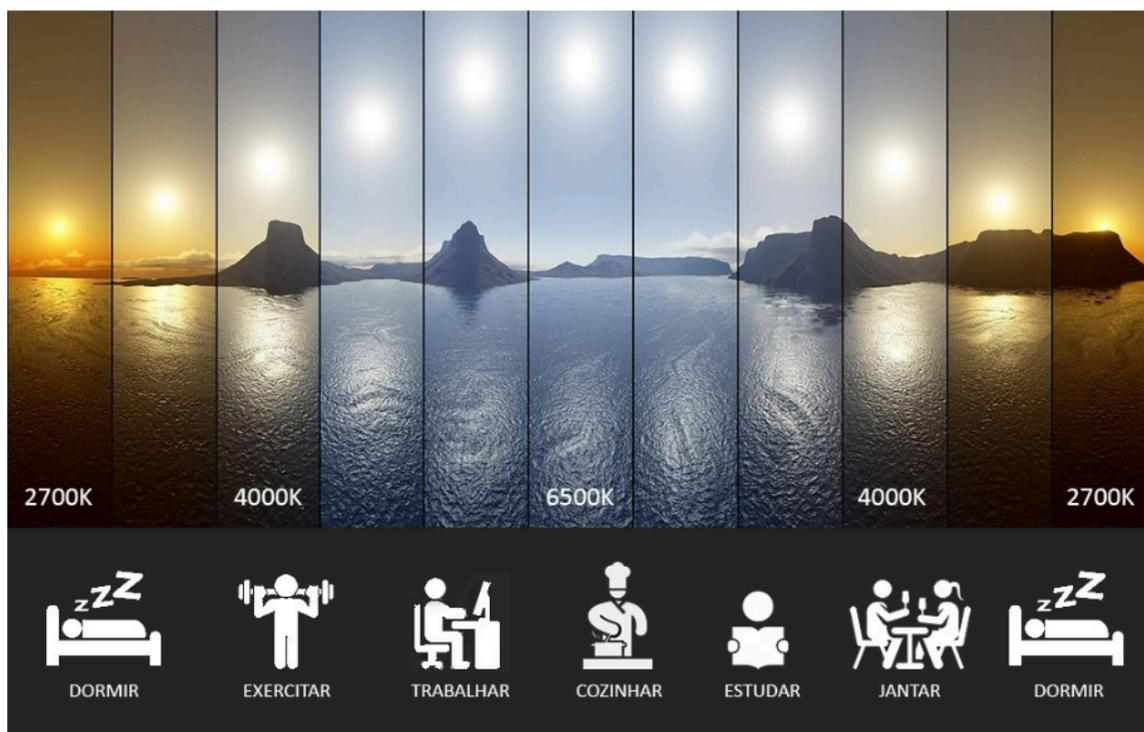
Tabela 01: As cores as emoções associadas a elas

| Cor | Descrição |
|------------|--|
| Cinza | Neutralidade psicológica, ou o desânimo bem como falta de confiança ou de energia. |
| Preto | Sofisticação, glamour e a eficiência |
| Marrom | Expressa serenidade, calor, natureza, naturalidade e confiabilidade, mas também pode impactar na falta de humor e angústia. |
| Amarelo | Representa otimismo, confiança, autoestima, criatividade, por outro lado o medo, ansiedade e fragilidade. |
| Vermelho | Sua influência é ampla remetendo a força, coragem física, calor, energia, sobrevivência básica, agitação e estimulação. Os efeitos negativos surgem como impacto visual, tensão, agressão e desafio. |
| Azul | Transmite a confiança, eficiência, serenidade, dever, inteligência, reflexão, frescor, calma e lógica. Como sentimento negativo a frieza, altivez, antipatia e a falta de emoção. |
| Verde | Está associada a reconforto, paz, equilíbrio, restauração, consciência mental, harmonia, amor universal e frescor. Como contrapartida o tédio, estagnação, desinteresse e abatimento. |

Fonte: Souza (2021) apud. Max Luscher (2007)

Em conjunto as cores, a iluminação natural é essencial para o ser humano pois ela é responsável pela produção de Vitamina D, além de produzir maiores quantidades de serotonina no organismo, resultando em menos indícios de ansiedades e riscos para desenvolver depressão (Paiva, 2022). No entanto, além da iluminação natural, a iluminação artificial faz parte do dia a dia e interfere em nossa percepção através da temperatura de cor. Paiva (2018) explica que as cores mais quentes auxiliam na produção de melatonina (um hormônio responsável pelo relaxamento) e as mais frias na produção de cortisol (responsável pelo estresse), um exemplo são as luzes a noite, pois “mesmo que em baixa intensidade, inibe a secreção de melatonina, hormônio que ajuda na regulação do sono e da vigília” (Paiva, 2018). Na figura 10, é possível compreender como a temperatura de cor funciona através da unidade de medida Kelvin com as atividades produzidas em determinados horários.

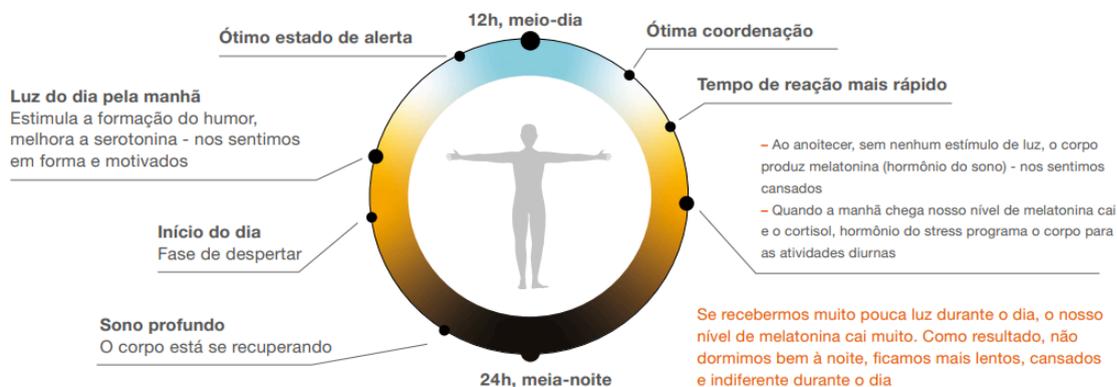
Figura 10: Quadro de relação entre a iluminação e as atividades ideais



Fonte: Plugdesign

De acordo com Quiles (2017), os olhos quando recebem a luz, independente do ambiente, enviam tais informações para o mecanismo localizado na retina responsável pela captação e formação de imagem, esses são os fotorreceptores cones e os bastonetes. Pelas suas funções se restringirem a captação da fração de comprimento de ondas azuis, a informação recebida é enviada para os gânglios supra renais, responsáveis pela produção de cortisol, o hormônio do estresse (Crízel, 2023). Essas respostas atingem diretamente no funcionamento do relógio endógeno, e conseqüentemente na regularidade circadiana, que é responsável pela regulação do metabolismo (Quiles, 2017).

Figura 11: Regularidade circadiana



Fonte: Plugdesign 2019

Essas influências geradas a partir da iluminação, além de trazer respostas fisiológicas, proporcionam uma percepção do ambiente que por sua vez gera um comportamento. Dessa forma, o uso de luzes mais claras podem gerar interação entre pessoas pois permitem melhor visualização e por consequência, contribui para que saiam do anonimato, enquanto luzes mais escuras preservam sua intimidade, gerando privacidade e separação (Cavalcanti, 2002).

Já para o sentido da audição, Paiva (2019) explica que ela possui o maior alcance se comparado aos outros sentidos, e os sons, sendo eles positivos ou negativos, podem interferir diretamente em nossa resposta biológica, influenciando as ondas cerebrais, emoções, batimentos cardíacos e respiração. De acordo com a autora “A poluição sonora constante pode gerar severos impactos na saúde e bem estar, influenciando o funcionamento do ciclo circadiano (nosso relógio biológico), o ritmo da respiração, a cognição e, até mesmo, os batimentos cardíacos” (Paiva, 2019). Dessa forma é necessário pensar em soluções arquitetônicas que auxiliem na percepção de ruído para melhores resultados, a exemplo, o uso de vegetação que mesmo não apresentando uma eficácia notável, auxilia em uma percepção reduzida dos ruídos que são recebidos, sendo essa área chamada psicoacústica (Souza, 2012).

Para o projeto da clínica de recuperação, é crucial incorporar os princípios da neuroarquitetura, visando criar ambientes que promovam respostas positivas nos pacientes durante seus processos terapêuticos. Além disso, o *design* biofílico é uma ferramenta constantemente utilizada e discutida na área da arquitetura devido aos seus resultados na vivência do espaço e sua associação com a neuroarquitetura.

O conceito da biofilia, surgido na década de 1970 por Erich Fromm, tem como objetivo entender as respostas positivas da conexão entre a natureza e o bem-estar do ser humano e sua saúde (Paiva, 2028).

Lencastre (2021) explica que através da biofilia é possível compreender e captar respostas fisiológicas com base na influência que a natureza, mesmo sendo uma caminhada num parque arborizado após um longo período de estresse, pode afetar diretamente na saúde e até mesmo em respostas a tratamentos médicos, sendo eles de qualquer espécie. Ele explica como o contato com a natureza possui a capacidade de restaurar a atenção e a vida mental, e que uma imersão em um espaço natural pode agir como auxiliador no controle da diabetes, melhora do sistema imunitário, diminuição das inflamações, melhora do estresse, ajuste na frequência cardíaca, dentre outros diversos benefícios. Em especial, a saúde mental pode ser amplamente trabalhada e tratada em um ambiente que promova atividades e contato com espaços abertos e naturais, esse formato de terapia é chamado de Ecoterapia.

“A ecoterapia aproxima-se a psicologia evolutiva e permite compreender algumas síndromes psicopatológicas contemporâneas como desadequação entre o nosso sistema corpo-mente evoluído e o ritmo e as exigências de vida nas ecologias urbanas em que vivemos a maior parte das nossas existências”. (LENCASTRE, 2021)

A biofilia, quando utilizada como ferramenta de tratamento, pode proporcionar uma variedade de resultados positivos, como destacado por Paiva (2022). Estudos mostram que pacientes em processo de recuperação obtiveram melhores resultados quando seus quartos hospitalares ofereciam vistas para paisagens naturais. Além disso, foi observado que prisioneiros com histórico de comportamento violento apresentaram uma redução na agressividade quando expostos a ambientes que incorporam elementos naturais. Assim, o *Design* biofílico não tem como principal objetivo deixar algo mais ou menos verde, bonito ou menos bonito, mas sim aproximar o ser espacial à natureza, disponibilizando recursos para um tratamento mais eficaz e humano.

“o design biofílico, cuja proposta é exatamente a de reaproximar as pessoas da natureza através do design, aponta para várias estratégias que devem ser combinadas para criar espaços melhores e mais saudáveis para os mais diferentes tipos de público. Tais estratégias variam desde o aumento da presença de vegetação, até o uso de outros elementos de natureza, como a água ou animais, o uso de formas mais orgânicas, como os fractais, materiais naturais ou que simulem a natureza, organização espacial e complexidade de estímulos multisensoriais inspirados na natureza, entre outras.” (PAIVA, 2022)

Assim, compreendendo que o Design Biofílico é tudo aquilo que envolve os elementos que pertencem à natureza, ou a simulação nesses espaços, Macedo (2023) divide a Biofilia em três categorias que são: Estratégias diretas, indiretas e experiências espaciais naturais.

Figura 12: Estratégias da Biofilia



Fonte: Macedo (2023) em palestra para o CAU DF editado pela autora

De acordo com a arquiteta, tal divisão não deve ser encarada como um *checklist* de projeto, mas sim adaptada às necessidades do clima local para melhor resultado. Assim, ela explica que os projetos que envolvem a biofilia criam ambientes restauradores capazes de renovar a atenção direcionada e, conseqüentemente, a fadiga mental. No entanto, a biofilia não é percebida apenas pela visão, mas também pelo tato, que de acordo com Pallasma (2011) é o sentido que primeiro se desenvolve no ser humano, e que possui o maior órgão sensorial do corpo, a pele. Portanto, aproveitar a biofilia pelo toque, por exemplo através da textura da madeira, ou da areia nos pés faz parte de perceber o ambiente ao qual está inserido (Paiva, 2022).

Entende-se por meio deste subcapítulo que, além de considerar os condicionantes presentes na região escolhida, é fundamental compreender como a integração da biofilia à Neuroarquitetura pode contribuir para o desenvolvimento de um projeto centrado no bem-estar humano e em seu funcionamento. Nesse sentido, ao reconhecer essas características, proporcionar à pessoa a reconexão com a natureza por meio dessas abordagens torna-se um dos objetivos essenciais deste trabalho, buscando assim criar um projeto humanizado capaz de gerar respostas emocionais e comportamentais positivas através da neuroarquitetura e do *design* biofílico.

2 ANÁLISE DE REFERENCIAIS ARQUITETÔNICOS

Após compreender o contexto do público alvo e quais abordagens projetuais podem ser utilizadas para melhores resultados não apenas estéticos, mas biológicos, é necessário compreender como aplicar os conceitos abordados até esse momento. Assim, neste capítulo, serão apresentados os projetos arquitetônicos referenciais selecionados para análise de suas características e individualidades, abrangendo aspectos como implantação, escolha de materiais, emprego de recursos utilizados visando às particularidades do contexto local, entre outros elementos relevantes. Desse modo, as obras selecionadas contribuirão significativamente para embasar o projeto arquitetônico em desenvolvimento neste trabalho de conclusão de curso, visando sempre uma abordagem projetual e criativa que resulte na melhor solução possível.

2.1 Rede Sarah Kubitschek - Salvador

O arquiteto João Filgueiras Lima, responsável pela construção da rede Sarah Kubitschek, desenvolveu a unidade localizada em Salvador no ano 1994 onde são destrinchados diversos atributos que são necessários dentro de um ambiente hospitalar

humanizado, sendo elas, por exemplo, a flexibilidade, criação de espaços verdes, iluminação e conforto, e a integração entre a arquitetura e obras de arte (Rocha, 2011). Em sua obra, é possível observar desde a primeira vista a forma como a arquitetura foi explorada a fim de proporcionar as melhores condições para a execução dos tratamentos voltados a área de Ortopedia, Pediatria do Desenvolvimento, Reabilitação Neurológica, Neurocirurgia, Cirurgia Reparadora Neuroreabilitação em Lesão Medular, e Reabilitação Pós COVID que compõem a gama de atendimento oferecidos pelo hospital (Rede Sarah 2024).

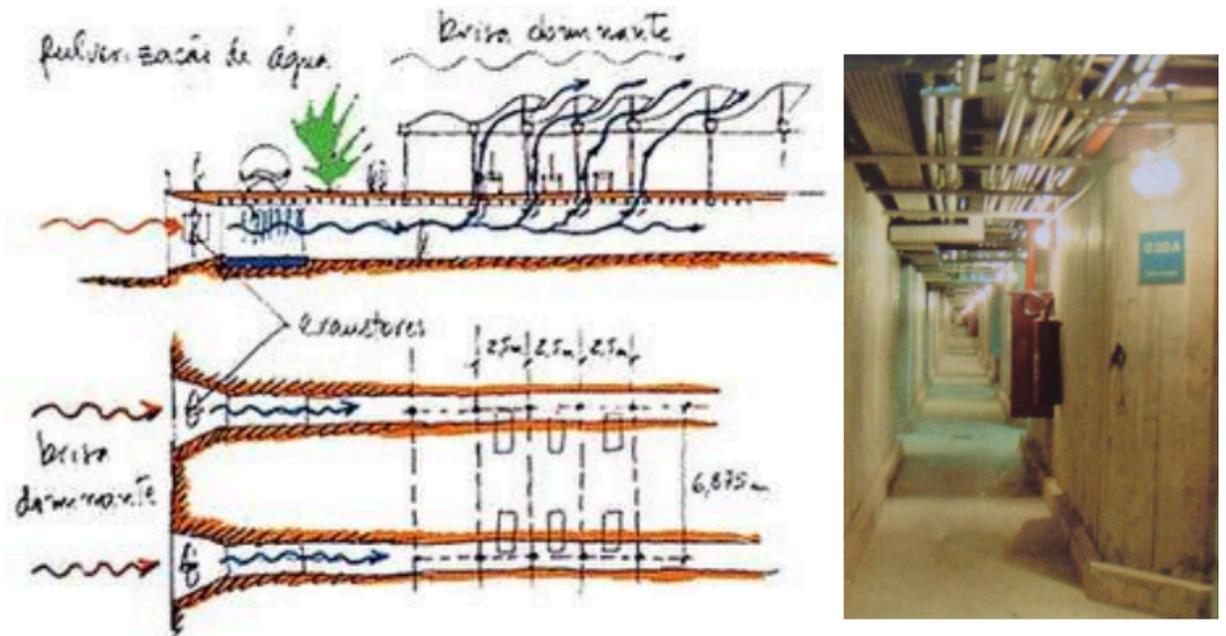
Figura 13: Fachada com o sistema de ventilação através dos sheds de cobertura



Fonte: Nelson Kon, 2012

Das diversas soluções encontradas por Lelé para várias aspectos do projeto, a ventilação através das galerias semi enterradas onde o ar recebe pulverização de água sendo conduzido para dentro da edificação e posteriormente saindo pelos sheds da cobertura busca evitar a contaminação e disseminação de infecções através do ar, dessa maneira, além de ventilar o ambiente, também é levado em consideração o seu programa de necessidades. No entanto, esse sistema não funciona apenas para o conforto térmico, como também para passagens de tubulação e fundação (Rocha, 2010).

Figura 14: Sistema de ventilação galerias



Fonte: Barros, Apud. Latorraca 1999, pág. 148

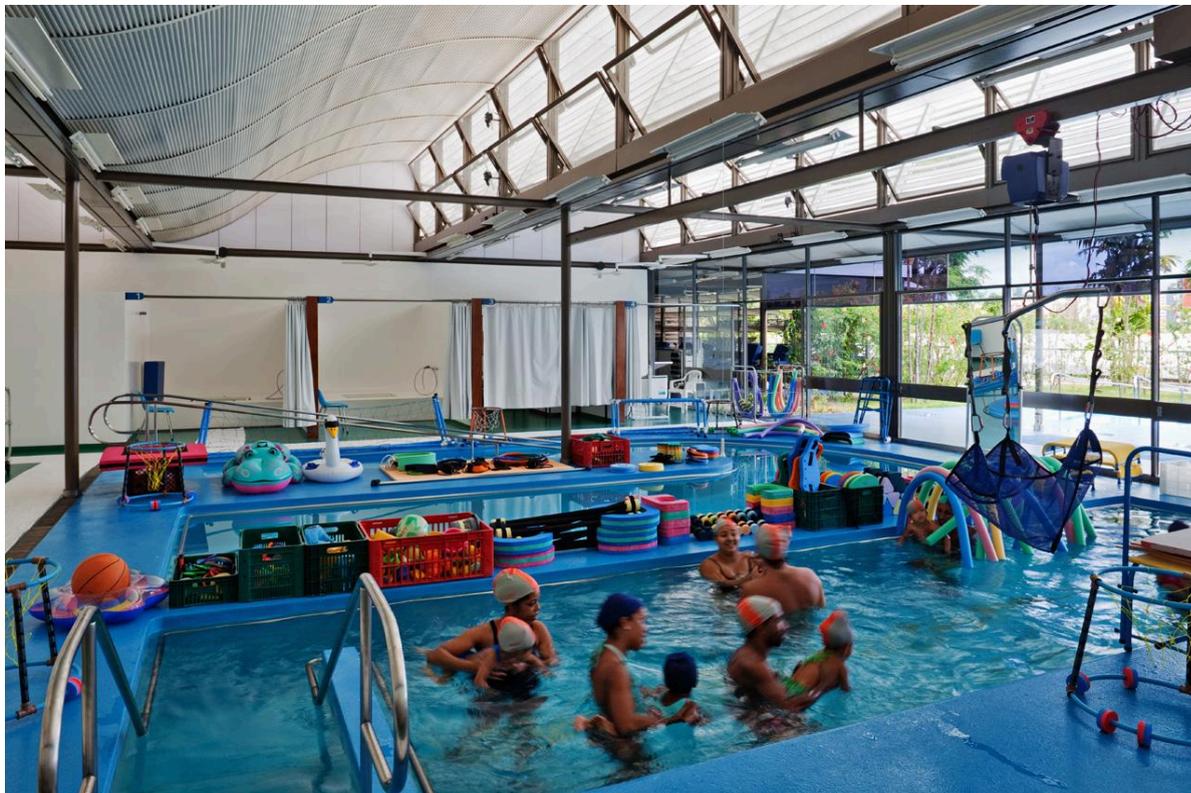
Figura 15: Cobertura em Sheed



Fonte: Nelson Kon, 2012

Para evitar que a água da chuva entrasse pela abertura dos sheds, foram instalados basculantes horizontais. Desse modo, além de possuir o controle da ventilação natural interna, os ambientes ficam resguardados dos raios solares diretos.

Figura 16: Ventilação interna pela cobertura



Fonte: Nelson Kon, 2012

Não apenas a ventilação possui um sistema eficaz, mas todo o hospital foi implantado de forma que a ideia de espaços humanizados acreditada pelo arquiteto se fizesse presente, dessa maneira, tanto a parte interna como a externa é integrada com o verde do ambiente, característica inovadora numa época que começava a se discutir sobre sustentabilidade dentro dos projetos de arquitetura. Assim, junto com o artista plástico Athos Bulcão, as áreas integradas através de caminhos e uma vasta vegetação projetadas por Lelé foram fundidas nas obras do artista a fim de proporcionar um toque de arte, alegria e despojo no projeto.

Figura 17: Obras artísticas Rede Sarah



Fonte: Nelson Kon, 2012

Figura 18: Conexões de ambientes internos Rede Sarah



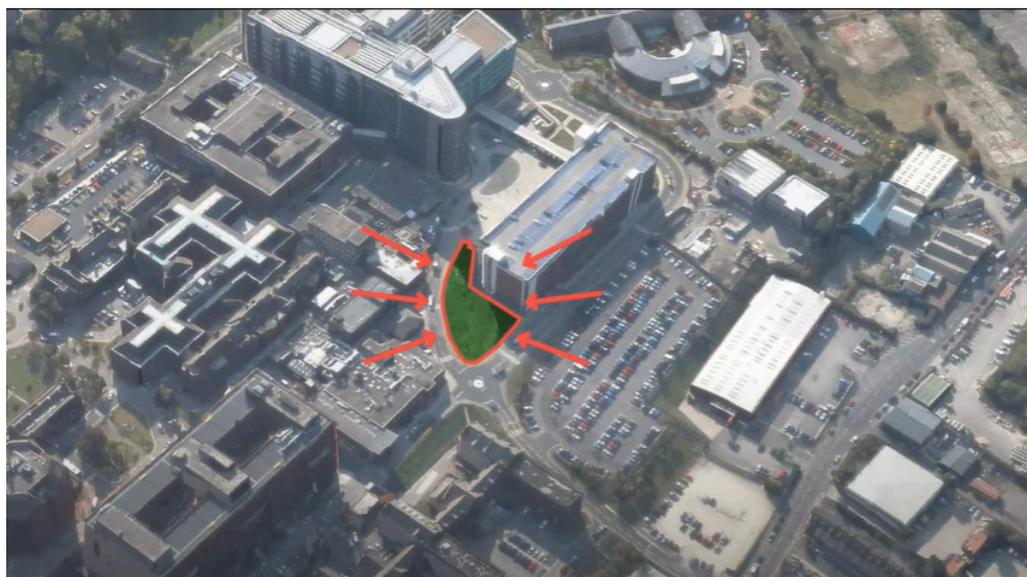
Fonte: Nelson Kon, 2012

A conexão da Rede Sarah com este projeto reflete a integração harmoniosa entre o ambiente construído, a natureza e a arte, promovendo bem-estar e conforto aos pacientes. Dessa forma, prioriza-se a criação de espaços amplos e bem ventilados, especialmente no bloco destinado aos internos. Nesse espaço, serão utilizadas grandes aberturas e uma arquitetura inserida em um contexto de maior conexão com a natureza.

2.2 Centro Maggie de Leeds

Desde o início, é levado em consideração a utilização da neuroarquitetura como ferramenta para a elaboração da clínica de recuperação para pessoas com transtornos mentais. No caso da escolha do Centro Maggie de Leeds, mesmo que o seu objetivo seja no auxílio no tratamento de pessoas com câncer, a ideia parte da mesma premissa, utilizar de ambientes no processo de conforto e cura do paciente. O terreno do centro médico é inserido num contexto hospitalar, e tem como um de seus objetivos trazer um pouco de verde e harmonia para o entorno que é envolvido por construções de concreto.

Figura 19: Localização terreno Centro Maggie de Leeds



Fonte: Youtube, 2022

O centro Maggie de Leeds fica localizado no Reino Unido, no *Campus* do Hospital Universitário St. James, e possui mais de 450m². O espaço é dividido em três blocos chamados de “jardineiras”, que são responsáveis por abrigar uma sala técnica, biblioteca, espaços administrativos de convivência e terapêuticos, e operação do centro de apoio a pacientes em tratamento de câncer. Em conjunto, entre os três blocos localiza-se uma cozinha que conecta todos os espaços sociais do edifício (figura 13), essa configuração espacial proporciona maior conectividade entre os usuários do centro médico, característica essa prevista para o projeto.

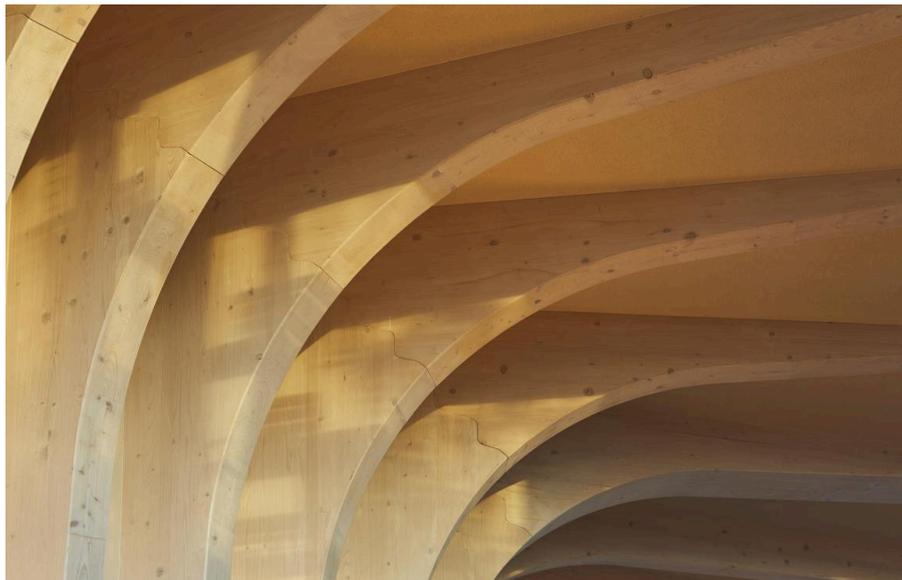
Figura 20: Jardineiras conectadas pela cozinha



Fonte: Archdaily, 2021

A construção se baseia na filosofia de que a arquitetura é uma das principais ferramentas para promover a saúde e o bem estar para os pacientes, dessa forma, imprimindo princípios saudáveis no ambiente. Dentre esses princípios, encontra-se o sistema estrutural, que é de sistemas pré-fabricados em madeira, e a utilização de materiais porosos para a manutenção da umidade no interior do edifício. Essas decisões projetuais colaboram para que o edifício aproveite ao máximo a ventilação natural (Archdaily, 2021).

Figura 21: Sistema estrutural interno Centro Maggie de Leeds



Fonte: Archdaily, 2021

O centro busca explorar todos os benefícios que normalmente são esquecidos num projeto de arquitetura hospitalar, e que podem verdadeiramente proporcionar resultados

positivos, como a utilização de materiais naturais e táteis, iluminação natural abundante e difusa, e uma variedade de espaços projetados que incentivam a convivência social, como também espaços mais silenciosos e contemplativos. Não apenas o arquitetônico foi pensado dessa maneira, mas até mesmo o mobiliário foi projetado de forma que acolhesse os pacientes (Archdaily, 2021).

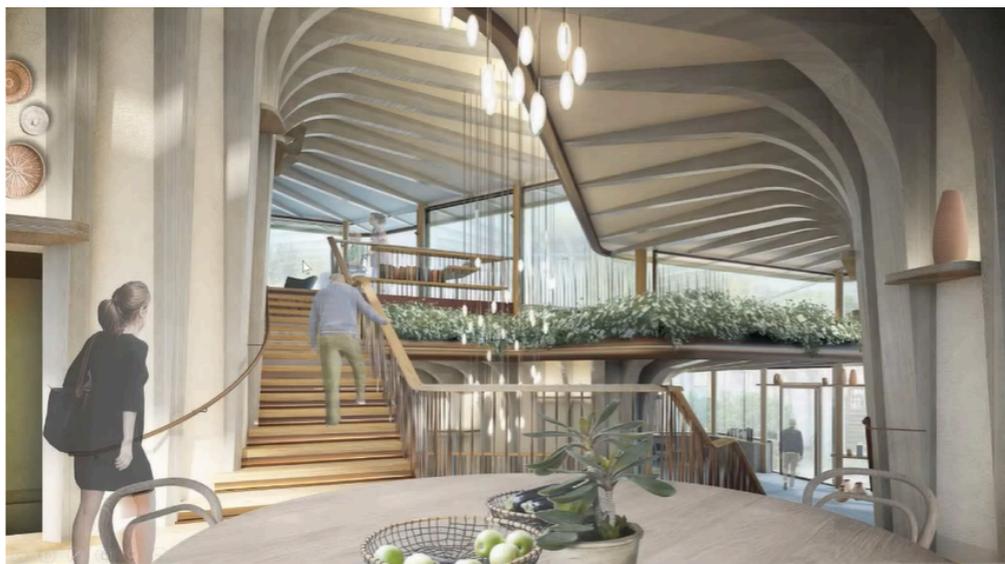
Em conjunto, o projeto paisagístico inspirado pelo parque nacional de Yorkshire inclui também a participação dos pacientes no cuidado da vegetação que faz parte do centro. O jardim fica localizado na cobertura da construção, e foi idealizado por Balston Agius, nele, estão dispostas cerca de 23.000 bulbos e 17.000 plantas.

Figura 22: Varanda do Centro Maggie de Leeds



Fonte: Archdaily, 2021

Figura 23: Interior do Centro Maggie de Leeds



Fonte: Archdaily, 2021

Dessa forma, o projeto do Centro médico de Leeds colabora para a construção de espaços mais saudáveis, integrativos e comunicativos, focado num público vulnerável que necessita de atendimento médico. Assim, a integratividade, paisagismo, espaços sociais e individuais com o uso de materiais táteis e iluminação natural adequada são previstos para a proposta final deste trabalho, visando a saúde mental dos pacientes e gerando espaços saudáveis através da arquitetura.

A conexão do centro médico de Leeds com este projeto se reflete na escolha de características e materiais, como madeira, vidro e formas curvilíneas, que evocam princípios da neuroarquitetura por meio de suas texturas e formas. Outro aspecto interessante é a maneira como os três edifícios, chamados de 'jardineiras', se conectam em um centro comum. Essas características reforçam o conceito estabelecido para a clínica de reabilitação, que visa promover humanidade, integridade e leveza, tendo como principal objetivo a recuperação e reinserção do paciente no convívio social.

2.5 Centro Psiquiátrico Friedrichshafen

O centro psiquiátrico Friedrichshafen fica localizado na Alemanha e foi construído em 2011 integrado ao campus do Hospital de Friedrichshafen. O projeto possui uma área construída de 3274m³ e conta a instalação de quartos, salas terapêuticas, refeitório, jardim, dentre outros. A construção respeita a inclinação do terreno e conversa com os outros edifícios que fazem parte da ampliação do campus, organizando-se significativamente no sistema de atendimento.

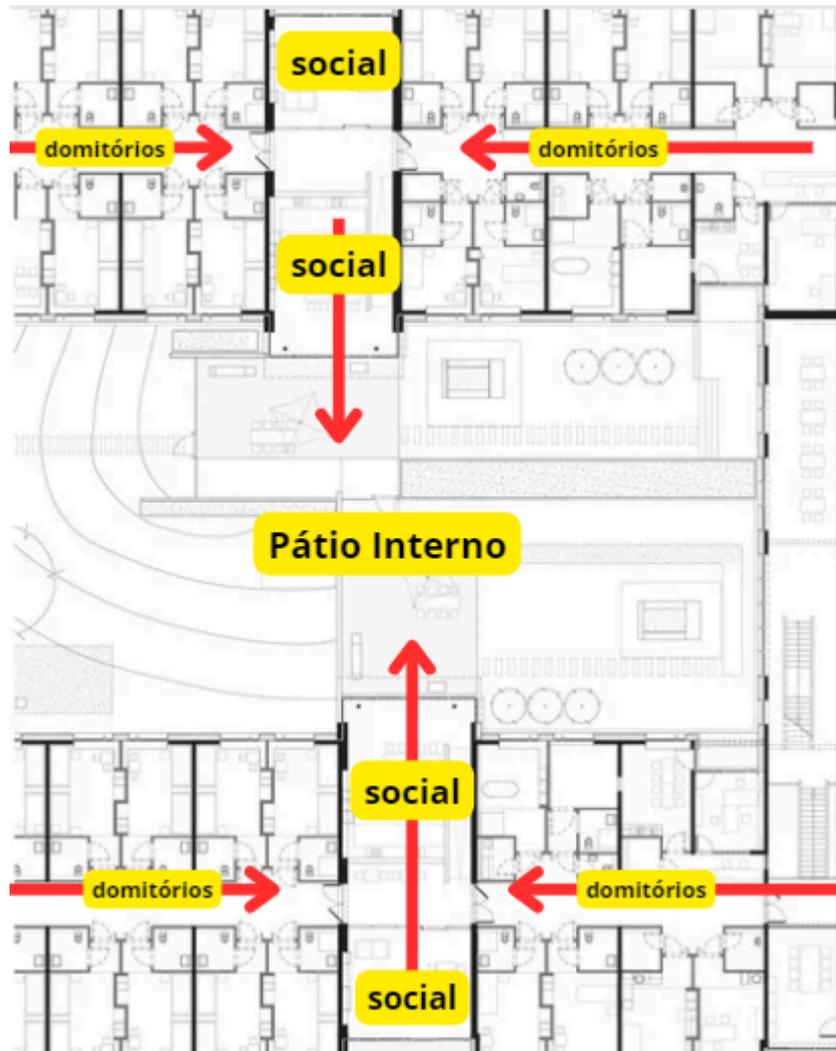
Figura 24: Localização do centro psiquiátrico Friedrichshafen



Fonte: Archdaily (2021)

A estrutura conta com apenas um pavimento onde se dispõem todos os ambientes que se voltam para o centro da construção, proporcionando um ambiente intimista e interligado por um pátio interno. Devido a sua localização no terreno, se aproveita da inclinação existente em sua topografia para abrir duas aberturas em dois níveis diferentes da construção. Assim, as salas de terapia possuem acesso direto ao jardim dos pacientes aproveitando as possibilidades de iluminação natural ao longo da encosta (Archdaily, 2011).

Figura 25: Análise da configuração espacial entre os dormitórios, social e pátio



Fonte: Archdaily (2021). Adaptada pela autora.

Os materiais utilizados no projeto foram o concreto e madeira aparente e as grandes janelas que conferem boa iluminação e ventilação, utilizando-os interna e externamente que devem ser levadas em consideração para o projeto que será proposto. Assim, os elementos são trabalhados em grandes superfícies horizontais marcadas pelos painéis e elementos pré-fabricados lineares finos, que correspondem às marcações verticais do revestimento de madeira. Os revestimentos são feitos em abeto¹ não tratado, tradicional na região próxima a Vorarlberg, na Áustria. (Archdaily, 2011)

Figura 26: Fachada externa do Centro Psiquiátrico Friedrichshafen



Fonte: Archdaily (2021)

Figura 27: Design interno do Centro Psiquiátrico Friedrichshafen



Fonte: Archdaily (2021)

O projeto do Centro Psiquiátrico Friedrichshafen dispõe de todos os seus ambientes no pavimento térreo, auxiliando na acessibilidade e rapidez para atendimento. Além disso, todos os ambientes possuem vista para o pátio, isso pode ser readaptado para jardins e similares.

Uma característica inspiradora do Centro Psiquiátrico Friedrichshafen que será incorporada ao projeto é a conexão dos dormitórios a áreas sociais e pátios internos. Essa disposição cria um fluxo que favorece a mobilidade dos pacientes e profissionais. Buscando evitar a utilização de corredores estreitos nas áreas dos internos, o projeto busca integrar os espaços de maneira mais fluida e acessível.

2.3 Vila dos Funcionários, Refeitório e Moradias Infantis da Escola Fazenda Canuanã

A escola-fazenda Canuanã foi construída em 1973 no estado Tocantins, e proporciona educação gratuita para a população que mora em uma região mais afastada das demais. O projeto da Vila dos Funcionários inserido na fazenda busca suprir a necessidade das famílias e crianças que moram na zona rural que, a cada ano, se expande com o agronegócio (Archdaily, 2022), disponibilizando residências, refeitórios, dentre outros. Os arquitetos responsáveis por essa construção foram Rosenbaum que buscou respeitar a cultura e clima locais a fim de proporcionar familiaridade e conforto.

Figura 28: Área externa com vista para casas da vila do funcionários



Fonte: Archdaily, 2022

O conjunto habitacional é composto por 32 unidades de habitação, em três diferentes tipologias, sendo 12 unidades para solteiros, 7 unidades com dois dormitórios e 13 unidades com três dormitórios (Archdaily, 2022). As habitações foram posicionadas de forma que pudessem proporcionar interação entre os residentes, e acesso a vários atrativos de convivência dispostos entre as unidades, contando com pátios internos,

refeitório, canteiros dentre outros. A vila também conta com ambientes compartilhados, como churrasqueiras localizadas próximo a uma torre de estacionamento para o uso dos moradores e funcionários.

Figura 29: Casas conectadas por um pátio na vila dos funcionários



Fonte: Archdaily, 2022. Adaptada pela autora.

Figura 30: Fachada de uma casa na vila dos funcionários



Fonte: Archdaily, 2022. Editado pela autoria

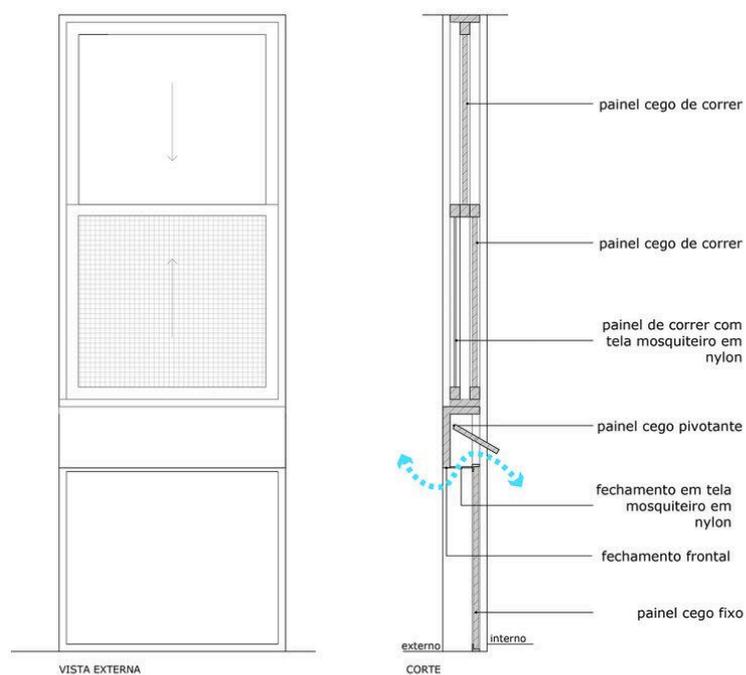
Quanto às soluções para o clima local, as estratégias utilizadas levaram em consideração o clima quente e de sol intenso em Tocantins. Dessa forma, encontram-se peitoris ventilados e bandeiras em portas e janelas, ademais foi utilizada telha metálica termoacústica em conjunto a largos beirais que protegem a laje de concreto da incidência direta do sol e permite a troca de ar entre elas.

Figura 31: Sistema de amortecimento de temperatura em uma casa na Vila dos funcionários



Fonte: Archdaily, 2022. Adaptado pela autora.

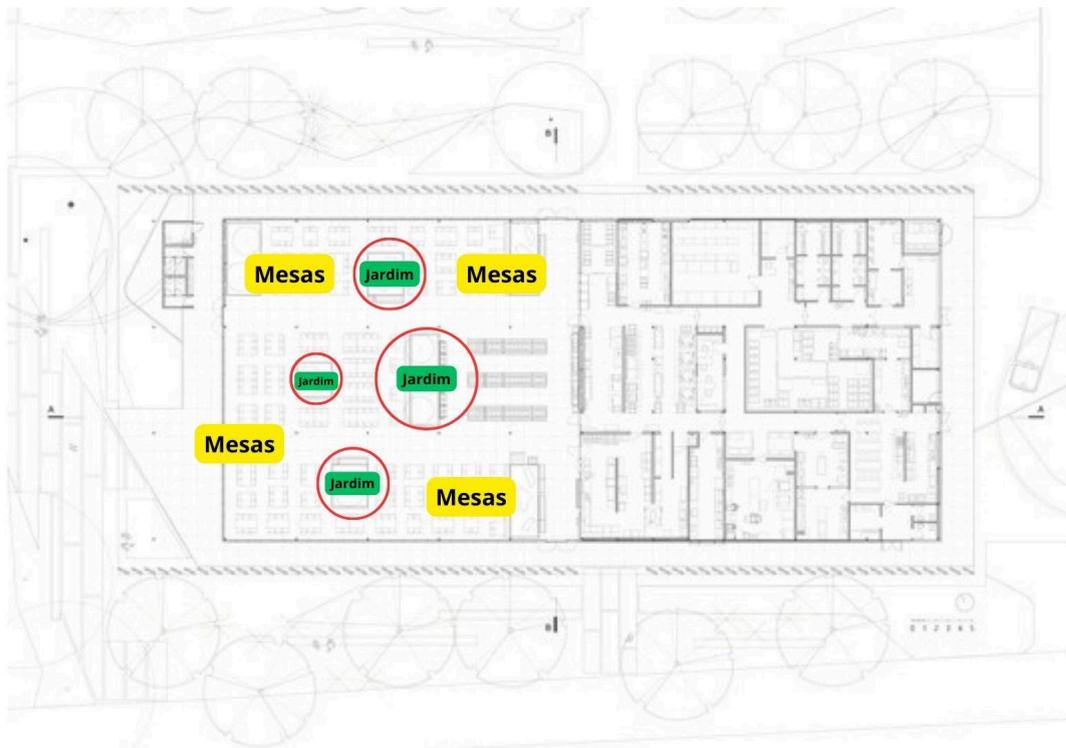
Figura 32: Sistema de ventilação natural pelas bandeiras nas portas e janelas



Fonte: Archdaily, 2022

Assim como a vila, o refeitório também possui os mesmos princípios arquitetônicos, portanto esse foi um dos “critérios para a implantação e desenho do edifício, que convive com o bioma natural, sem o uso de climatização artificial” (Archdaily, 2022). Além disso, o salão foi organizado de forma que as mesas ficassem em torno de jardins internos existentes, criando um edifício-varanda.

Figura 33: Organização espacial do refeitório



Fonte: Archdaily, 2022. Adaptada pela autora.

Figura 34: Organização espacial do refeitório perspectiva



Fonte: Archdaily, 2022

Já as As Moradias Infantis presentes no projeto na Fazenda-Escola de Canuanã foram planejadas com base no modelo de internato. Duas alas foram construídas, uma feminina e outra masculina, ambas concebidas para funcionarem como aldeias indígenas.

Essas alas se conectam por meio de praças centrais e casas, criando um ambiente integrado e harmonioso.

Figura 35: Núcleos de dormitórios conectados por pátios internos



Fonte: Archdaily, 2022. Adaptada pela autora.

Através dos projetos existentes na Escola Fazenda Canuanã, foi possível compreender quais as escolhas e soluções projetuais para conforto melhor se encaixam no contexto da cidade de clima mais extremo como o Tocantins. Além disso, foi possível compreender melhor como os espaços de convivência em terrenos que são amplos podem ser distribuídos. Assim, busca-se criar um senso de comunidade e autonomia ao ter a liberdade para transitar entre áreas que serão desenvolvidas dentro do centro de recuperação.

Embora o fluxo seja semelhante ao do Centro Psiquiátrico Friedrichshafen, a organização espacial dos blocos de dormitórios é mais espaçada e aberta, criando ambientes mais agradáveis e evitando a sensação de corredores apertados observada na referência anterior. O objetivo é, portanto, encontrar um equilíbrio ideal para o funcionamento da clínica, inspirado em ambos os projetos. Além disso, pretende-se utilizar estratégias como o uso de telha metálica termoacústica na cobertura, que, apesar de a clínica estar localizada em uma zona climática diferente, oferece um desempenho favorável para o local onde o projeto será implantado.

2.5 Residência Thai

A residência Thai (figura 36) que possui 300m² foi produzida pelo escritório Coletivo de Arquitetos, e fica localizada em Aracaju, sendo composta por algumas características únicas que a difere das demais, além de procurar solucionar os problemas climáticos existentes na cidade em questão. A referência utilizada pelo escritório para a elaboração de todas as soluções possíveis foi o livro "Roteiro para construir no Nordeste" do pernambucano Armando de Holanda. Dessa maneira, busca-se através desse projeto compreender quais soluções utilizadas que podem ser aplicadas ao anteprojeto da clínica de recuperação.

Figura 36: Fachada residência Thai



Fonte: Archdaily, 2022

O material utilizado para a construção da residência foi o tijolo maciço que possui como característica a sua resistência, isolamento térmico e acústico. No entanto, a forma como ele foi utilizada no projeto permitiu a passagem de vento através da construção de painéis vazados (figura 37) que possibilitam tanto a ventilação como a iluminação natural sem uma forte incidência solar.

Figura 37: Proteção vazada



Fonte: Archdaily, 2022

Além disso, todas as paredes são protegidas com painéis de brise móveis que “foram utilizados de forma a filtrar a incidência solar e atuam também como vedação da casa. Sua permeabilidade contribuiu para que, mesmo fechados, mantivessem ativa a ventilação no interior da residência” (Archdaily, 2022) (figuras 38 e 39).

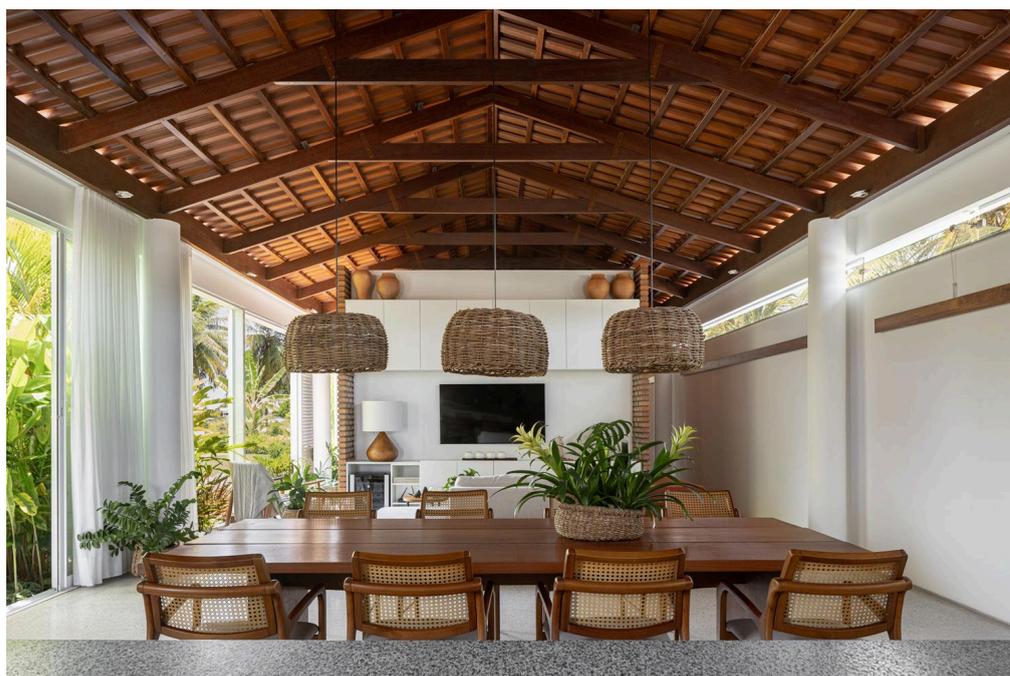
Figura 38 e 39: Soluções climáticas casa Thai



Fonte: Archdaily, 2022

No projeto também foram explorados os espaços livres e grandes aberturas sombreadas voltadas para sentido leste, captando as maiores correntes de vento. Também foram inseridos pequenos vãos onde é possível realizar uma ventilação cruzada na fachada oeste que recebe incidência solar mais intensa durante o período da tarde, proporcionando um ambiente naturalmente fresco e aconchegante (figuras 40 e 41).

Figura 40 e 41: Aberturas casa Thai



Fonte: Archdaily, 2022

Por estar localizada na mesma cidade do projeto proposto, algumas soluções climáticas específicas serão adotadas para garantir maior conforto. Assim, o uso de grandes aberturas cobertas, juntamente com painéis vazados, será implementado para promover proteção solar e ventilação eficiente.

3 DIRETRIZES DE PROJETO

Como exposto, a Neuroarquitetura com o *Design* biofílico é uma aliada para o desenvolvimento de espaços que propiciem o conforto e bem-estar dos usuários. Essas características envolvem não apenas o interior da construção, mas também as áreas comuns como grandes jardins e espaços de convivência que conectam os médicos e pacientes a fim de gerar um senso de comunidade. Integrando de forma fluida e harmoniosa a natureza e suas vantagens biofílicas.

Além disso, o projeto buscará utilizar os aspectos físicos como cores, iluminação, textura e som, na forma em que são captadas pelos sentidos do ser humano. Essa abordagem visa o desenvolvimento de um ambiente acolhedor, espaçoso, e que estimule sensações positivas contribuindo para o bem-estar físico, psicológico e emocional dos usuários, transformando o espaço, não apenas em uma clínica de recuperação, mas também de conexão e harmonia com o ambiente ao redor.

Ademais, é previsto que a localização não seja isolada, mas sim integrada a um contexto urbano mais tranquilo que seja acessível à população, tanto por meio de

transportes públicos como privados. Busca-se dessa forma distanciar-se de alguns conceitos vistos na base teórica, como o afastamento completo e até mesmo irreversível de quem precisa do atendimento médico. Essa abordagem beneficia não apenas médicos e pacientes, mas também as famílias, que não serão excluídas durante o processo de internação e tratamento do paciente afetado.

Todas essas observações também visam cumprir a Lei Federal 10216 de 2001, mais conhecida como Lei Paulo Delgado ou Lei antimanicomial, que protege e estabelece regras para garantir os direitos das pessoas com transtornos mentais. Nesse sentido, o projeto a ser elaborado neste trabalho terá como objetivo auxiliar no processo de reintegração do paciente em seu contexto familiar, no ambiente de trabalho e na comunidade, assegurando um tratamento humanitário e respeitoso, com foco exclusivo no benefício à saúde.

Baseado nos capítulos apresentados busca-se cumprir com alguns princípios de projeto que serão inseridos durante a desenvolvimento deste trabalho, sendo eles:

- Utilizar a vegetação para conforto térmico e acústico;
- Explorar da vegetação, água, texturas e cores levando em consideração os benefícios da neuroarquitetura e biofilia já apresentados;
- Tomadas de decisões projetuais que respeitem os condicionantes locais
- Explorar uma disposição espacial que respeite os limites pessoais e estimule a independência e autonomia;
- Integralizar o projeto em um contexto urbano, mesmo que afastado do centro da cidade agitado, evitando ruídos intensos.
- Usufruir do benefício da relação homem x natureza
- Auxiliar na reinserção do paciente no contexto social através da vivência na clínica de recuperação.

4 CONDICIONANTES DO PROJETO

4.1 Local de Estudo - A cidade de Aracaju-SE

A cidade selecionada para a elaboração do projeto foi Aracaju (figura 42), capital de Sergipe, que possui 602.757 habitantes e área territorial de 182,163 km² (IBGE 2022). Tal escolha leva em conta não apenas a sua tranquilidade em comparação a outras capitais do Brasil, como também a sua assistência, possuindo uma urgência mental que atende aos municípios de Sergipe. Além de ser referência na quantidade de unidades de atendimento psicossocial.

Figura 42: Localização de Aracaju



Fonte: Elaborado pela autora.

Ademais, por mais que a assistência do CAPS exista em Aracaju, sendo referência em quantidade, os dados tão alarmantes apresentados no início deste trabalho mostram o quanto o atendimento médico no Sistema Único de Saúde (SUS) é essencial para dar suporte à população. De acordo com os dados disponibilizados pela Secretaria de Atenção à Saúde através do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), no município de Aracaju existem cerca de 235 leitos voltados à ala psiquiátrica, sendo 126 deles disponibilizados para o SUS no atendimento de todo o estado. Segue os dados disponibilizados pelo CNES dos estabelecimentos que dispõem do serviço médico, com o

acréscimo das informações fornecidas pela urgência mental do hospital São José localizada em Aracaju:

Tabela 02: Indicadores Leitos

| Estabelecimento | EXISTENTES | SUS |
|--|------------|------------|
| CLÍNICA DE REPOUSO MARCELLO DE SÃO | 120 | 80 |
| EQUILIBRIO CLINICA DIA ARACAJU | 17 | - |
| HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SERGIPE HUSE | 7 | 7 |
| RECOMEÇAR CENTRO TERAPÊUTICO | 24 | - |
| REINTEGRAR SAUDE MENTAL | 28 | - |
| URGÊNCIA MENTAL - HOSPITAL SÃO JOSÉ | 39 | 39 |
| TOTAL: | 235 | 126 |

Fonte: CNES, 2024

Em visita a Urgência Mental do hospital São José, foram informados que 16 dos trinta e nove leitos são atualmente disponibilizados na ala masculina para pacientes com transtornos mentais diversos, 14 na ala feminina para internação independente do CID (Classificação Internacional de Doenças) e 9 para observação. Tais leitos são utilizados não apenas pela grande Aracaju, mas por todos os 75 municípios do estado de Sergipe, além de oferecer suporte para municípios de estados vizinhos como Bahia, Alagoas e demais estados da região nordeste. Em acréscimo, na Clínica de Repouso São Marcelo, dos 80 leitos disponibilizados para o SUS, 10 são destinados apenas para pacientes com dependência em múltiplas drogas, sendo os demais divididos entre leitos femininos e masculinos com transtornos mentais diversos. A Clínica é o único estabelecimento do estado que possui convênio com o SUS, sendo todas as outras particulares. Atualmente, não existe nenhuma clínica ou instituição semelhante vinculada ao SUS, o que complica o acesso não só para aqueles que estão na fila de espera para atendimento médico, mas também para aqueles que não possuem recursos para pagar uma mensalidade de um leito em uma clínica particular.

Em conjunto aos leitos apresentados, o sistema do RAPS é um serviço substitutivo presente em aracaju que conta com CAPS (Centros de atenção Psicossocial), SRT (Serviço Residencial Terapêutico), UAS (Unidades de acolhimento) e leitos em hospitais gerais (nesse caso, a Urgência mental no hospital São José). É importante também compreender de forma breve a subdivisão dos serviços prestados pelo CAPS que são procurados com frequência, principalmente após o COVID-19, sendo assim, segue os conceitos disponibilizados pelo Ministério da Saúde, com enfoque nos CAPS presentes no município.

“CAPS I: Atende pessoas de todas as faixas etárias que apresentam prioritariamente intenso sofrimento psíquico decorrente de transtornos mentais graves e persistentes, incluindo aqueles relacionados ao uso de substâncias psicoativas, e outras situações clínicas que impossibilitem estabelecer laços sociais e realizar projetos de vida. Indicado para municípios ou regiões de saúde com população acima de 15 mil habitantes.

CAPS II: Atende prioritariamente pessoas em intenso sofrimento psíquico decorrente de problemas mentais graves e persistentes, incluindo aqueles relacionados ao uso decorrente de álcool e outras drogas, e outras situações clínicas que impossibilitem estabelecer laços sociais e realizar projetos de vida. Indicado para municípios ou regiões de saúde com população acima de 70 mil habitantes.

CAPS i: Atende crianças e adolescentes que apresentam prioritariamente intenso sofrimento psíquico decorrente de transtornos mentais graves e persistentes, incluindo aqueles relacionados ao uso de substâncias psicoativas, e outras situações clínicas que impossibilitem estabelecer laços sociais e realizar projetos de vida.

[...]

CAPS III: Atende prioritariamente pessoas em intenso sofrimento psíquico decorrente de transtornos mentais graves e persistentes, incluindo aqueles relacionados ao uso de substâncias psicoativas, e outras situações clínicas que impossibilitem estabelecer laços sociais e realizar projetos de vida. Proporciona serviços de atenção contínua, com funcionamento 24 horas, incluindo feriados e finais de semana, ofertando retaguarda clínica e acolhimento noturno a outros serviços de saúde mental, inclusive CAPSad, possuindo até 05 (cinco) leitos para acolhimento noturno. Indicado para municípios ou regiões de saúde com população acima de 150 mil habitantes.

[...]

CAPS ad III Álcool e Drogas: Atende adultos, crianças e adolescentes, considerando as normativas do Estatuto da Criança e do Adolescente, com sofrimento psíquico intenso e necessidades de cuidados clínicos contínuos. Serviço com no máximo 12 leitos de hospitalidade para observação e monitoramento, de funcionamento 24 horas, incluindo feriados e finais de semana; indicado para municípios ou regiões com população acima de 150 mil habitantes.” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, s/d)

Em Aracaju eles são divididos da seguinte forma:

Tabela 03: Atendimento do CAPS. Secretaria da Saúde Aracaju-SE

| | CAPS | MUNICÍPIO | ABRANGÊNCIA |
|------------------------|--|---------------------|------------------------|
| ARACAJU | CAPS AD III 24H INFANTO JUVENIL VIDA | ARACAJU | ARACAJU |
| | CAPS AD III 24H PRIMAVERA | ARACAJU | ARACAJU |
| | CAPS III 24H DR DAVID CAPRANO FILHO | ARACAJU | ARACAJU |
| | CAPS III 24H Jael Patrício de Lima | ARACAJU | ARACAJU |
| | CAPS III 24H LIBERDADE | ARACAJU | ARACAJU |
| | CAPS II INFANTO JUVENIL DONA IVONE LARA | ARACAJU | ARACAJU |
| | CAPS I PEDRO BISPO DA CRUZ BARRA DAS ÁGUAS | BARRA DOS COQUEIROS | BARRA DOS COQUEIROS |
| | CAPS I ARTE DE VIVER | ITAPORANGA D'AJUDA | ITAPORANGA D'AJUDA |
| | CAPS I JOSÉ FERNANDES MENEZES CENAS | LARANJEIRAS | LARANJEIRAS+ RIACHUELO |
| | CAPS I VALTER CORREIA | SÃO CRISTOVÃO | SÃO CRISTOVÃO |
| CAPS II JOÃO BEBE ÁGUA | SÃO CRISTOVÃO | SÃO CRISTOVÃO | |

Fonte: Elaborado pela Secretaria de Estado da Saúde

Todo esse sistema de atendimento que atualmente é utilizado não apenas em Sergipe, mas em todo o Brasil foi estabelecido após a reforma psiquiátrica em 2001 com a Lei No. 10.216 e o projeto “De Volta para Casa” em 2002. Tal mudança ocorreu em decorrência dos diversos escândalos envolvendo hospitais psiquiátricos, a exemplo do Hospital Colônia de Barbacena, e inovações que aconteciam na Europa. O precursor de tal feito foi Franco Basaglia, responsável por revolucionar a área da psiquiatria na Itália e consequentemente a forma como as instituições eram construídas (Oliveira, 2001). Já no Brasil, Nise da Silveira inovou com seu método de tratamento, em contraste com a abordagem predominante na comunidade psiquiátrica da época, que empregava eletroconvulsoterapia e procedimentos agressivos. Sua abordagem priorizava o uso da arte como forma de tratamento (Veiga, 2022).

Durante a visita à Urgência Mental São José, observou-se a crescente demanda por atendimento, com um aumento mensal no número de pacientes, que atualmente gira em torno de 800 a 900 por mês. Essa alta demanda ressalta a necessidade urgente de recursos e instrumentos adicionais para melhorar o atendimento, especialmente considerando a quantidade limitada de leitos disponíveis.

Considerando a extensa variedade de serviços disponíveis no município, é essencial reconhecer que, devido à grande demanda não apenas do estado de Sergipe, mas também de estados vizinhos, o sistema de saúde dedicado à ala psiquiátrica está sobrecarregado. A falta de uma clínica especializada na área vinculada ao Sistema Único de Saúde (SUS) coloca em dificuldade a população que depende de planos de saúde ou clínicas privadas para receber tratamento em casos mais graves.

4.1 Área de trabalho

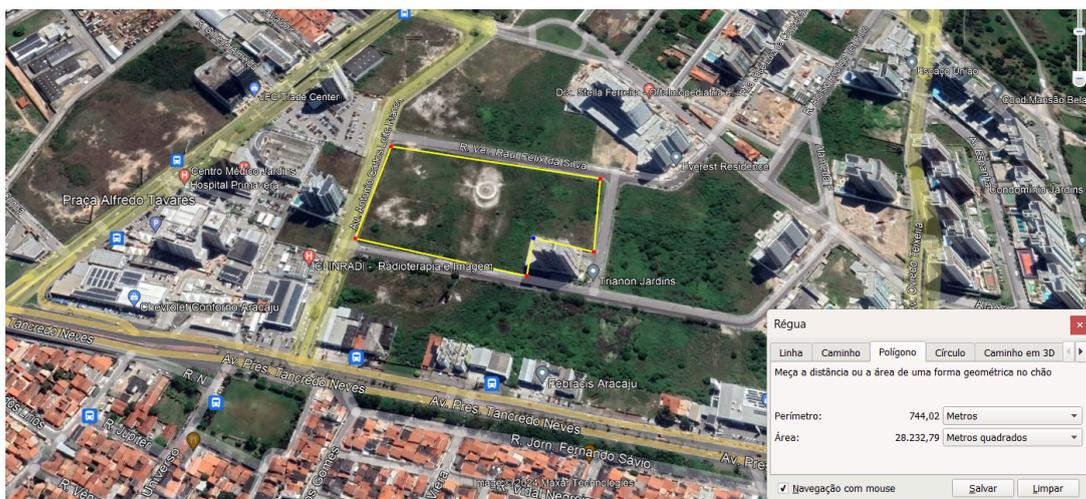
Para a seleção do terreno, foram estabelecidos alguns critérios, incluindo a sua área, localização em uma região predominantemente residencial, um entorno com edifícios de gabarito mais baixos para garantir privacidade e intimidade, e estar posicionado no meio da quadra. Com base nesses parâmetros foram selecionados três terrenos que ficam localizados nos bairros Jardins, Ponto novo e Mosqueiro, que serão nomeados como A, B e C.

O terreno A possui uma série de vantagens e desvantagens que foram levadas em consideração para a seleção de uma área que fosse benéfica para o objetivo do projeto. Sendo ele localizado no bairro Jardins, as principais vantagens são o seu tamanho, pontos de referência e mobilidade. O terreno possui uma área de aproximadamente 28,000m² e está localizado próximo ao Shopping Jardins e o Hospital Primavera, ambos pontos de referência conhecidos por todo o município.

O bairro em questão possui uma grande frota de transporte público, pontos de ônibus e está em constante ascensão, atraindo olhares empresariais, residenciais, dentre outros. No entanto, por ser um bairro situado na zona sul, tem sido alvo intenso de imobiliárias, gerando um gabarito de altura desfavorável devido ao grande índice de construção de condomínios verticais perto e, futuramente, ao redor do projeto. Além disso, os altos custos por metro quadrado são um fator significativo.

O projeto, que busca criar uma atmosfera mais privada e íntima, requer a construção de muros de proteção, sendo essa uma das características para alcançar esse objetivo. No entanto, essa abordagem pode resultar em ruas mais vazias e silenciosas, uma consequência indesejada que se pretende evitar, pois pode impactar negativamente a integração com o ambiente urbano dinâmico já existente.

Figura 43: Terreno localizado no bairro Jardins

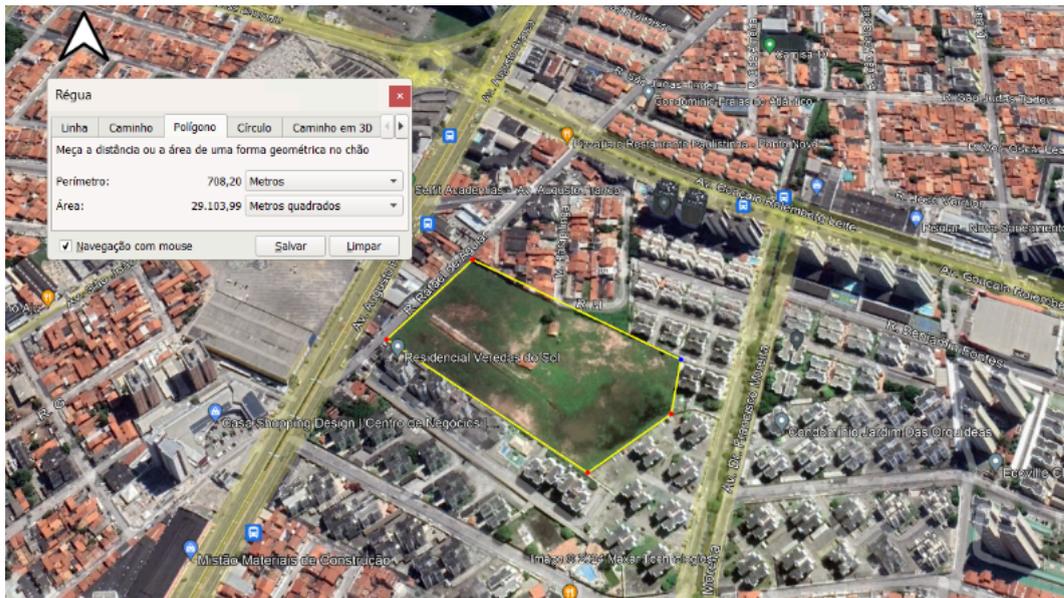


Fonte: Google Earth, 2024.

O terreno B fica localizado no bairro Ponto Novo possuindo aproximadamente 29.000m², sendo ligeiramente maior que o terreno apresentado anteriormente. No caso em questão, um dos aspectos positivos do terreno é a sua localização meio de quadra. Essa característica reduz a necessidade de muros voltados para a via pública, o que favoreceria uma abordagem mais intimista e privada, ideal para o projeto, especialmente por se tratar de um empreendimento de caráter terapêutico.

O bairro também possui uma mobilidade vantajosa, e assim como o bairro jardins, possui frotas e pontos de ônibus dispostos próximo ao terreno. Contudo, as faces internas do terreno B estão cercadas por condomínios residenciais com mais de 5 pavimentos, o que prejudica a privacidade do terreno. Além disso, a vizinhança é bastante movimentada devido à proximidade de uma grande avenida. Dado o objetivo de reconectar o ser humano com a natureza e promover os benefícios dessa relação, o ambiente ao redor pode representar um desafio significativo para criar um espaço que proporcione a paz e o equilíbrio desejados.

Figura 44: Terreno localizado no bairro Ponto Novo



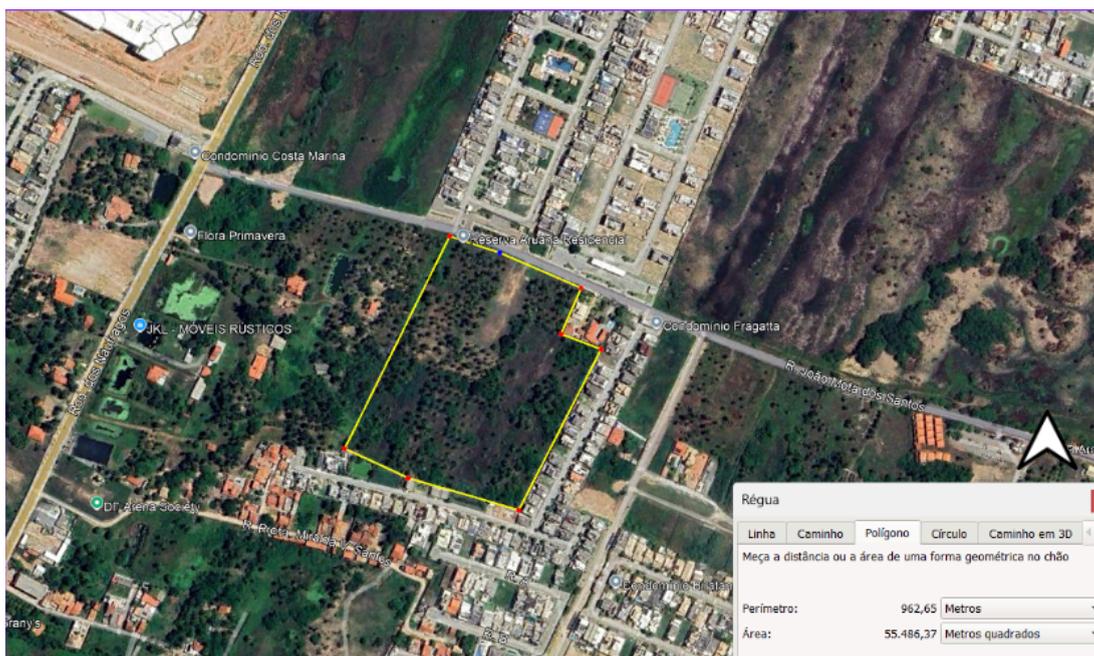
Fonte: Google Earth

Em comparação com os terrenos anteriormente apresentados, o terreno C, localizado no bairro Mosqueiro na Zona de Expansão, se destaca por diversos motivos. Este bairro é predominantemente residencial, especialmente na área selecionada para o projeto. Além disso, oferece uma faixa de areia mais tranquila em relação ao restante da orla, que se estende até o bairro Coroa do Meio (conforme ilustrado na figura 36).

Vários fatores contribuíram para a escolha desta área. Pelo bairro mosqueiro ser um pouco mais afastado do centro da cidade, possui uma natureza mais reservada, característica essa buscada para o desenvolvimento do projeto. Ademais, o gabarito de altura das construções vizinhas é menor do que nos centros mais movimentados da capital devido a legislação vigente nesta região. Além disso, o bairro está previsto para crescer devido à construção de um *Shopping Center* em andamento.

Nesta localidade, foi escolhido um terreno no meio de quadra para garantir um projeto mais íntimo, mantendo a integração da clínica de recuperação com a cidade e evitando a criação de muros opacos voltados para a rua.

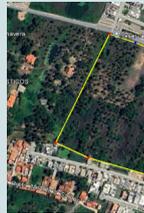
Figura 45: Terreno selecionado no bairro Mosqueiro



Fonte: Google Earth, 2024

Para melhor visualização dos critérios e escolha, segue uma tabela com todas as propostas de terreno e as vantagens e desvantagens analisadas:

Tabela 04: Critérios para escolha do terreno

| TERRENO |  |  |  |
|---------------------------------------|---|---|---|
| Bairro | Jardins | Ponto Novo | Mosqueiro |
| Meio de Quadra | X | O | O |
| Gabarito de altura favorável | X | X | O |
| Área residencial | O | O | O |
| Símbolos: X = negativo. O = positivo. | | | |

Fonte: Elaborado pela autora

O terreno escolhido, localizado no Mosqueiro, abrange cerca de 54.000m² e é acessível por duas avenidas principais e uma via local. A Rodovia dos Náufragos conecta-se à Avenida Inácio Barbosa através da Rua João Mota dos Santos, a qual é responsável pelo acesso direto ao terreno em questão. Todas as três vias possuem mão dupla, garantindo mobilidade em ambas as direções (Google Maps, 2024). Além disso, o

local é servido por quatro pontos de ônibus, sendo dois deles situados a menos de 350m de distância. As linhas de ônibus que atendem a região incluem a 600-1, 50-1 e 600-2, operadas pela SMTT.

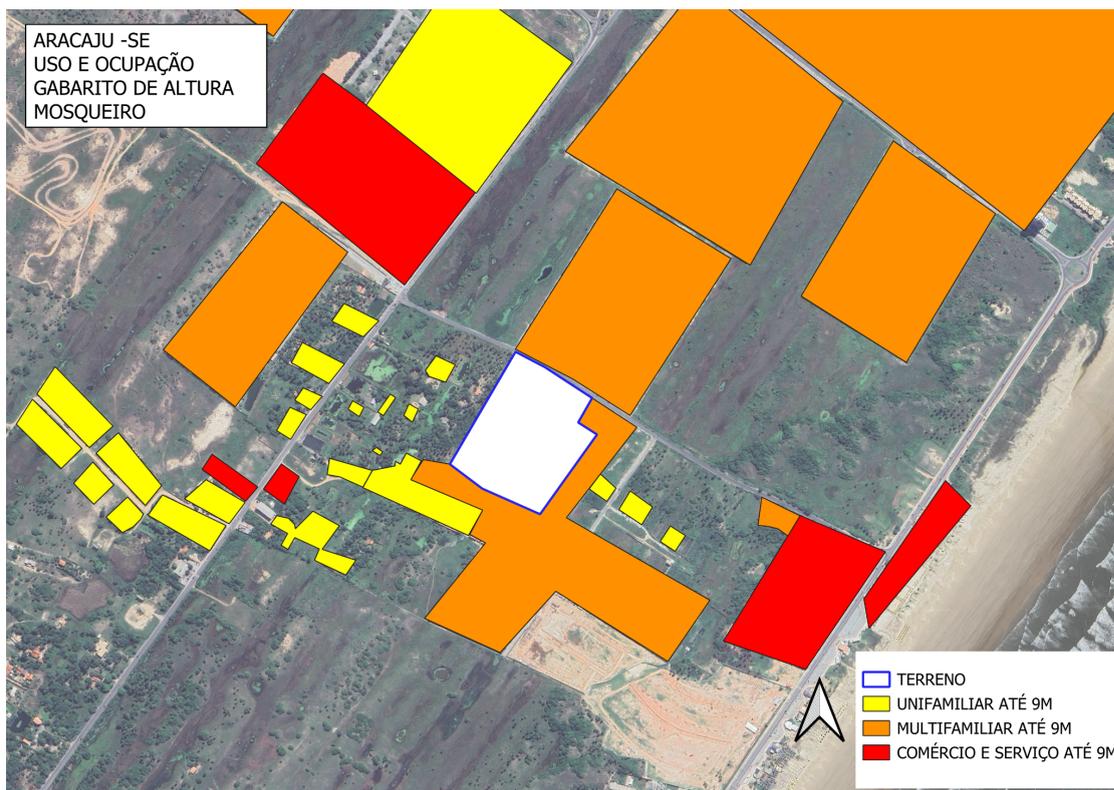
Figura 46: Vias e Pontos de Ônibus



Fonte: Elaborado pela autora

Em conjunto a análise de acesso ao terreno, também foram observados os usos existentes no arredor. Para esse projeto, o objetivo é um espaço que possa usufruir de ventilação, tranquilidade e o silêncio esperado. É possível observar através da figura 38 que a maior parte é ocupada por residências térreas ou de até 3 pavimentos, garantindo um gabarito de altura que não interfira diretamente no conforto da clínica de recuperação (Google Maps, 2024). Por ser uma região em crescimento, os comércios estão em menor número, sendo o ponto de maior destaque o Shopping em construção (Google Maps, 2024), sendo previsto para esse trabalho uma maior ocupação futura. Além disso, também foram analisadas a vegetação e hidrografia presente, portanto percebe-se que grande parte da vegetação arbórea está localizada na área em que o terreno está inserido como mostra a figura 39. Dessa forma, busca-se aproveitar essas características para pôr em prática os conceitos apresentados para esse trabalho.

Figura 47: Uso e Ocupação



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 48: Vegetação e Hidrografia

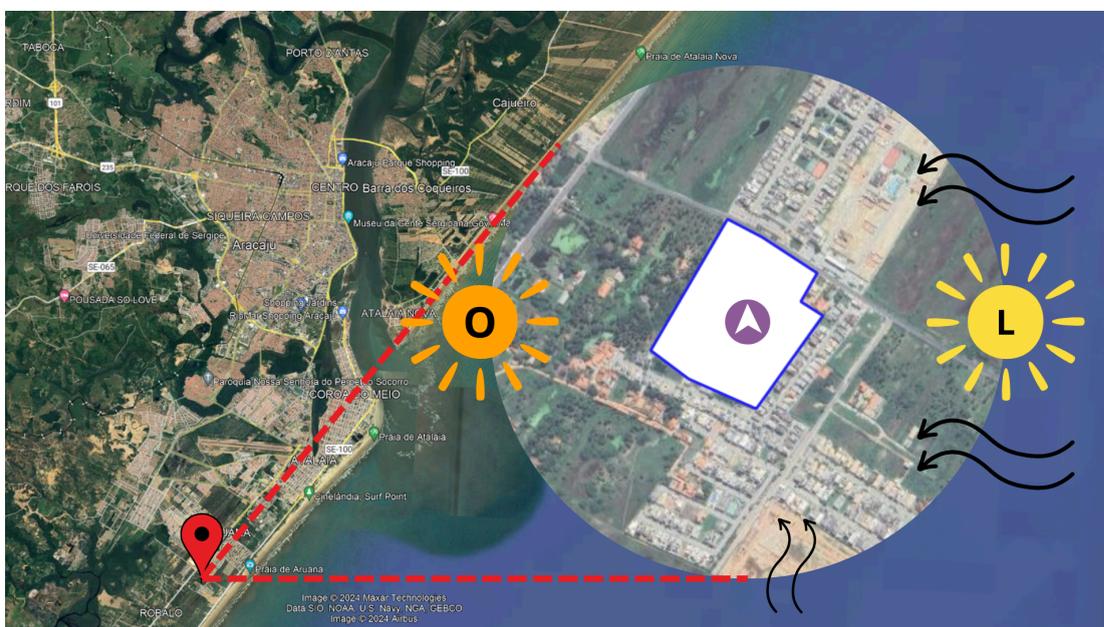


Fonte: Elaborado pela autora

A figura 40 retrata a posição do terreno e qual a relação dos condicionantes. Primeiramente, o terreno é inclinado no sentido nordeste, possuindo a sua fachada

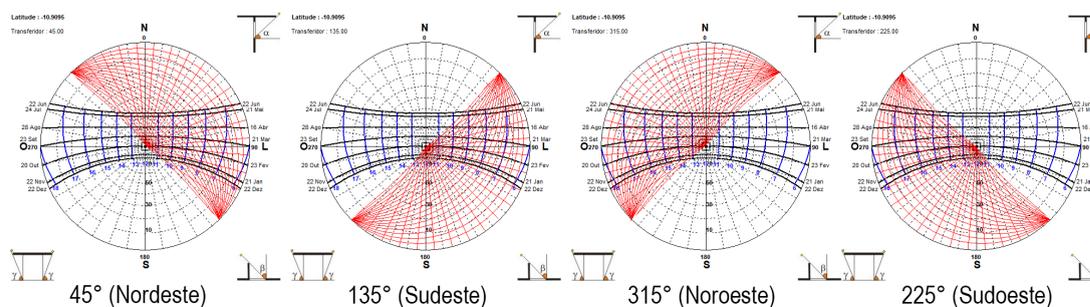
principal virada para a rua João Mota de Souza. A ventilação é proveniente da direção leste, sem quaisquer torres residenciais que impeçam essa passagem. Assim, os quartos, salas de convivência e uma parcela dos espaços destinados às terapias terão como prioridade a abertura para o leste e sudeste. Já no sentido oeste e noroeste, por ter uma maior incidência durante o início da manhã e toda a tarde, serão localizados espaços como quadra poliesportiva e piscina. Através da figura 41 é possível compreender quais os horários de maior incidência, destacando-se o nordeste no solstício de inverno (22/06) que possui incidência solar das 6h às 14h, o noroeste no solstício de inverno que possui incidência solar das 10h às 16h, o sudoeste no solstício de verão (22/12) que possui incidência solar das 11h às 16h, e o sudeste no solstício de verão das 6h às 13h (SOLAR, 2024).

Figura 49: Condicionantes



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 50: Estudo carta solar



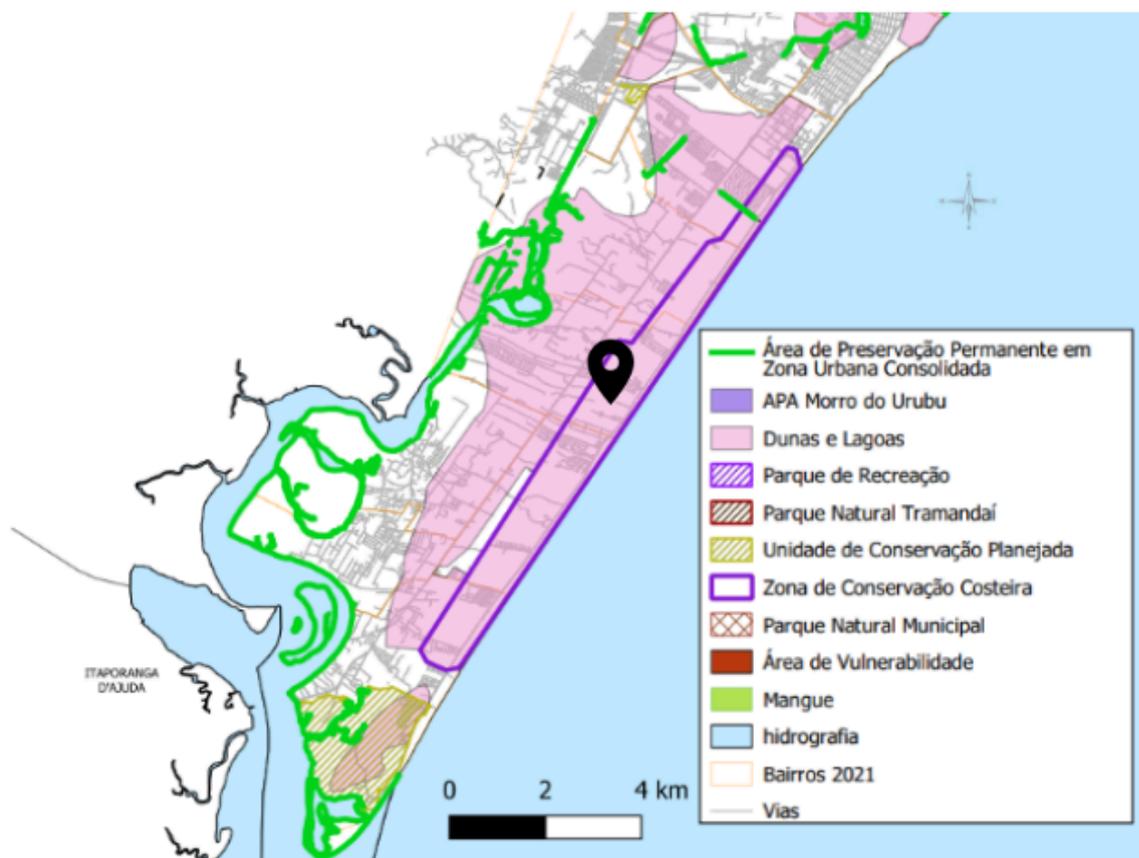
Fonte: Elaborado pela autora

4.2 Condicionantes legais

4.2.1 Plano diretor

Quanto à legislação que rege essa área foi utilizado o Código de Obras de Aracaju estabelecido como uma lei complementar em 19 de novembro de 2010 que pertence ao Plano diretor de Aracaju do ano 2000, que é vigente até os dias de hoje. O terreno se enquadra em uma AIA (Área de interesse ambiental), mais especificamente na Zona Residencial 3 (ZAR) onde se encontram as Dunas e Lagoas da região costeira como apontado no mapa abaixo.

Figura 51: Localização do terreno em um Área de Interesse Ambiental



Fonte: PDDU, 2000

Por estar localizado em uma AIA (Área de interesse ambiental), os índices a seguir são específicos, de acordo com o Art. 37 do Plano diretor e de seu Anexo VI (regulamento das áreas de diretrizes especiais). As regiões com dunas com mais de dez metros são áreas não edificantes, entre 6 e 10 metros possuem uma taxa de ocupação máxima para construção de até 70%, não podendo haver compensação, e com dunas abaixo de 6

metros de altura, a ocupação é livre, podendo inclusive realizar o desmonte da duna caso exista alguma.

Quanto a Zona (ZAR) podem ser encontrados os seguintes dados:

Tabela 05: Normas estabelecidas 01

| ZONA | PAV. | RECUO MÍNIMO FRONTAL | RECUO MÍNIMO DE FUNDO | RECUO MÍNIMO LATERAL | ALTURA MÁXIMA | TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA |
|--------|-----------------|--|---|--|---|---|
| Z A | 1° (Térreo) | 3m para vias coletoras II e locais | <u>Isento</u> | <u>Isento</u> | A que o lote permitir desde que resguardado o coeficiente de aproveitamento máximo do Anexo IV e recuos mínimos | 90% Desde que resguardados os recuos mínimos |
| | 2° | | | | | |
| R | 3° | 5m para vias coletoras I, expressas e principais | 1.50m | 1.50m | | 40% |
| | 4° em Diante | | $RF = 1.5 + 0.2 (NP-5)$ Desde que resguardados os recuos mínimos acima | $R_L = 1.5 + 0.2 (NP-5)$ Desde que resguardados os recuos mínimos acima | | Desde que resguardados os recuos mínimos |

LEGENDA:- RF = Recuo de Fundo; R_L = Recuo Lateral; N_p = Número de pavimentos considerando-se a altura máxima do pavimento igual a 3,50m

Fonte: Código de Obras, 2010

Tabela 06: Normas estabelecidas 02

| ZAR | COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO | REQUISITOS DE INFRAESTRUTURA BÁSICA NECESSÁRIOS PARA DE DIRETRIZ ESPECIAL MÁXIMOS DE APROVEITAMENTO ZONA, ÁREA DE DIRETRIZ ESPECIAL OU EMPREENDIMENTOS |
|-----|-------------------------------|--|
| | 3,50 | Sistema Viário, Redes Elétricas, de Água, e de Drenagem e Sistema de Esgotos Sanitários projetados. Projeto alternativo para tratamento de esgoto do empreendimento aprovado pelos Órgãos competentes. |
| | 3,00 | Sistema Viário, Redes Elétricas, de Água, e de Drenagem projetadas. Projeto alternativo para tratamento de esgoto do empreendimento aprovado pelos Órgãos competentes |

Fonte: PDDU, 2000

Assim, aplicando os índices encontrados no plano diretor e anexos, entende-se os índices para o terreno da seguinte forma:

Tabela 07: Normas aplicadas no terreno

| ÁREA DO TERRENO | RECUO MÍNIMO FRONTAL | RECUO LATERAL | TAXA DE OCUPAÇÃO | TAXA DE PERMEABILIDADE |
|-------------------------|----------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 54.336,00m ² | 3m | ISENTO | 90% | 25% |

Fonte: Elaborado pela autora

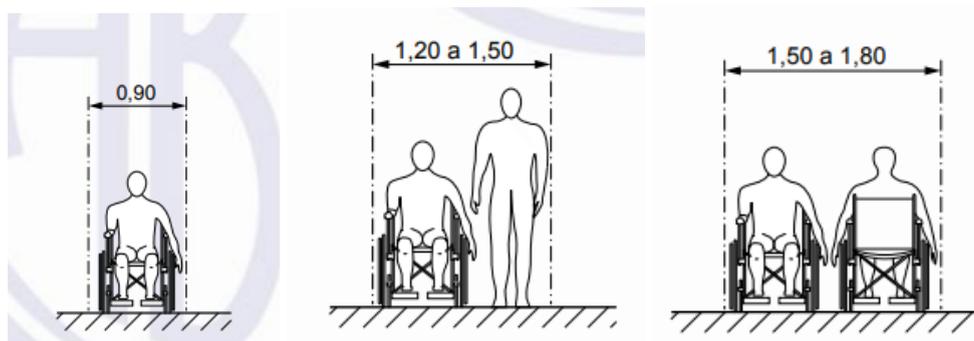
4.2.1 ABNT NBR 9050:2020

A NBR 9050 de 2020 é a norma voltada para a acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos. Nela são dispostos critérios, medidas, exigências dentre outros mecanismos necessários para garantir a acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Ela trata de diversas condições de mobilidade e percepção do ambiente a fim de proporcionar autonomia e segurança no ambiente, adaptando-os à maior quantidade possível de pessoas.

Buscando atender aos critérios da norma, foram elencados alguns critérios importantes para o projeto, sendo eles:

- I. As áreas ou edificação de uso público ou coletivo devem ter no mínimo uma rota acessível. São inclusos dentro dessa rota os estacionamentos, calçadas, faixas de travessia de pedestres, rampas, escadas, passarelas, e demais ambientes internos dos espaços das edificações. É dispensado dessa obrigatoriedade ambientes como: casa de máquinas, barriletes, passagem de uso técnico, dentre outras funções si-milares.
- II. As passagens podem variar de 0,90m (uma pessoa em cadeira de rodas) à 1,80m (duas pessoas em cadeiras de rodas), portanto, o corredor não deve ser menor do que 0,90m.

Figura 52: Dimensionamento de corredores pela NBR 9050



Fonte: NBR 9050:2020

- III. Portas com no mínimo 0,80cm, caso a porta esteja no modelo “Vai e vem” deverá possuir um visor;
- IV. Vagas de estacionamento destinadas a pessoas idosas ou com alguma deficiência física

- V. Rampas de acesso com 5 a 8,33% de inclinação
- VI. O número de sanitários acessíveis deve ser 5% da quantidade total de sanitários da edificação. Todos precisam ser dimensionados de forma que garantam o giro de 360° da cadeira.
- VII. Os lavatórios devem ser suspensos em uma altura de 0,78m a 0,80m do chão.
- VIII. Com relação aos serviços de saúde, Os ambulatórios, postos de saúde, prontos socorros, laboratórios de análises clínicas, centros de diagnósticos, devem possuir no mínimo 10% dos sanitários acessíveis, além disso, para os serviços que comportem a internação do paciente, pelo menos 10 %, com no mínimo um dos banheiros em apartamentos, devem ser acessíveis, outros 10% a norma recomenda que possam ser adaptáveis.
- IX. Para os assentos públicos é necessário deixar um módulo de referência com 0,80m de largura.
- X. Quanto aos balcões, superfícies de apoio, dentre outros, devem possuir uma largura mínima de 0,90m e uma altura entre 0,75 a 0,85m do piso acabado.

4.2.3 PORTARIA Nº 336 - Ministério da saúde

Por não existir qualquer regulamentação voltada às clínicas de recuperação , tratamento, ou repouso para pessoas com transtornos mentais (em específico aqueles que apresentam um quadro psíquico de problemas mentais persistentes), foi necessário recorrer a Portaria Nº336 que rege os Centros de atenção Psicossocial (CAPS) nível I, II, e III, onde estão dispostas a relação entre paciente e profissional por leito, a fim de desenvolver um plano de necessidades mais eficaz.

Em caráter do projeto, as características de suporte do CAPS III foram selecionadas, já que o mesmo possui acolhimento noturno. Na tabela a seguir, é possível observar o número mínimo de profissionais por leito, e qual o resultado final adotado para a clínica de recuperação:

Tabela 08: Quantificação de profissionais mínimos com base no que é estabelecido para o CAPS III

| CAPS | | PROPOSTA DA CLÍNICA DE RECUPERAÇÃO | |
|-----------------|-----|------------------------------------|-----|
| Turno | 12h | Turno | 12h |
| Leitos | 5 | Leitos | 60 |
| Enfermeiro | 1 | Enfermeiro | 12 |
| Aux. Enfermeiro | 3 | Aux. Enfermeiro | 36 |
| Apoio | 1 | Apoio | 12 |

Fonte: Elaborado pela autora

No entanto, além do que é previsto na Portaria N°336 para plantões noturnos, foi estabelecido o quantitativo de profissionais de nível superior com base na equipe técnica destinada ao CAPS III para o atendimento a pacientes durante um turno de 4 horas. No entanto, diferente do CAPS III, os pacientes da clínica de recuperação serão fixos por tempo determinado, o que exige uma dinâmica diferente da existente no atendimento periódico no Centro de Atenção. Portanto, segue a tabela da disposição de funcionários levando em consideração a divergência na dinâmica de funcionamento:

Tabela 09: Quantificação de profissionais mínimos com base no que é estabelecido para o CAPS III

| CAPS | | CLÍNICA DE RECUPERAÇÃO | |
|----------------|----|------------------------|----|
| Pacientes: | 60 | Pacientes | 60 |
| Turno | 4h | Turno | - |
| Psiquiatras | 2 | Psiquiatras | 7 |
| Nível superior | 5 | Psicólogos | 7 |
| | | Terapeuta ocupacional | 6 |
| | | Assistente social | 3 |
| | | Pedagogo | 2 |

Fonte: Elaborado pela autora

5 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA

5.2 Conceito

O conceito para o projeto da clínica possui a integridade, leveza e humanidade como princípios fundamentais. A intenção é desenvolver uma atmosfera acolhedora e terapêutica que promova a cura e o bem estar dos usuários através da escolha de materiais, formas e até mesmo disposição dos espaços. Dessa maneira, busca-se proporcionar a sensação de fluidez e liberdade utilizando como uma de suas diretrizes a presença de elementos naturais, como luz natural abundante, espaços verdes integrados e terapias com animais, reforçando a conexão com a natureza e os benefícios atribuídos a essa relação.

Por estar próximo a praia, a intenção é aproveitar o formato gerados pelos movimentos das ondas e o benefício biofílico, para inserir os formatos curvilíneos em caminhos que conectam os espaços livres, estimulando a exploração da clínica de recuperação e a caminhada, permitindo uma experiência enriquecedora e imersível para que os pacientes possam se renovar nos espaços terapêuticos.

5.3 Programa de Necessidades

Assim como já exposto durante o trabalho, o programa de necessidades a ser apresentado busca suprir com o conceito e princípios obtidos como resultado das pesquisas realizadas. Ele é dividido em três blocos, sendo eles o de hospedagem e terapias (Setor Vitta), hospitalar (Bloco A) e administrativo (Bloco B). Tal divisão corresponde a necessidade de uma clínica de recuperação com até 60 internos, possuindo uma área grande e que proporcione atividades e ocupações diversas durante o processo de internação.

Tabela 10: Programa de necessidades

| BLO COS | AMBIENTE | ÁREA DA UNIDADE | UNIDADE |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------|
| BLOCO A | Recepção | 164,06m ² | 1 |
| | Embarque e desembarque (ambulância) | 90,56m ² | 1 |
| | PNE Recepção | 4,00m ² | 2 |
| | Sanitário Feminino | 10,32m ² | 1 |
| | Sanitário Masculino | 10,68m ² | 1 |
| | PNE Emergência | 4,00m ² | 1 |
| | Sala assistente social | 8,83m ² | 3 |
| | Apoio enfermaria | 7,73 | |
| | Consultórios | 10,72m ² | 8 |
| | Consultórios indiferenciados | 11,72m ² | 2 |
| | Consultórios indiferenciados | 11,15m ² | 1 |
| | Farmácia | 32,38m ² | 1 |
| | Sala de aplicação de medicamentos | 51,48m ² | 1 |
| | Sala de inalação | 27,19m ² | 1 |
| | Sala de Higienização | 11,92m ² | 1 |
| | Antecâmara | 4,97m ² | 1 |
| | DML | 11,92m ² | 1 |
| | Observação Feminina | 88,65m ² | 1 |
| | Banheiro PNE OBS. FEM. | 5,20m ² | 2 |
| | Observação Masculina | 90,74m ³ | 1 |
| | Banheiro PNE OBS. MASC. | 5,20m ² | 2 |
| | Posto de enf. e serviço | 19,26m ² | 2 |
| Sala de armazenamento e | 14,55m ² | 1 | |

| | | | |
|------------------|--|----------------------|---|
| | guarda-roupas (suja) | | |
| | Lavanderia Roupas Hospitalar | 11,11m ² | 1 |
| | Dist. de materiais e guarda de roupa limpa | 13,82m ² | 1 |
| | Dep. de equipamento e rouparia | 22,77m ² | 1 |
| | Casa do lixo hospitalar | 11,90m ² | 1 |
| Triagem | - | | |
| BLOCO B | Recepção | 192,46 | 1 |
| | PNE Recepção | 4,00m ² | 2 |
| | Antecâmara | 5,52m ² | 1 |
| | Auditório | 132,05m ² | 1 |
| | Consultórios | 15,84m ² | 2 |
| | Consultórios | 16,5m ² | 2 |
| | Lavabos consultórios | 1,82m ² | 4 |
| | Espaço de transição | 25,98m ² | 1 |
| | Espaço de acolhimento | 89,85m ² | 1 |
| | Secretaria | 15,43m ² | 1 |
| | Coordenação | 15,43m ² | 1 |
| | Direção | 15,43m ² | 1 |
| | Sala de arquivos | 7,45m ² | 1 |
| | Almoxerifado | 7,45m ² | 1 |
| | PNE Funcionários | 4,00m ² | 2 |
| | Copa | 12,97m ² | 1 |
| | Refeitório | 140,96m ² | 1 |
| | Vestiários Feminino | 56,79m ² | 1 |
| | Vestiário Masculino | 56,79m ² | 1 |
| | Vestirário PNE | 10,34m ² | 1 |
| Sala Multiuso | 16,10m ² | 1 | |
| Sala de descanso | 32,20m ² | 1 | |
| Sala de reuniões | 35,27m ² | 1 | |

| | | | |
|----------------|--|--------------------------|----|
| BLOCO VITTA | QUARTO INDIVIDUAL C/ pne TIPO 01 | 38,52m ² | 8 |
| | QUARTO INDIVIDUAL C/ pne TIPO 02 | 27,10m ² | 2 |
| | QUARTO DUPLO TIPO 01 C/ pne | 34,24m ² | 14 |
| | QUARTO DUPLO TIPO 02 C/pne | 37,42m ² | 6 |
| | Apoio enfermaria (Geral) | 36,95m ² | 6 |
| | CONSULTÓRIOS INTERNOS C/one | 18,67m ² | 10 |
| | Refeitório (Geral) | 756,05m ² | 1 |
| | Academia (Geral) | 436,59m ² | 1 |
| | Quadra poli esportiva (Geral) | 934,23m ² | 1 |
| | Área de piscinas (Geral) | 1439,65m ² | 1 |
| | Sala de convivência (Geral) | 479,66m ² | 1 |
| | Biblioteca (Geral) | 576,63m ² | 1 |
| | Horta (Geral) | 760,68m ² | 1 |
| | Ofinicas (Geral) | 91,20m ² | 1 |
| | Anfiteatro | A = 496,68m ² | 1 |

Fonte: Elaborado pela autora

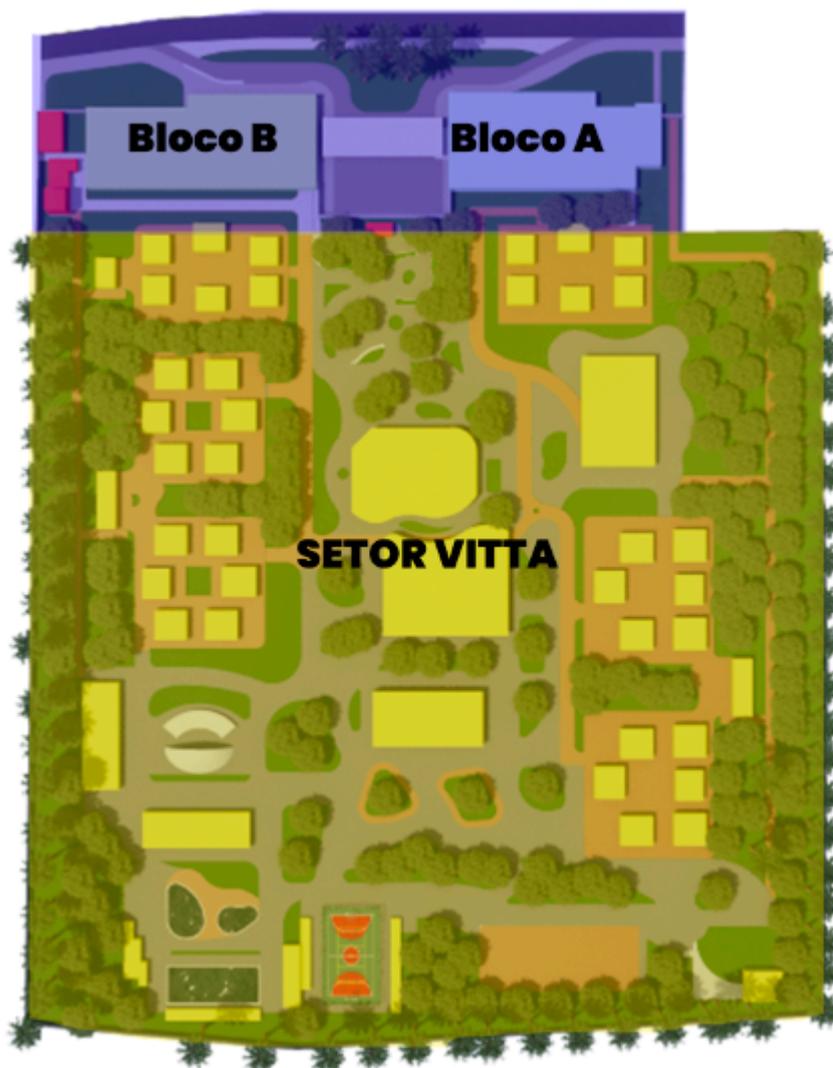
Para melhor delimitação e pré-dimensionamento prévio do programa de necessidades foram utilizados o Plano diretor de Aracaju-SE, e as resoluções COFEN nº543 do ano 2017, RDC Nº 50 de 2002, e a PORTARIA Nº 336 que regem os ambientes hospitalares e a capacidade de profissionais por paciente e área mínima, também buscando garantir o conforto no exercício da profissão. Dessa forma, torna-se possível organizar os ambientes pré-determinados em um fluxograma, que auxilia na organização do fluxo dentro da clínica para gerar eficiência e uso lógico dentro da construção.

5.4 Fluxograma e Estudo de massas

O projeto foi dividido em 2 blocos e 1 setor, sendo eles: Bloco A, B e Setor Vitta. Tais nomenclaturas foram escolhidas para simplificar o uso ao chegar no local, facilitando a

rota e identificação dos ambientes. Cada um dos blocos e setores possuem diferentes funções, sendo o Setor Vitta o maior deles (figura 53).

Figura 53: Blocos e setor existentes



Fonte: Elaborado pela autora

Os Blocos A e B atuam como uma barreira de proteção para o Setor Vitta, concentrando o acesso de veículos exclusivamente na região frontal do terreno. Assim, o Setor Vitta se torna de acesso restrito a pedestres, criando um ambiente mais seguro e tranquilo (figura 54). Essa configuração reforça a atmosfera intimista já mencionada anteriormente.

Figura 54: Fluxos externos



Fonte: Elaborado pela autora

O Bloco A é dedicado ao atendimento emergencial de pacientes em sofrimento agudo, com espaços projetados para garantir respostas rápidas e eficientes. O bloco conta com consultórios, sala para assistente social, salas de observação, farmácia e sala de aplicação de medicamentos, entre outros ambientes essenciais para o atendimento imediato. Além disso, as vias de circulação são projetadas para facilitar a locomoção dos profissionais, garantindo agilidade no atendimento.

Já o Bloco B é projetado para oferecer um ambiente mais tranquilo e acolhedor. Ele abriga consultórios destinados ao atendimento psiquiátrico e psicológico de pacientes que já foram liberados da internação, mas que ainda precisam de acompanhamento médico contínuo. Além disso, o Bloco B serve como ponto de entrada para pacientes em estado mais estável que necessitam de internação, passando por ambientes como o 'espaço de transição' e o 'espaço de acolhimento' antes de serem encaminhados para seus apartamentos, todas essas informações podem ser observadas mais detalhadamente nos arquivos em anexo.

Em especial, os primeiros conjuntos de quartos possuem uma atmosfera mais intimista, buscando respeitar os primeiros momentos de internação (conjunto de quartos 01), como também pacientes em sofrimento intenso que precisam de maior assistência

(conjunto de quartos 02). Dessa maneira, os conjuntos de quartos foram dispostos de forma que respeitem esses casos específicos.

É possível observar na figura 55 como os fluxos dos blocos e espaços citados anteriormente foram distribuídos, levando em consideração as referências arquitetônicas.

Figura 55: Bloco A, B e Conjuntos de quartos individuais



Fonte: Elaborado pela autora

O objetivo da clínica de recuperação, conforme já abordado neste trabalho, é auxiliar o paciente em seu processo de recuperação e reintegração social. Para isso, os ambientes são organizados de modo a incentivar a mobilidade dentro do local (Figura 56). Dessa forma, nos demais conjuntos de quartos, o paciente, ao sair de sua suíte nos horários de refeição, dirige-se ao refeitório e, posteriormente, pode se deslocar para uma sala de convivência ou outros espaços, conforme sua rotina. O propósito é evitar o isolamento do paciente em uma bolha hospitalar ou em seu próprio quarto, promovendo a interação social, o desenvolvimento de autonomia e o fortalecimento do senso de responsabilidade. Quanto ao fluxo de serviço, foram inseridos caminhos que contornam determinadas regiões da clínica dando acesso direto a saída frontal do projeto (figura 55 e 56).

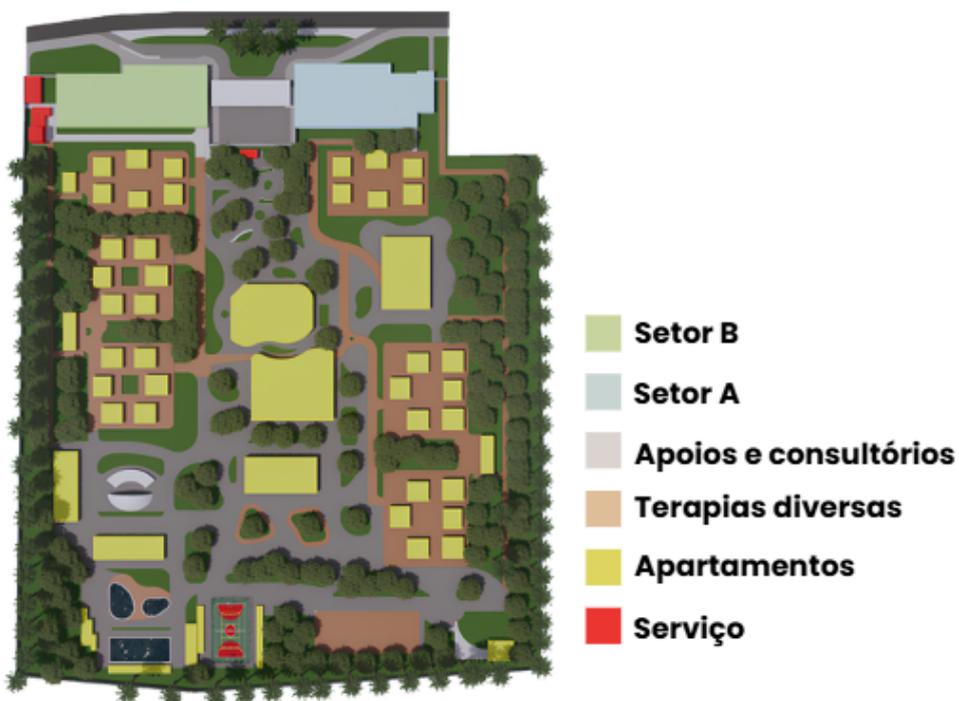
Figura 56: Setor Vitta - Conexões dos espaços internos



Fonte: Elaborado pela autora

Além disso, um amplo cinturão verde, com variação de largura entre 4 e 12 metros, foi incluído para proporcionar o efeito psicoacústico. Os edifícios dedicados às Terapias Diversas foram posicionados em uma “praça”, que se encontra tanto no centro quanto na extremidade do terreno, buscando conectar todo o Setor Vitta (Figura 57).

Figura 57: Disposição espacial



Fonte: Elaborado pela autora

Assim, estando em um contexto residencial, como já apresentado anteriormente, o projeto da clínica de recuperação busca explorar os espaços verdes disponíveis, e as estratégias projetuais da biofilia, uma ferramenta da neuroarquitetura, como aliada na recuperação da saúde mental.

6 RESULTADO

Como fruto de toda a base teórica e estudos realizados, a clínica “Serena Vitta” carrega um nome expressivo que busca se afastar do estigma hospitalar a fim de proporcionar serenidade e paz através dos serviços oferecidos. Tal nome foi escolhido com o propósito de esclarecer o objetivo final da recuperação de qualquer paciente: uma vida mais serena. O idioma utilizado para nomear é de origem latina, porém estrangeira, buscando fugir de um pré-conceito pelo nome que o empreendimento poderia carregar.

Para atender as diretrizes pré-estabelecidas, a clínica de recuperação foi desenvolvida em todo o corpo do terreno, a fim de proporcionar um ambiente que estimule a interação entre homem-natureza e entre os pacientes e funcionários durante o tempo de internação. Com isso, a clínica foi dividida em 2 blocos e um setor que não estão necessariamente aglomerados em um único edifício. Em especial, o Bloco A e B, que dão acesso aos apartamentos e zonas terapêuticas, são os primeiros edifícios dispostos, que compõem a fachada e identidade visual da clínica. Ambos são conectados por uma longa cobertura que funciona como triagem, colaborando para a identificação do uso de cada um dos edifícios (figura 58).

Figura 58: Fachada principal



Fonte: Elaborado pela autora

Para a cobertura da triagem foi escolhida a Pergotelha da Cobrire, com o acabamento interno em bambu (figura 59), e estrutura de madeira. As telhas utilizadas são de fibra de vidro com poliéster, e o insulfilme presente na composição reduz em até 90% da incidência solar, e bloqueia 99% dos raios UV (Cobrire, 2024). Por ser translúcida, a passagem de iluminação natural torna-se presente, evitando que o ambiente seja iluminado de forma artificial durante o dia.

Figura 59: Triagem



Fonte: Elaborado pela autora

Pensando na neuroarquitetura, foram utilizadas as diferentes texturas e materiais que podem proporcionar bem-estar e conforto ao paciente, funcionário e visitante. Assim, foram utilizados madeira, pedras, metal e concreto para proporcionar um jogo de texturas, principalmente para os sentidos do tato e visão (figura 60). Em especial no Bloco B, foram utilizados muxarabis com desenhos curvos para imprimir leveza e tranquilidade em conjunto a coberturas espaçadas que dão boas-vindas ao projeto (Figura 61). Para o piso, foi utilizado o piso intertravado de concreto com juntas diminutas. Todas essas características também foram idealizadas para as zonas terapêuticas.

Figura 60: Fachada Bloco B



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 61: Acesso Bloco B



Fonte: Elaborado pela autora

No Bloco A, a fachada é mais discreta e simples, a fim de diferenciar os usos por sinalização e por impressão arquitetônica. A entrada principal fica localizada na fachada com o sentido oeste A razão para a escolha leva em consideração o fluxo já existente da rua onde o projeto está inserido (Figura 62). Assim, tanto o Bloco B como o Bloco A respeitam um fluxo já pré-estabelecido pelo contexto existente.

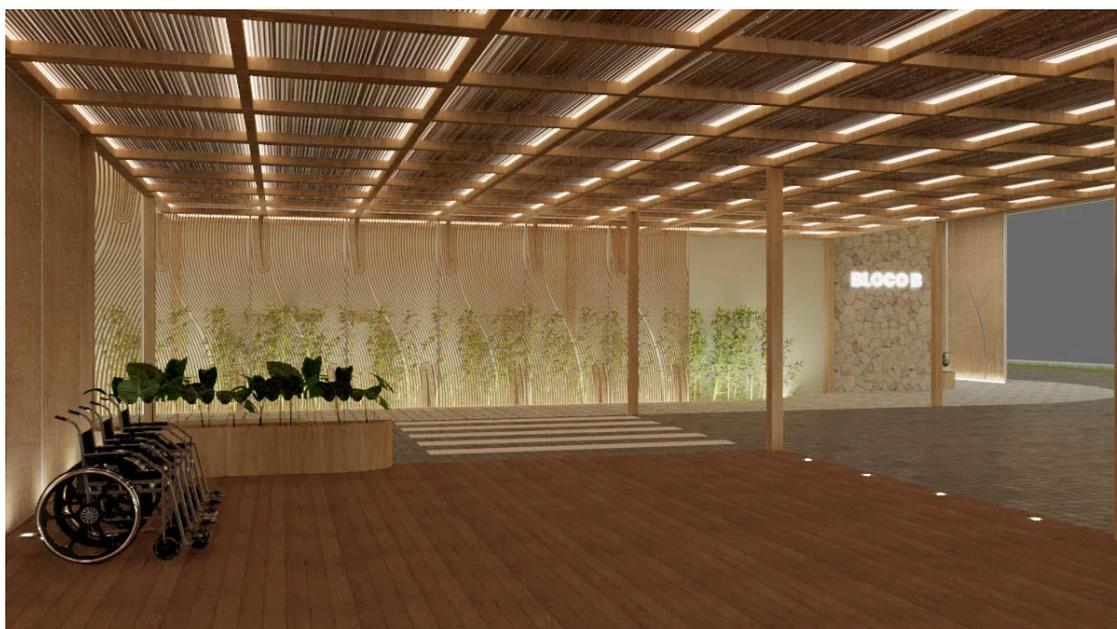
Figura 62: Fachada Bloco A



Fonte: Elaborado pela autora

Grande parte da iluminação proposta é indireta, com exceção dos spots localizados no chão ou teto, tal escolha foi realizada para evitar irritação direta aos pacientes que podem chegar à clínica em situação de sofrimento (figura 63). Todo o projeto, segue a mesma linha de raciocínio, incluindo as zonas terapêuticas e apartamentos.

Figura 63: Triagem cena noturna



Fonte: Elaborado pela autora

Ao adentrar o Setor Vitta através do Bloco B, a principal intenção é proporcionar uma impressão acolhedora através da vegetação disposta em todo o projeto, assim, são utilizados materiais como, piso intertravado, uma cobertura contínua e aconchegante com forro de bambu que acompanha o paciente (Figura 64). O material da cobertura utilizado na cobertura dos caminhos do Setor Vitta são os mesmos utilizados para a cobertura da triagem já apresentada anteriormente.

Figura 64: Caminhos sombreados Setor Vitta



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 65: Caminhos sombreados Setor Vitta 02



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 66: Caminhos sombreados Setor Vitta 03



Fonte: Elaborado pela autora

No conjunto de apartamentos, houve alteração no revestimento, privilegiando a troca de texturas para criar uma percepção ambiental mais acolhedora (figura 67). A escolha da madeira visa proporcionar aconchego e um toque de rusticidade aos ambientes. Todos os conjuntos mantêm uma identidade visual coerente, destacando-se pelas cores Azul França e Algodão Egípcio, ambas da marca Coral, tal escolha levou em consideração os efeitos dessas cores na percepção ambiental como aponta Heller (2012). Além disso, foram aplicados detalhes em pedras nas fachadas, complementados por iluminação em spots, realçando o *design*. As janelas seguem o modelo basculante vertical,

o que favorece a ventilação, permitindo maior captação de vento e melhor circulação de ar nos ambientes (figura 68). Os apartamentos possuem acessos aos edifícios destinados às terapias diversas. Portanto, tais conexão possuem como objetivo respeitar o espaço pessoal de cada indivíduo, mesmo em situações de vulnerabilidade, preparando-os para o retorno à vida em sociedade ao final do tratamento.

Figura 67: Conjunto de quartos 01



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 68: Conjunto de quartos 02



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 69: Conjunto de quartos 04



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 70: Consultórios



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 71: Caminhos sombreados Setor Vitta 04



Fonte: Elaborado pela autora

Para a cobertura, foi utilizado a telha metálica termoacústica pela sua eficácia no isolamento térmico e acústico, além de possuir apenas 5% de inclinação para a sua instalação, em conjunto, foi utilizada a alvenaria convencional, com o uso de vigas W em vãos maiores. A malha varia entre 4m e 6,5m, vencendo 9m quando há o uso da viga metálica, tais informações podem ser melhor visualizadas nos anexos.

Para melhor observação do projeto foi desenvolvido um vídeo de apresentação disponível no link a seguir:
https://drive.google.com/file/d/1gm8caAPOTuT2MUpRQva_Ppc2LzhXAxBX/view?usp=sharing

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O resultado final permite analisar todas as diretrizes previamente estabelecidas para atender aos objetivos definidos no desenvolvimento do projeto. A intenção de romper com o estigma dos hospitais psiquiátricos e se aproximar de espaços mais humanizados e acolhedores foi uma das principais razões para orientar diretrizes que favoreçam uma experiência positiva aos futuros usuários da clínica de recuperação. Assim, toda a base teórica foi essencial para alcançar o propósito deste trabalho, propondo um anteprojeto arquitetônico para uma clínica de recuperação voltada para pessoas com transtornos mentais, integrando conceitos de neuroarquitetura e biofilia.

Assim, com base nas diretrizes estabelecidas, observa-se que todo o projeto procura utilizar as ferramentas da neuroarquitetura e da biofilia para promover diversos benefícios, como a conexão entre o ser humano e a natureza e o conforto térmico e acústico. As decisões projetuais foram pensadas para atender aos condicionantes locais e incorporar a vegetação, buscando criar um ambiente acolhedor e harmônico. Além disso, a disposição espacial foi desenvolvida para simular o contexto social, apoiando a reinserção do paciente na vida em sociedade. Localizado em uma área urbana de uma capital, o empreendimento integra-se ao ambiente urbano, facilitando o acesso e a convivência para pacientes, funcionários e familiares.

Por fim, o anteprojeto busca preencher uma lacuna identificada ao longo deste trabalho. Embora não resolva todos os desafios relacionados à oferta de atendimento para pessoas com transtornos mentais na população de Aracaju, contribui com a ampliação de leitos e espaços destinados a esse tipo de assistência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Rodrigo de Oliveira. **Aos loucos, o hospício**. PESQUISA FAPESP, 2021. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/aos-loucos-o-hospicio/>> Acesso em 05 de março 2024.

ARBEX, Daniela e Armando Mendz. **Holocausto brasileiro**. São Paulo: Geração Editorial, 2013. ASSMANN, Aleida. Espaços da recordação: formas e transformações da memória cultural.

ARCHDAILY. **Centro Psiquiátrico Friedrichshafen / Huber Staudt Architekten**. 2011. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/search/br/all?q=Centro%20Psiqui%C3%A1trico%20Friedrichshafen&ad_source=jv-header. Acesso em: 22 de Janeiro de 2024

BORDIGNON, Gabriel Barros. **TERRITÓRIOS DISSIDENTES: ESPAÇOS DA LOUCURA NA CULTURA URBANA CONTEMPORÂNEA**. 2015. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais

BORGES, Danilo. **O que é transtorno mental?**. YOUTUBE, 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=JKj9hVciByQ>> Acesso em 03 de março 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.216, de 06 de abril de 2001**. Brasília: Diário Oficial da União. BRASIL.

CAU DF. **Neuroarquitetura: Neurociência Aplicada ao Ambiente Construído**. YOUTUBE, 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Ur01Sx_zBvo&t=990s> Acesso em 12 de março 2024.

CAVALCANTI, Patrícia Biasi. **Análise da qualidade da iluminação em ambientes de internação hospitalar de Florianópolis-Brasil**. 2002. Lux America 2002: Congreso Panamericano de Iluminación.

CHING, Francis. **ARQUITETURA Forma, Espaço e Ordem**. Porto Alegre: Bookman, 2013

COFEN - Resolução COFEN nº. 0543-2017: **Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem**. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://www.portalcofen.gov>>. Acessado em: 30 de abril de 2024

CRÍZEL, Lorí. **NEURO | ARQUITETURA | DESIGN: Pressupostos da neurociência para a Arquitetura e a Teoria Einfühlung como proposta para práticas projetuais**. 2022. Disponível na plataforma Kindle.

Da Redação. **Após 20 anos, reforma psiquiátrica ainda divide opiniões**. 2021. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/04/06/apos-20-anos-reforma-psiquiatrica-ainda-divide-opinioes>. Acesso em: 08 de nov. 2023

DALGAMORO, Paulo. **Psicopatologia e Semiologia dos Transtornos Mentais**. São Paulo: ARTMED, 2019

FONTES, Maria Paula Zambrano. **IMAGENS DA ARQUITETURA DA SAÚDE MENTAL: Um Estudo sobre a Requalificação dos Espaços da Casa do Sol, Instituto Municipal de Assistência à Saúde Nise da Silveira**. 2003. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.

FOUCAULT, Michel. **História da Loucura na Idade Clássica**. São Paulo: Perspectiva, 2000.

GOFFMAN, Erving. **MANICÔMIOS, PRISÕES E CONVENTOS**. São Paulo: Perspectiva, 1961.

HELLER, Eva. **A PSICOLOGIA DAS CORES - Como as cores afetam a emoção e razão**. São Paulo: Editora Olhares, 2021.

JÚNIOR, José Aldo Monteiro da Costa et al. **ASPECTOS HISTÓRICOS DA HANSENÍASE EM RECIFE, PERNAMBUCO**. 2005. Revista de humanidades, UFRPE, Pernambuco.

LENCASTRE, Marina Prieto Afonso. **Da Biofilia à Ecoterapia. A Importância dos Parques Urbanos para a Saúde Mental**. 2021. Artigo - Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/354582361_Da_Biofilia_a_Ecoterapia_A_Importancia_dos_Parques_Urbanos_para_a_Saude_Mental>. Acesso em: 09 de março de 2024

LOPES, Cunha. **Primeiro Hospital Psiquiátrico do Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Municipal Nise da Silveira, 1935

MOREIRA, Susanna. **Espaço Multiuso Cerrateses / Spirale Arquitetura**. 2021. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/993423/espaco-multiuso-cerrateses-spirale-arquitetura?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Acesso em: 18 de março de 2024

MOREIRA, Susanna. **Refeitório Canuanã / Terra e Tuma Arquitetos Associados + Rosenbaum**. 2020. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/998659/refeitório-canuanã-terra-e-tuma-arquitetos-associados-plus-rosenbaum?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Acesso em: 27 de março de 2024

MOREIRA, Susanna. **Vila dos Funcionários da Escola Fazenda Canuanã / Rosenbaum + Terra e Tuma Arquitetos Associados**. 2022. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/1012329/vila-dos-funcionarios-da-escola-fazenda-canuanã-rosenbaum-plus-terra-e-tuma-arquitetos-associados?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Acesso em: 27 de março de 2024

MOSER, Gabriel. **A Psicologia Ambiental**. Estudos de Psicologia 1998. Universidade René Descartes-Paris, 1998.

OKAMOTO, Jun. **Percepção Ambiental e Comportamento**. São Paulo: Ipsis, 1997. p. 83-137.

PAIVA, Andréa de. **Efeitos da cor: insights da neuroarquitetura**. NEURO AU, 2019. Disponível em: <<https://youtu.be/Uhhtoc7n2Nc>> Acesso em 02 de março 2024.

PAIVA, Andréa de. **Entendendo da Biofilia**. NEURO AU, 2018. Disponível em: <<https://youtu.be/Uhhtoc7n2Nc>> Acesso em 09 de março 2024.

PAIVA, Andréa de. **NeuroArquitetura e biofilia: a necessidade primitiva de natureza que o ambiente ajuda a suprir**. NEURO AU, 2022. Disponível em: <<https://www.neuroau.com/post/neuroarquitetura-e-biofilia-a-necessidade-primitiva-de-natureza-que-o-ambiente-ajuda-a-suprir>> Acesso em 07 de março 2024.

PAIVA, Andréa de. **NeuroArquitetura e o papel das Emoções**. NEURO AU, 2018. Disponível em: <<https://www.neuroau.com/post/neuroarquitetura-e-o-papel-das-emo%C3%A7%C3%B5es>> Acesso em 02 de março 2024.

PAIVA, Andréa de. **NeuroArquitetura e Percepção: criando experiências mais completas para os ambientes**. NEURO AU, 202. Disponível em: <<https://www.neuroau.com/post/neuroarquitetura-e-percep%C3%A7%C3%A3o-criando-experi%C3%AAs-mais-completas-para-os-ambientes>> Acesso em 23 de março 2024.

PAIVA, Andréa de. **Neuroarquitetura, emoção e decisão**. NEURO AU, 2018. Disponível em: <<https://www.neuroau.com/post/neuroarquitetura-emo%C3%A7%C3%A3o-e-decis%C3%A3o>> Acesso em 22 de março 2024.

PAIVA, Andréa de. **O sol que nos é roubado: uma visão da NeuroArquitetura**. NEURO AU, 2022. Disponível em: <<https://www.neuroau.com/post/o-sol-que-nos-e-roubado-uma-visao-da-neuroarquitetura>> Acesso em 10 de março 2024.

PAIVA, Andréa de. **Os Olhos do Corpo: percepção, sensorialidade e a NeuroArquitetura**. NEURO AU, 2019. Disponível em: <<https://www.neuroau.com/post/os-olhos-do-corpo-percep%C3%A7%C3%A3o-sensorialidade-e-a-neuroarquitetura>> Acesso em 10 de março 2024.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da Pele - A arquitetura e os sentidos**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PÉRON, Paula Regina. **A trágica história do Hospital Psiquiátrico Colônia**. 2008. Artigo - Psic. Rev. São Paulo, volume 22, n.2, 261-267, 2013

PINTOS, Paula. **Centro Maggie de Leeds / Heatherwick Studio**. 2020. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/941721/centro-maggie-de-leeds-heatherwick-studio?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Acesso em: 10 de março de 2024

QUEIROZ, Valéria. **Entre o passado e o presente: a atuação do Assistente Social no campo da saúde mental**. 2009. 161. Mestrado - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

RANGEL, Verusca Lima. **Neuroarquitetura e psicologia das cores: sensações e psicodinâmica no design de interiores**. 2021. Artigo - Revista Geometria Gráfica.

Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/357290001_Neuroarquitetura_e_psicologia_das_cores_sensacoes_e_psicodinamica_no_design_de_interiores> . Acesso em: 02 de março de 2024

Resolução da diretoria colegiada- **RDC Nº 50, de 21 de fevereiro de 2002**. Disponível em:< www.anvisa.gov.br/legis> Acessado em: 30 de março de 2024.

ROSEN, George. **Uma História Da Saúde Pública** . São Paulo: UNESP, 1994.

S/AUTOR. **OMS e OIT fazem chamado para novas medidas de enfrentamento das questões de saúde mental no trabalho**. 2022. Disponível em:

<https://www.paho.org/pt/noticias/28-9-2022-oms-e-oit-fazem-chamado-para-novas-medidas-enfrentamento-das-questoes-saude#:~:text=O%20Relat%C3%B3rio%20Mundial%20de%20Sa%C3%BAde,sofreram%20com%20algum%20transtorno%20mental>. Acesso em: 23 jan. 2024.

SALVAGO, Ivone e SILVEIRA, Pau Fraga. **Valorização da arquitetura hospitalar pavilhonar nos remanescentes do antigo Hospital de Isolamento de São Paulo**. 2019. Artigo - 6o Fórum Internacional Património Arquitetónico Portugal Brasil 2019.

SANTOS, Rômulo Ballestê Marques dos e PORTUGAL, Francisco Teixeira. **O panóptico e a economia visual moderna: do panoptismo ao paradigma panóptico na obra de Michel Foucault**. 2019, vol.19, n.44, pp. 34-49. ISSN 2175-1390.

Secretaria de Atenção à Saúde. **Indicadores - Leitos. 2024**. Disponível em:

https://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Leitos_Listar.asp?VCod_Leito=47&VTipo_Leito=6&VListar=1&VEstado=28&VMun=&VComp=. Acesso em: 31 de dez. 2023

SERAPIONI, Mauro. **Franco Basaglia: biografia de um revolucionário**. 2019. Artigo - Centro de Estudos Sociais/Universidade de Coimbra. Coimbra – Portugal

SILVA, Leonara Cristina. **DIRETRIZES PARA A ARQUITETURA HOSPITALAR PÓS-REFORMA PSIQUIÁTRICA SOB O OLHAR DA PSICOLOGIA AMBIENTAL**. 2008. Dissertação de Pós Graduação - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

SOMMER, Robert. **Personal Space: the behavioral basis of design**. Londres: Prentice-Hall International, 1969.

SOUZA, Léa Cristina Lucas de et al. **Bê-á-bá da acústica arquitetônica: ouvindo a arquitetura**. 6.reimp. São Carlos : Edefscar, 2016, 149 . p.

VADA, Pedro. **Moradias Infantis / Rosenbaum® + Aleph Zero**. 2017. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/879961/moradias-infantis-rosenbaum-r-plus-aleph-zero>. Acesso em: 27 de março de 2024

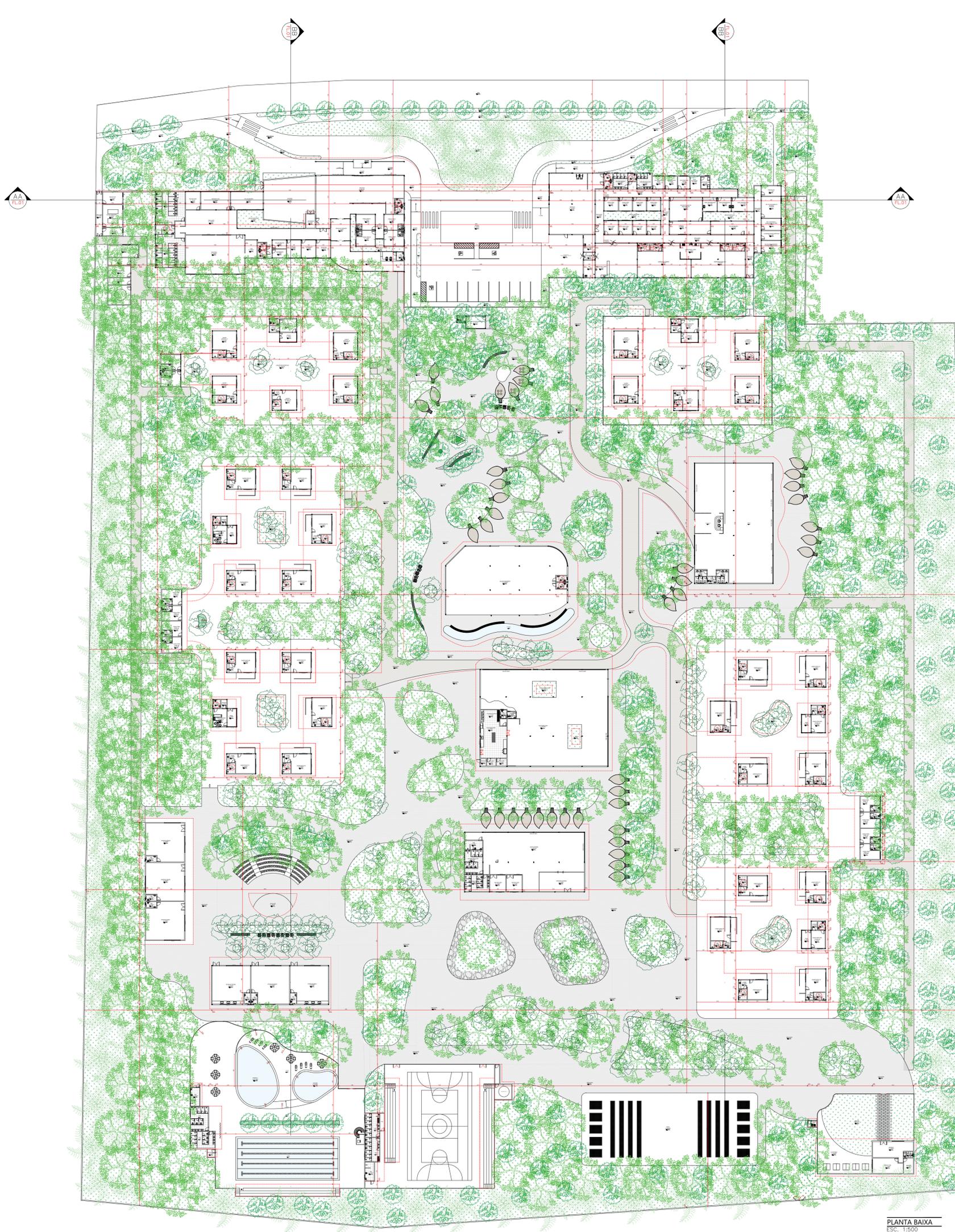
VALENTE, Pablo. **Franco Basaglia, a figura-símbolo da Reforma Psiquiátrica no Brasil**. 2019. Disponível em: <https://blog.cenatcursos.com.br/franco-basaglia/>. Acesso em: 08 de nov. 2023

VILLAROUCO, Vilma. et al. **NEUROARQUITETURA A neurociência do ambiente construído**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2021.



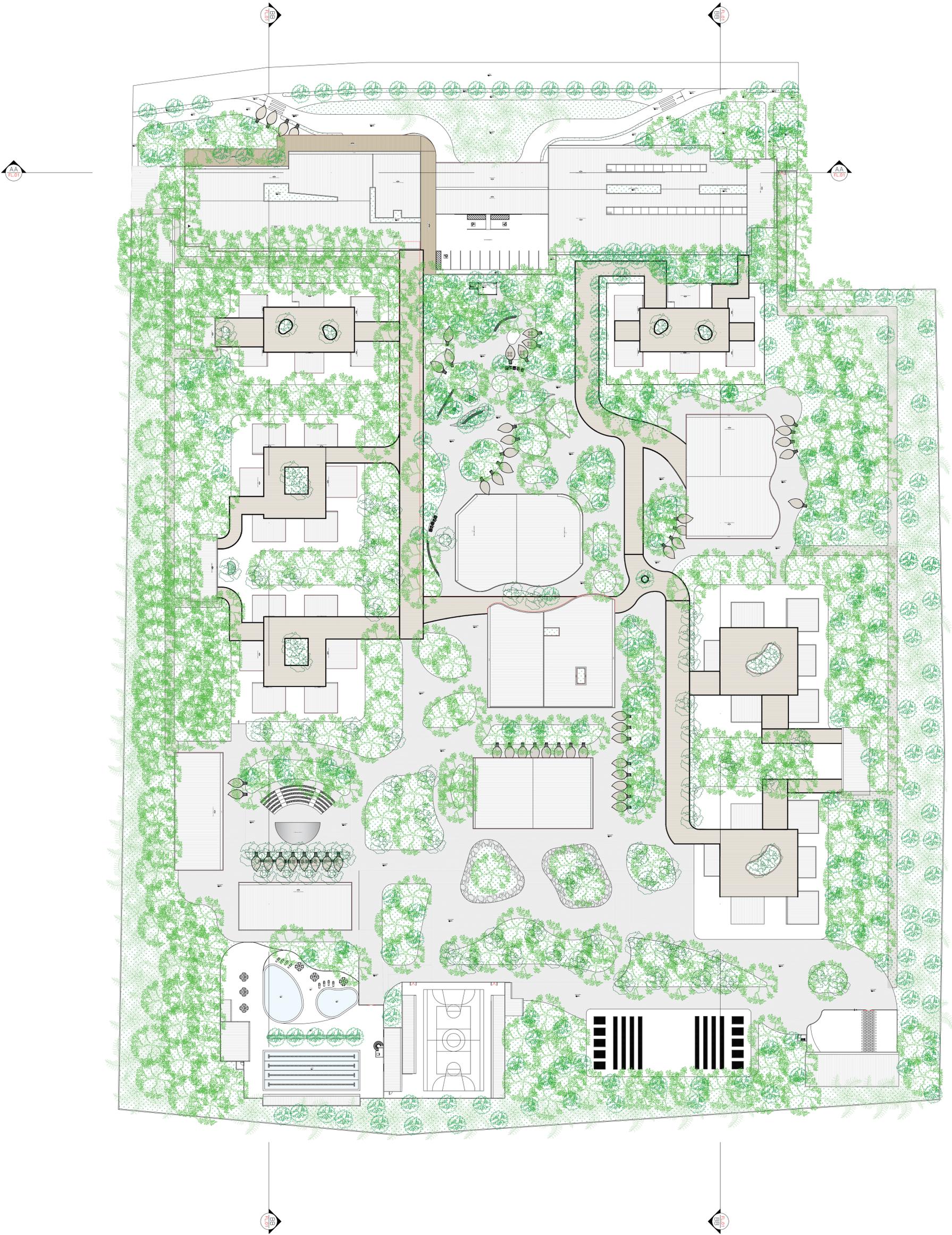
| QUADRO DE ÁREAS | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Área do Terreno | 54.336m ² |
| Área Construída | 14.596m ² |
| Taxa de Ocupação | 26,7% |
| Taxa de Permeabilidade | 58,70% |
| Coefficiente de Aproveitamento | 0,26 |
| Área Permeável | 31.898,69m ² |
| Gabarito de Altura | 5,00m |

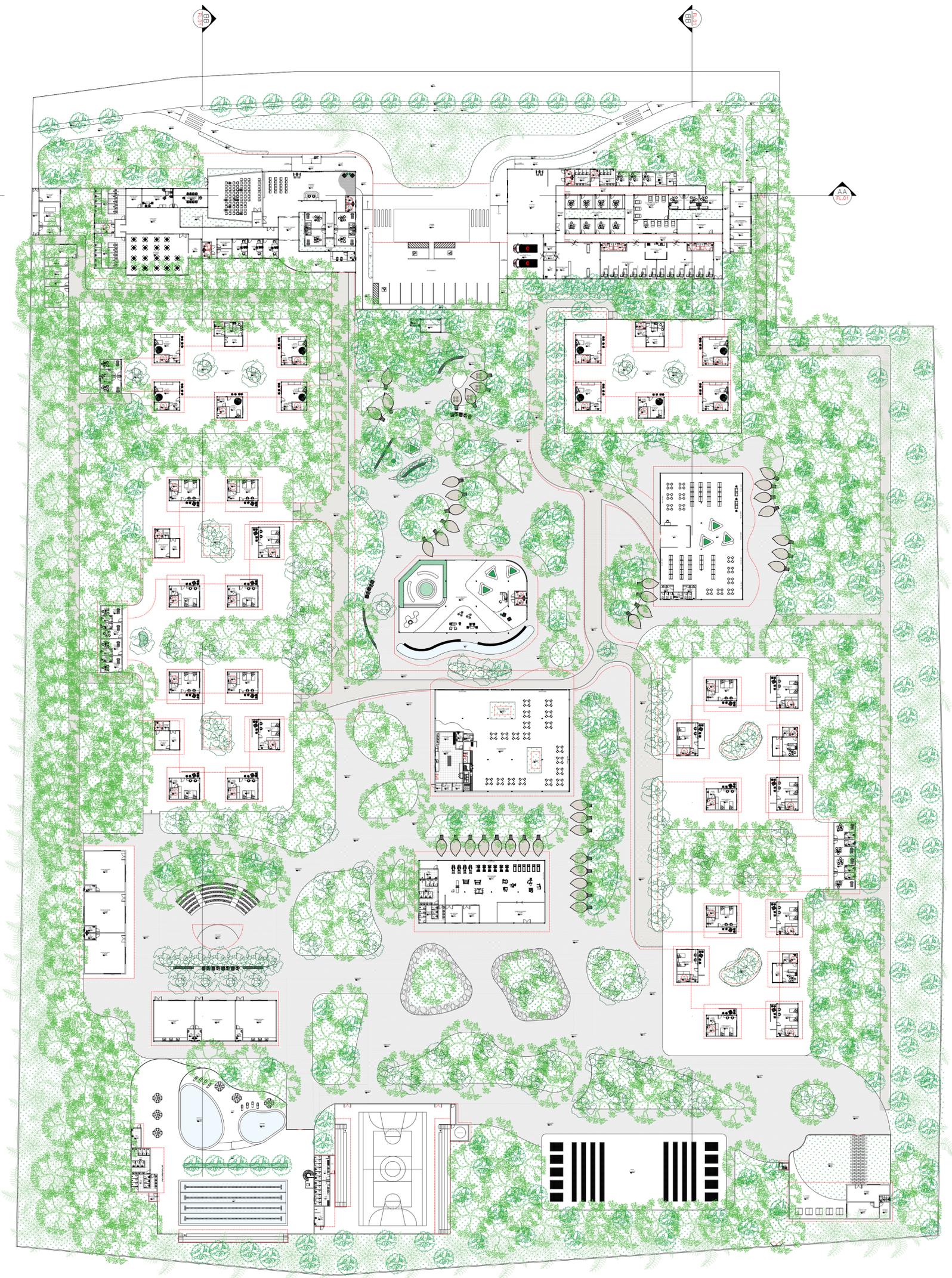




PLANTA BAIXA
ESC. 1:500

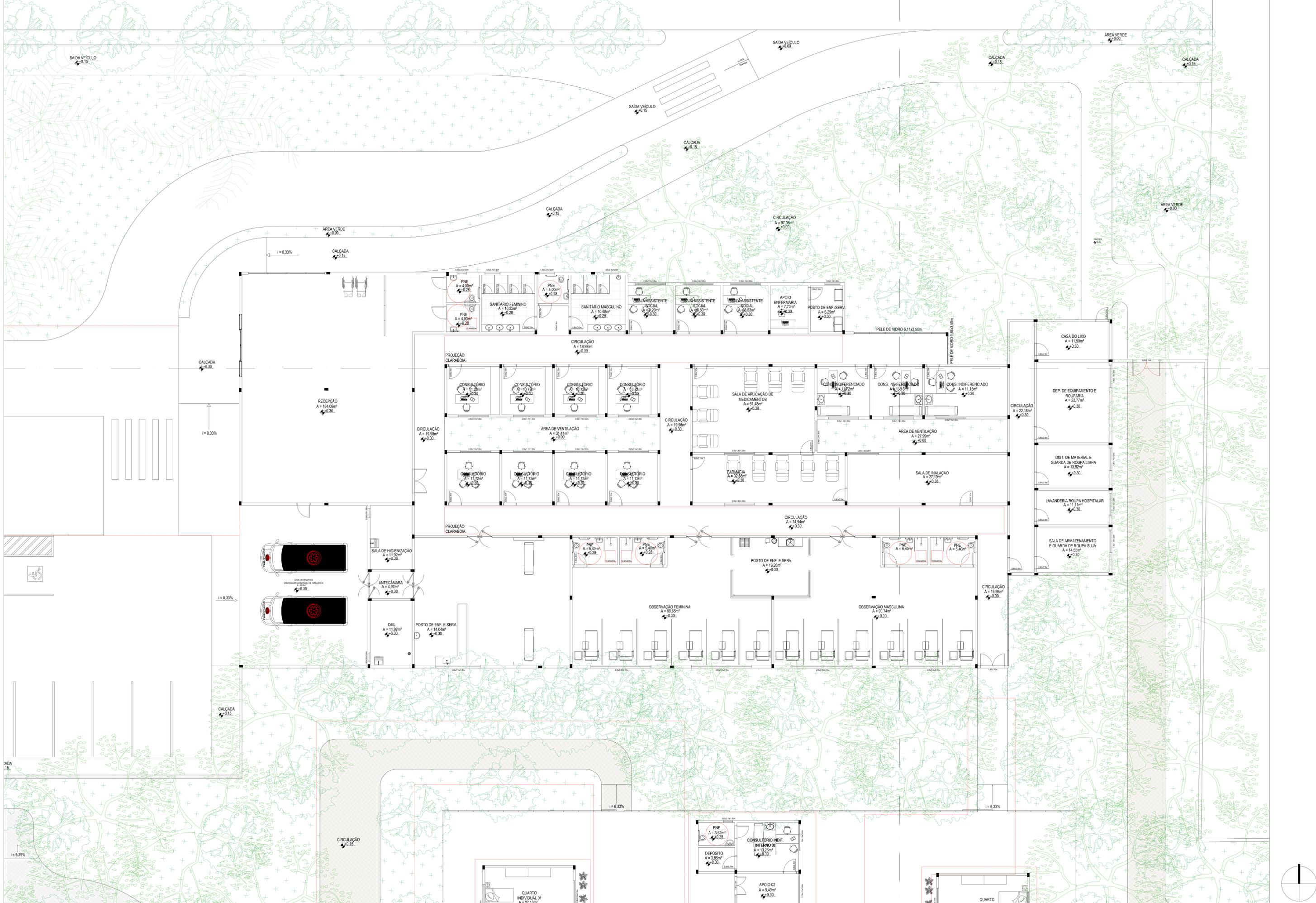


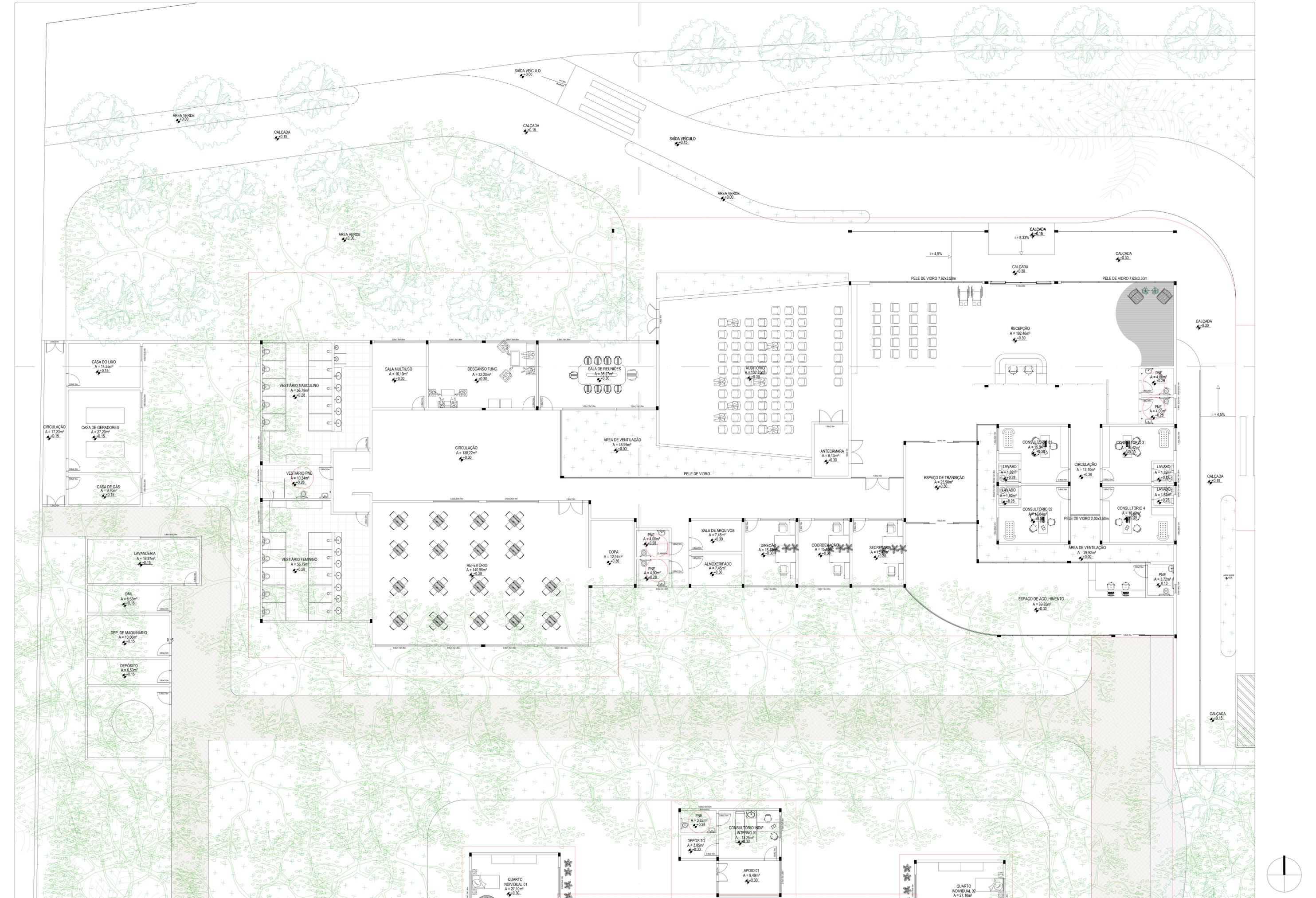


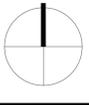


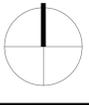
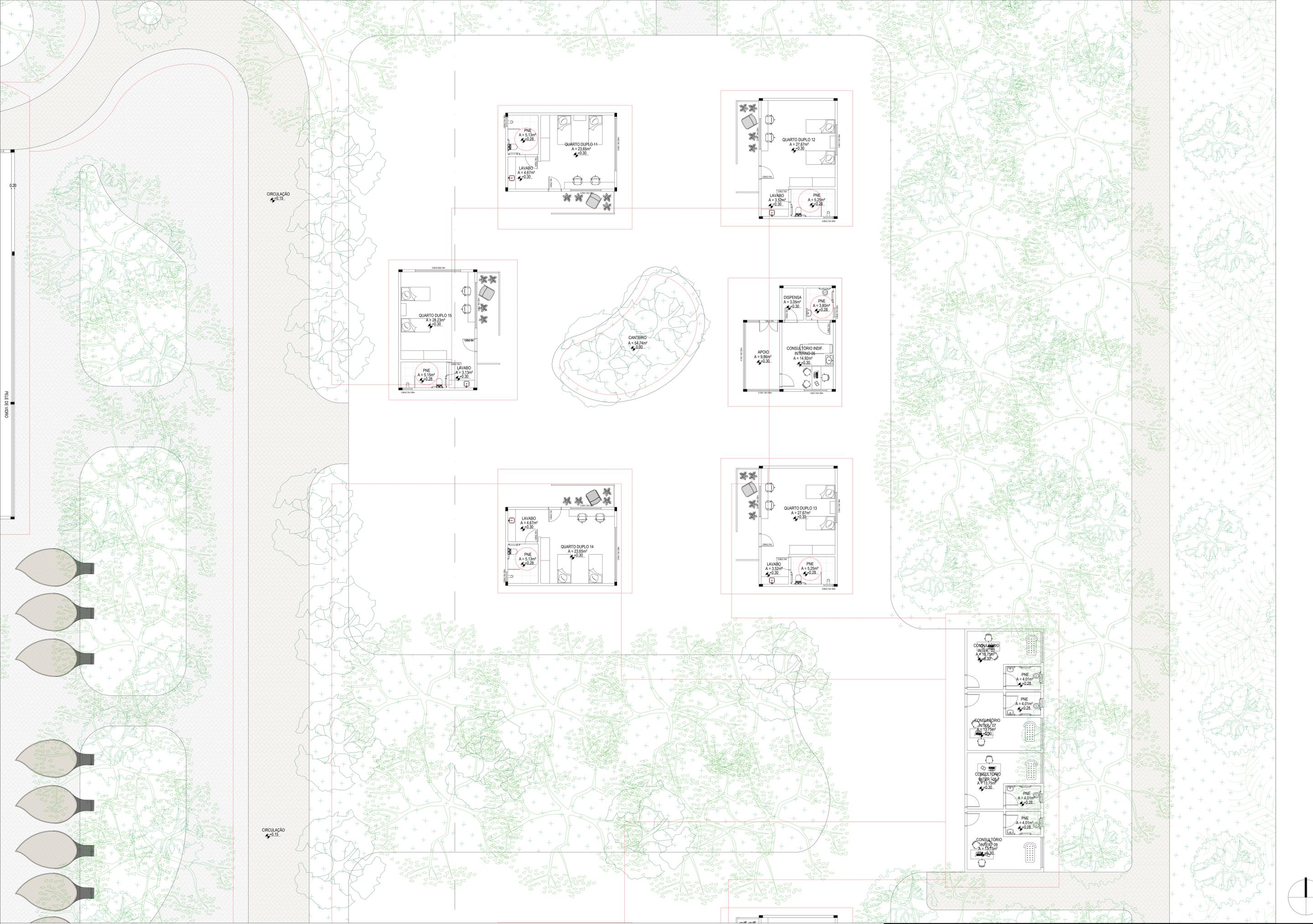
PLANTA DE LAYOUT
ESC. 1:500





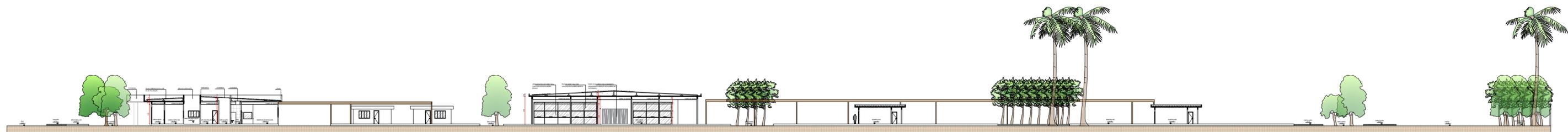




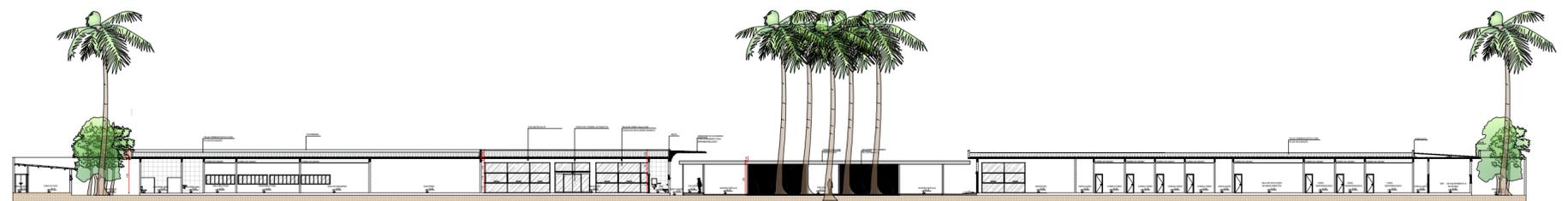




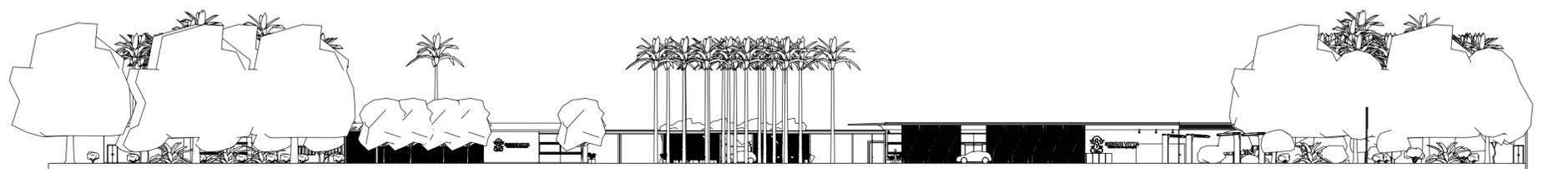
CORTE BB
ESC. 1:500



CORTE BB
ESC. 1:500



CORTE AA
ESC. 1:500



FACHADA
ESC. 1:500

