UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E HUMANAS
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

JOATÃ ARAÚJO AVELINO DA SILVA

VIVER A MELHOR IDADE: ANTEPROJETO DE UM CENTRO-DIA PARA IDOSOS NA CIDADE DO NATAL-RN

PAU DOS FERROS - RN
2024

JOATÃ ARAÚJO AVELINO DA SILVA

VIVER A MELHOR IDADE: ANTEPROJETO DE UM CENTRO-DIA PARA IDOSOS NA CIDADE DO NATAL-RN

Monografia apresentada a Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo

Orientadora: Me. Lorena Petrovich Pereira de Carvalho.

PAU DOS FERROS - RN

2024

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei n° 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei n° 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

S586v Silva, Joatã Araújo Avelino da.
Viver a melhor idade: anteprojeto de um Centro-Dia para idosos na cidade do Natal-RN / Joatã Araújo Avelino da Silva. - 2024.
89 f. : il.

Orientadora: Lorena Petrovich Pereira de Carvalho.
Monografia (graduação) - Universidade Federal Rural do Semi-árido, Curso de Arquitetura e Urbanismo, 2024.

1. Arquitetura e Urbanismo. 2. Anteprojeto Arquitetônico. 3. Idosos. 4. Qualidade de vida. 5. Centro-Dia. I. Carvalho, Lorena Petrovich Pereira de , orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automáto em conformidade com AACR2 e os dados fornecidos pelo) autor(a).
Biblioteca Campus Pau dos Ferros
Bibliotecária: Erlanda Maria Lopes da Silva
CRB: 15/966

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC´s) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

JOATÃ ARAÚJO AVELINO DA SILVA

VIVER A MELHOR IDADE: ANTEPROJETO DE UM CENTRO-DIA PARA IDOSOS NA CIDADE DO NATAL-RN

Monografia apresentada a Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Defendida em: 21/10/2024.

BANCA EXAMINADORA

_____
Prof. Me. Lorena Petrovich Pereira de Carvalho (UFERSA)
Presidente

_____
Prof. Dr. Rafaela Santana Balbi (UFERSA)
Membro Examinador

_____
Prof. Me. Yuri de Souza Duarte (EXTERNO)
Membro Examinador

RESUMO

O processo contínuo de envelhecimento da população brasileira demanda uma reflexão sobre a preparação da sociedade para uma nova geração em tendência de crescimento. De acordo com os dados mais recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), provenientes do censo de 2022, observa-se que 10,9% dos brasileiros são considerados idosos. Esta estatística, por si só, ressalta a importância de adotar uma abordagem holística em relação ao envelhecimento, reconhecendo-o como uma fase da vida que pode e deve ser vivenciada de forma saudável e plena. É fundamental desconstruir a imagem do idoso como alguém necessitado de cuidados constantes e desprovido de autonomia. Esta parcela da população tem todo o direito a uma vida enriquecedora, que inclua acesso ao lazer, cuidados de saúde adequados, oportunidades de interações sociais significativas e a manutenção da independência. Assim, o presente trabalho se propõe a apresentar uma análise dos espaços destinados ao público da terceira idade, com um enfoque específico na cidade de Natal. Para tal empreendimento, tornou-se imperativo um estudo desses espaços, a fim de compreender o que a cidade tem a oferecer aos seus idosos. Tal análise servirá como embasamento para a concepção do anteprojeto arquitetônico de um Centro-Dia, destinado ao público idoso, com foco em um ambiente construído que seja capaz de promover a qualidade de vida, através de espaços confortáveis e acessíveis.

Palavras-chaves: Arquitetura e Urbanismo. Anteprojeto Arquitetônico. Idosos. Qualidade de vida. Centro-Dia.

ABSTRACT

The continuous aging process of the Brazilian population demands a reflection on the preparation of society for a new generation with a growing trend. According to the most recent data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), from the 2022 census, it is observed that 10.9% of Brazilians are considered elderly. This statistic alone highlights the importance of adopting a holistic approach to aging, recognizing it as a phase of life that can and should be experienced in a healthy and fulfilling way. It is essential to deconstruct the image of the elderly as someone in need of constant care and lacking autonomy. This segment of the population has every right to an enriching life, which includes access to leisure, adequate health care, opportunities for meaningful social interactions and the maintenance of independence. Therefore, this work proposes to present an analysis of spaces intended for the elderly, with a specific focus on the city of Natal. For such an undertaking, it became imperative to study these spaces in order to understand what the city has to offer its elderly people. This analysis will serve as a basis for the conception of the architectural preliminary project of a Day Center, aimed at the elderly, with a focus on a built environment that is capable of promoting quality of life, through comfortable and accessible spaces.

Keywords: Architecture and Urbanism. Architectural Preliminary Project. Elderly. Quality of life. Day Center.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente as mulheres da minha família que sempre foram presentes na minha vida e são o reflexo que que sou hoje.

Agradeço à minha mãe Zelita, por todo empenho e dedicação em me conduzir pelos caminhos certos da vida, uma mulher forte que me criou sozinha, passou por muitas dificuldades e sempre fez de tudo para ser uma mãe presente, que me apoia em tudo que quero fazer e sempre está ao meu lado.

Agradeço à minha avó Maria (*in memoriam*) que cuidou de mim desde criança, foi minha segunda mãe, e durante os 23 anos que pude passar ao seu lado aprendi tanto sobre amar e cuidar do próximo, muito do que sou hoje é fruto da criação que tive ao lado dela. Este trabalho dedico a ela.

Agradeço à minha tia Lúcia e minha prima Letícia por sempre terem sido incentivadoras dos meus estudos e me ajudar no que fosse preciso nos momentos fáceis e difíceis da vida.

Agradeço a Artur, meu amor e companheiro, por ser presente na minha vida e acreditar na minha capacidade, que possamos continuar trilhando nossa história com o mesmo amor de sempre, certamente o melhor presente que a graduação me deu.

Agradeço aos meus professores pelos ensinamentos durante todos esses anos, sem eles não teria chegado até aqui com tanto êxito e bagagem de conhecimentos.

Agradeço à minha orientadora Lorena, que mesmo conhecendo apenas no final do curso conseguiu me cativar, aceitou me acolher nessa etapa final da graduação e deixou essa caminhada final mais leve e tranquila.

Agradeço a todos os amigos e colegas de faculdade que fiz durante esses cinco anos de graduação, mesmo que a pandemia tenha nos separado por um tempo, as experiências vividas serão sempre lembradas.

Agradeço a Daniela, por todo os ensinamentos de projeto e das vivências da prática profissional durante o meu estágio, foram muito importantes para o meu amadurecimento como estudante e futuro arquiteto.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da área de intervenção 20
Figura 2 - Fachada do Centro de Convivência Para Pessoa Idosa Ivone Alves 36
Figura 3 - Fachada do Instituto Juvino Barreto 37
Figura 4 - Fachada do Lar da Vovozinha 38
Figura 5 - Fachada do Espaço Solidário 38
Figura 6 - Localização de General Proaño 41
Figura 7 - Fachada frontal. 42
Figura 8 - Pátio interno. 42
Figura 9 - Planta baixa do estudo 01 42
Figura 10 - Secções A-A e C-C 43
Figura 11 - Fachada norte e leste 43
Figura 12 - Localização de Bogotá 44
Figura 13 - Fachada do centro día la montaña del saber. 44
Figura 14 - Pátio do centro día la montaña del saber. 44
Figura 15 - Planta baixa do estudo 02. 45
Figura 16 - Vista da cobertura verde. 46
Figura 17 - Cortes A-A, B-B e C-C. 47
Figura 18 - Localização de Formoso do Araguaia. 47
Figura 19 - Fachada em perspectiva 48
Figura 20 - Fachada frontal 48
Figura 21 - Planta baixa da residência de um quarto 49
Figura 22 - Janela com peitoril ventilado 49
Figura 23 - Porta com bandeira ventilada 49
Figura 24 - Localização da cidade do Natal 51
Figura 25 - Visão externa do terreno 53
Figura 26 - Avenida Nascimento de Castro. 55
Figura 27 - Rua dos Tororós. 55
Figura 28 - Travessa Murilo Melo. 55
Figura 29 - Gabarito das edificações 56
Figura 30 - Gabarito das edificações na Av. Nascimento de Castro. 56
Figura 31 - Gráfico de temperaturas. 59
Figura 32 - Gráfico de chuvas. 59

Figura 33 - Pessoas em pé 62
Figura 34 - Módulo de referência (M.R) 62
Figura 35 - Inclinações de rampas 62
Figura 36 - Dimensões da rampa 63
Figura 37 - Acessos e patamares 63
Figura 38 - Dimensões do banheiro acessível 63
Figura 39 - Alturas das peças sanitárias 63
Figura 40 - Croqui de concepção inicial 65
Figura 41 - Opções de terrenos para serem escolhidos 65
Figura 42 - Estudo de zonamento inicial 66
Figura 43 - Planta de implantação 69
Figura 44 - Planta baixa setorizada 70
Figura 45 - Planta de cobertura 71
Figura 46 – Perspectiva isométrica explodida da cobertura 72
Figura 47 – Calha bloco administrativo 73
Figura 48 – Calha bloco de lazer e esportes 73
Figura 49 – Fachadas e cortes 73
Figura 50 – Pátio 01 74
Figura 51 – Pátio 02 75

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Pirâmide etária do Brasil no ano de 2010 e 2022. 23
Gráfico 2 - Proporção da população residente entre 1980 e 2022.....24
Gráfico 3 - Pessoas que realizam cuidados de idosos (%) 26

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Disposição dos capítulos II e IV do Estatuto da Pessoa Idosa. 25
Quadro 2 - Grau de dependência em idosos de ILPIs. 29
Quadro 3 - Lista de equipamentos para idosos na cidade de Natal/RN 39
Quadro 4 - Síntese dos estudos de referência. 50
Quadro 5 - Prescrições Urbanísticas. 60
Quadro 6 - Classificação e dimensionamento dos compartimentos. 61
Quadro 7 - Programa de necessidades 67

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Equipamentos destinados a idosos em Natal/RN 40
Mapa 2 - Localização da área de estudo 52
Mapa 3 - Hierarquia viária 54
Mapa 4 - Uso do solo 55
Mapa 5 - Gabarito 56
Mapa 6 - Cheios e vazios 57
Mapa 7 - Topografia 58
Mapa 8 - Insolação e ventilação 59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPC	Benefício da Prestação Contínua
CATI	Centro de Atenção à Terceira Idade
CCI	Centro de Convivência do Idoso
CDI	Centro-Dia do Idoso
CRMPI	Centro de Referência Municipal da Pessoa Idosa
CAERN	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte
FPA	Fundação Perseu Abramo
IE	Índice de Envelhecimento
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ILPI	Instituição de Longa Permanência para Idosos
NBR	Norma Brasileira
PNAD-C	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
PCR	Pessoa em Cadeira de Rodas
PCD	Pessoa com Deficiência
PO	Pessoa Obesa
PNI	Política Nacional do Idoso
RDC	Regime Diferenciado de Contratações Públicas
RPA	Relação Pessoa-Ambiente
SESC	Serviço Social do Comércio
SUS	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 15
2. METODOLOGIA 19
2.1 Caráter da pesquisa 19
2.2 Fontes teóricas 19
2.3 Fontes empíricas 19
2.4 Recorte espacial 20
2.5 Procedimentos metodológicos 20
2.5.1 Levantamento bibliográfico 20
2.5.2 Estudo de campo 20
2.5.3 Levantamento do terreno 21
2.5.4 Desenvolvimento do projeto 21
3. OS IDOSOS NO BRASIL: VIDA E SOCIEDADE 22
3.1 O envelhecimento da população 22
3.2 Relações intergeracionais: os idosos e a família 25
3.3 Vida saudável: Cuidados com o corpo e a mente 29
3.4 Espaços para idosos: uma análise sobre o ambiente construído 31
4. OS EQUIPAMENTOS DESTINADOS A IDOSOS 35
4.1 O Centro-Dia e a sua atuação no Brasil 35
4.2 A atuação dos centros dias em Natal-RN 36
5. REFERÊNCIAS PROJETUAIS 41
5.1 Estudo de referência 01 41
5.2 Estudo de referência 02 44
5.3 Estudo de referência 03 47
5.4 Quadro síntese dos estudos de referência 50
6. ESTUDOS PRÉ PROJETUAIS 51
6.1 A cidade do Natal e o bairro de Lagoa Nova 51
6.2 Aspectos urbanos 52
6.2.1 Localização 52
6.2.2 Hierarquia viária 53
6.2.3 Uso do solo 55
6.2.4 Gabarito 56
6.2.5 Cheios e vazios 57
6.3 Aspectos ambientais 57

6.3.1 Topografia 57
6.3.2 Insolação e ventilação 58
6.4 Aspectos legais 60
6.4.1 Plano Diretor de Natal 60
6.4.2 Código de Obras de Natal 61
6.4.3 NBR 9050/2020 61
7. CONCEPÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO 64
7.1 Conceito 64
7.2 Partido 64
7.3 Escolha do terreno 65
7.4 Zoneamento 66
7.5 Programa de necessidades 67
7.6 Implantação 68
7.7 Planta baixa 69
7.8 Cobertura 71
7.9 Pátio 74
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS 76
REFERÊNCIAS 77
APÊNDICE A – IMAGENS DO PROJETO 80
APÊNDICE B – PRANCHAS DO PROJETO 85

1. INTRODUÇÃO

O Brasil, na qualidade de país em desenvolvimento, está no caminho para uma mudança significativa em sua pirâmide etária com o alargamento do topo e estreitamento da base. O envelhecimento da população brasileira se desenha ao longo das últimas décadas, conforme demonstram os dados censitários. Em 1980, a porcentagem de idosos no país era de 4%, e, segundo o último censo, em 2022 essa população já correspondia a 10,9% (IBGE 2022). Este crescimento sinaliza tanto uma diminuição progressiva na taxa de natalidade, que acarreta a redução da população jovem, quanto o aumento da expectativa de vida.

O incremento no número de idosos é viabilizado pelo avanço da medicina, de modo a propiciar o acesso a diagnósticos, tratamentos e prevenção mais precisos, que resultam no aumento da expectativa de vida. Este avanço indica uma gradual transfiguração da pirâmide etária brasileira. Os dados censitários, contêm informações relevantes acerca do aumento populacional e o índice de envelhecimento da população. Os valores obtidos pelos municípios refletem se há uma maior concentração de jovens ou idosos. No contexto nacional, a região Norte e a Sudeste ocupam dois extremos opostos, de modo que o primeiro possui a menor porcentagem de idosos enquanto o segundo, a maior, entretanto, o Estado do Rio Grande do Sul, na região Sul, apresenta a maior porcentagem entre os Estados brasileiros.

Com o avançar da idade, é comum que os idosos tendam a recolher-se em seus lares, seja por limitações de saúde ou em virtude do isolamento social. Desde a infância, o ser humano é inerentemente sociável, imerso em ambientes permeados por pessoas da mesma faixa etária e de uma vida ativa. Para o público idoso, essa dinâmica se transforma, uma vez que não há tantos espaços onde possam se sentir incluídos. Suas próprias limitações físicas se convertem em fatores que influenciam negativamente essa dinâmica, o que contribui, para a exclusão social e o sentimento de solidão. Conforme apontam os pesquisadores Júnior, Borim e Neri (2023) da Universidade Estadual de Campinas, 31,7% dos adultos de idade avançada relatam sentimentos de solidão em alguns momentos, enquanto 16% relataram sempre solidão. Esses dados refletem um processo de envelhecimento com qualidade de vida aquém do desejável. O isolamento impede a continuidade plena da vida, contrapondo-se à perspectiva de que a terceira idade deveria ser encarada como uma fase para desfrutar os últimos momentos de maneira prazerosa e desimpedida.

O sedentarismo na terceira idade emerge como um fator crítico que interfere negativamente no processo de amadurecimento da vida, visto que acelera a debilitação do corpo

e propicia o surgimento de doenças. A falta de prática de atividades físicas estimulantes contribui para que o idoso se perceba incapaz de realizar atividades cotidianas e sinta-se dependente do auxílio de terceiros. Isso, por sua vez, desencadeia um sentimento de impotência, e evidencia a urgência de profissionais para fornecerem esses cuidados. Infelizmente, a realidade de muitas famílias não supre adequadamente a essa demanda, por questões financeiras ou pela falta de informação sobre onde buscar esses cuidados de assistência, de maneira que os próprios familiares ficam encarregados do cuidado ao idoso. Entretanto, isso pode ser feito de maneira inapropriada e resultar na negligência das necessidades dos idosos. Com base nas questões abordadas a pesquisa tem como objeto de estudo a relação entre a arquitetura e a promoção da qualidade de vida do idoso.

A escassez de espaços destinados à promoção da qualidade de vida da população idosa em Natal, sobretudo no âmbito público, é um ponto de preocupação, pois os lugares existentes são, em sua maioria, voltados para residência geriátrica, como o Instituto Juvino Barreto e o Lar da Vovozinha. Na área do cuidado, diferente das supracitadas, existe o Centro de Convivência Ivone Alves sob administração da Prefeitura Municipal, com a função de promover a qualidade de vida do idoso, através de ginástica, hidroginástica, dança, coral, atividades lúdicas, rodas de conversa e outras atividades. A disponibilidade de locais onde os idosos possam engajar-se em práticas esportivas, atividades recreativas ou receber os cuidados básicos diários, retornando às suas residências ao final do dia, é notavelmente reduzida.

Apesar de as instituições referidas oferecerem serviços de cuidados básicos, eles ficam restritos aos respectivos residentes. Tendo em vista isso a cidade carece de um local projetado para atividades diurnas e atendimento médico especializado, visando uma qualidade de vida mais abrangente e satisfatória para a população idosa. Isto posto, aponta-se para a principal questão da pesquisa: **como a inclusão social da população idosa contempla a promoção da qualidade de vida? De que forma a arquitetura pode contribuir para a sociabilidade entre idosos e estímulo à vida ativa?**

Mediante as projeções etárias paras as próximas décadas torna-se essencial um direcionamento de esforços para a construção de lugares voltados especificamente para o público idoso, de modo que estes possam contribuir na qualidade de vida dessa população e na redução dos impactos do envelhecimento. A criação de ambientes que despertam a criatividade, promove bem-estar, estimulam a movimentação do corpo ou outros estímulos benéficos a saúde desempenha um papel importante, ao promover uma vida ativa e o favorecimento da interação

social. Isso contribui para o desvinculamento do processo de envelhecimento da constante necessidade de cuidados familiares ou de terceiros. Essa abordagem visa conferir aos idosos uma sensação de capacidade e vitalidade, com impactos positivos tanto no aspecto físico quanto na saúde mental.

Compreende-se que, assim como outras faixas etárias, os idosos têm o direito ao lazer, à prática de atividades físicas e recreativas, à socialização e aos cuidados básicos, é crucial o direcionamento da atenção para a promoção dessas atividades na terceira idade. A busca pela redução do sedentarismo e o fomento da longevidade através de estímulos saudáveis emerge como uma prioridade. Além disso, atividades recreativas são essenciais para o estímulo da criatividade e outros sentidos. O enfrentamento do sentimento de solidão que frequentemente acomete os idosos constitui uma área de intervenção relevante. A promoção da socialização, por meio da oferta de oportunidades para que eles frequentem lugares inclusivos e desfrutem de uma vida ativa, torna-se essencial. Nesse contexto, um dos espaços urbanos voltados para essa finalidade é o Centro-Dia, que fornece cuidados pessoais através de equipe multidisciplinar para pessoas idosas em vulnerabilidade social e com algum tipo de dependência e atende o seu público que não consegue atendimento de forma integral em casa.

Mediante os pontos abordados, esta pesquisa tem como **objetivo geral**: propor um anteprojeto arquitetônico para um Centro-Dia voltado à inclusão social e promoção de qualidade de vida à população idosa. Para tanto, faz-se necessário observar os seguintes **objetivos específicos**: 1. **Apreender** a forma como a socialização e a realização de atividades em grupo impactam a saúde e qualidade de vida dos idosos; 2. **Elaborar** um anteprojeto de arquitetura capaz de atender as necessidades básicas do seu público, de modo a combater a solidão e o sedentarismo; 3. **Ilustrar** a viabilidade de propor equipamentos urbanos, voltados ao público da terceira idade, diferenciados da proposta das Instituições de Longa Permanência; 4. **Promover** a inclusão social para idosos e pessoas com deficiências através da adaptação dos ambientes construídos, como forma de estimular a independência e autonomia.

A estrutura desta pesquisa é composta por seis capítulos a serem descritos a seguir: o primeiro capítulo explica a metodologia a ser adotada para o desenvolvimento da pesquisa. O segundo capítulo apresenta as condições de vida e a situação social dos idosos, fazendo um contexto histórico sobre o envelhecimento da população brasileira e seus impactos na sociedade, além de tratar sobre o estatuto do idoso. O terceiro capítulo aborda sobre os equipamentos urbanos voltados para o público idoso no Brasil e na cidade do Natal, como o

Centro-Dia e as Instituições de Longa Permanência, fazendo um comparativo entre as suas diferenças e satisfação de seus usuários. O quarto capítulo apresentará as análises das referências projetuais e a apresentação do programa arquitetônico para o desenvolvimento do projeto. O quinto capítulo explora a história da cidade do Natal e do bairro do objeto de estudo, além de fazer as análises urbanas do entorno imediato do terreno do projeto. O sexto capítulo trata sobre o projeto, desde os estudos preliminares até a concepção do anteprojeto de arquitetura.

2. METODOLOGIA

As discussões referentes ao capítulo serão distribuídas em cinco tópicos, apresentando o caráter da pesquisa com o método adotado, bem como sua natureza; um apanhado das fontes teóricas estudadas para o embasamento científico; as normas e aspectos técnicos abordados nas fontes empíricas; a apresentação do recorte espacial da área de estudo; as etapas a serem feitas nos procedimentos metodológicos e por fim a apresentação da metodologia adotada para o anteprojeto de arquitetura.

2.1 Caráter da pesquisa

O método adotado é o indutivo, com base na análise de estudos teóricos acerca da temática para a concretização de um produto como resultado da pesquisa, segundo Gil (2008) esse método parte da análise de questões particulares para a generalidade tendo um produto como resultado e deve partir de casos concretos da realidade. Sua natureza será qualitativa e quantitativa, pois tanto analisará questões envolvendo relações e comportamentos humanos quanto apresentará dados em volta desse universo, principalmente com o resultado da pesquisa sendo o desenvolvimento de um projeto arquitetônico. Segundo Casarin e Casarin (2012) a pesquisa quantitativa vai se apresentar com o objetivo de quantificar as questões a serem estudadas, a partir de dados estatísticos, enquanto a qualitativa será o oposto, dando enfoque para análises descritivas.

2.2 Fontes teóricas

Para o embasamento teórico da pesquisa utilizaram-se autores que abordam sobre o olhar literário e científico alguns tópicos, o primeiro, sobre o envelhecimento, com a autora Simone de Beauvoir (1970), na sua obra intitulado *A velhice: a realidade incômoda*; e Mariza Tavares (2020), em *Longevidade no cotidiano: a arte de envelhecer bem*. O segundo vai tratar sobre a relação entre os idosos e suas famílias, onde foi escolhido o livro *A família e o idoso: desafios da contemporaneidade*, sob organização da autora Deusivania Vieira da Silva Falcão (2015); e o livro desenvolvido pela Secretaria Especial dos Direitos Humanos, sob a organização de Tomiko Born (2008), intitulado *Cuidar melhor e evitar a violência: manual do cuidador da pessoa idosa*.

2.3 Fontes empíricas

Com forma de respaldar com dados técnicos a pesquisa, foram coletadas informações em normas regulamentadoras, legislações e outros documentos que apresentem informações

cruciais para o embasamento técnico e científico. Analisou-se as informações contidas no censo do IBGE 2022 para entender as configurações etárias do país e principalmente o que diz os indicativos a respeito do envelhecimento populacional. Através da Lei Federal n°10.741 de 1 de outubro de 2003 intitulada Estatuto da Pessoa Idosa foi possível compreender os direitos da pessoa idosa no país, e as implicações na sua vida. O estudo da NBR 9050 também foi um item analisado, para buscar entender como as edificações devem ser adaptadas para receber esse tipo de público.

2.4 Recorte espacial

A área de intervenção selecionada para o desenvolvimento da pesquisa está situada na cidade do Natal, capital do Estado do Rio Grande do Norte, no bairro de Lagoa Nova, Região Administrativa Sul do município (Figura 1).

Figura 1 - Localização da área de intervenção



Fonte: IBGE (2022), adaptado pelo autor (2024).

2.5 Procedimentos metodológicos

2.5.1 Levantamento bibliográfico

Como forma de buscar embasamento para o andamento da pesquisa foi realizado um levantamento bibliográfico dos autores que trazem abordagens acerca dos idosos e das análises envolvendo a relação que a arquitetura pode ter neles, para tanto foi-se utilizados livros e artigos. Além desses foram analisadas algumas normas regulamentadoras de acessibilidade e conforto ambiental.

2.5.2 Estudo de campo

Para o estudo foi realizado uma visita ao Paço das Palmeiras Hotel Geriátrico, onde foi conduzida uma entrevista com a gestora, de modo a entender o funcionamento dos setores, a demanda por atividades, a qualidade dos serviços ofertados ao seu público e a relação que os familiares têm com os idosos. Ainda durante a visita foi possível conhecer as dependências do

local para compreensão de fluxos e como é feita a dinâmica de trabalho dos funcionários, etapa importante para o desenvolvimento do projeto posteriormente. Além disso realizou-se uma pesquisa pela internet dos Centro-Dias e ILPI públicos e privados do município para entender em quais bairros e regiões da cidade eles são presentes. Por fim foi produzido um mapa ilustrativo da localização desses equipamentos para mostrar quais locais são mais favorecidas ou menos por esses tipos de equipamentos.

2.5.3 Levantamento do terreno

Para o levantamento do terreno foi feita uma medida através do Google Earth, por não possuir equipamento suficiente para uma medição *in loco*, com o intuito de saber quantos metros quadrados ele possui, de modo a mensurar se o tamanho comportaria o porte do empreendimento. Em seguida foi feita uma visita ao local para coletar as medidas reais das calçadas com trena metálica, além disso foi feito um registro fotográfico da gleba e do seu entorno, mostrando as infraestruturas existentes.

2.5.4 Desenvolvimento do projeto

A concepção do projeto passou por algumas etapas antes de sua materialização, antes dos primeiros estudos houve a etapa de escolha do terreno que melhor atenderia as demandas pensadas, em seguida estudou-se as condicionantes climáticas, atentando-se para a incidência solar durante todo o ano e a direção dos ventos predominantes, depois foram consultados o Plano Diretor e o Código de Obras do Município para entender as restrições impostas ao exercício projetual. Isto posto foi pensado no programa de necessidades e a separação dos setores, com o intuito fazer o zoneamento no terreno, respeitando as condicionantes climáticas, de modo a fazer escolhas assertivas e pensando também nos fluxos de pessoas e veículos.

Em sequência foi iniciada a etapa de concepção arquitetônica a partir de croquis e estudos volumétricos, pesando no partido e conceito de modo a nortear o desenvolvimento da planta baixa. Durante a distribuição dos ambientes na planta foram observadas as normas de acessibilidade, de modo a garantir a autonomia dos usuários com deficiência ou mobilidade reduzida que frequente o lugar. Foram concebidas as áreas livres dos pátios, que são espaços de permanência e contato com a natureza, importantes para o projeto e que foram o protagonista do projeto. Por fim deu seguimento ao detalhamento das plantas, corte e fachadas.

3. OS IDOSOS NO BRASIL: VIDA E SOCIEDADE

Para compreender a interação dos idosos com o ambiente em que vivem, este capítulo propõe uma análise teórica abrangente, dividida em quatro tópicos distintos. No primeiro será realizada uma análise do fenômeno do envelhecimento populacional e as mudanças na configuração etária do país. O segundo se dedicará em apresentar as dinâmicas das relações intergeracionais em famílias que residem com idosos. No terceiro será abordada a promoção da qualidade de vida dos idosos, tanto no aspecto físico quanto no mental. Por fim, o quarto se dedicará a analisar as características a serem adotadas para a produção de espaços adaptados para o público da terceira idade.

3.1 O envelhecimento da população

O envelhecer é uma jornada inerente a todos os seres humanos, porém, o medo associado ao fim da vida ainda permeia o pensamento das pessoas, refletindo-se na escassez de representação dessa fase em materiais literários e publicitários. Simone de Beauvoir (1970) argumenta que a velhice muitas vezes é considerada um segredo vergonhoso, evitado na conversação cotidiana, e a literatura frequentemente negligencia os idosos, focalizando-se em mulheres, crianças e adolescentes, relegando os mais velhos a obras especializadas. Esse tabu em torno do envelhecimento perpetua-se por uma incessante busca pela juventude eterna, impedindo o diálogo sobre o ciclo natural da vida. Contudo, segundo Tavares (2020), a longevidade está passando por uma revolução, exigindo uma redefinição da velhice por uma geração que rejeitará ser marginalizada na sociedade.

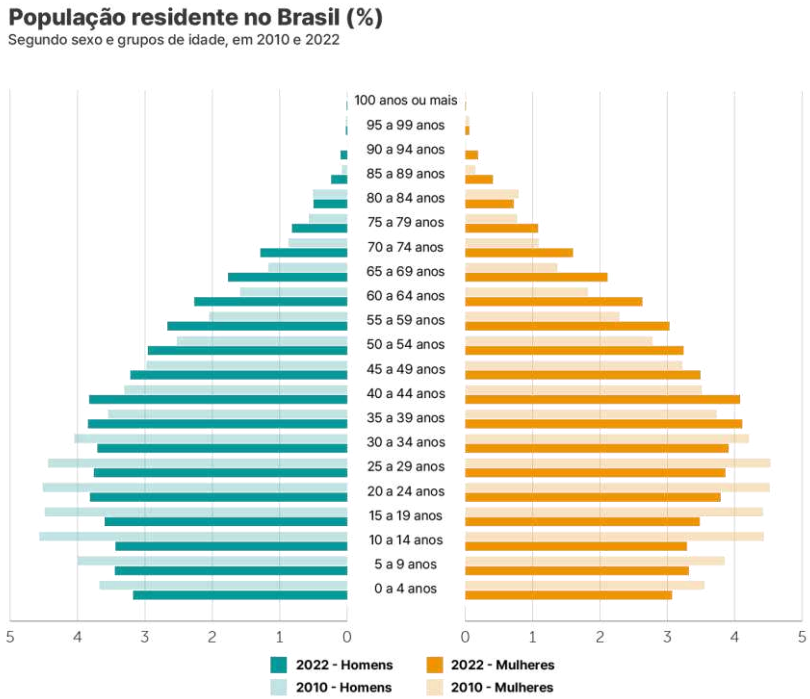
Este fenômeno do envelhecimento afeta todos os povos, impulsionado por diversos fatores como taxas de mortalidade, fecundidade e índices de desenvolvimento humano. Projeções globais indicam um aumento significativo da população idosa nas próximas décadas. Em 2011, os idosos representavam 11% da população mundial, totalizando 800 milhões, e estima-se que até 2050 esse número possa chegar a 2 bilhões, correspondendo a 22% da população global (United Nations, 2013, apud Kanso, 2013). Atualmente, o Japão detém a maior proporção de idosos, com 29% de sua população acima dos 60 anos, e a cada dez habitantes, um ultrapassa os 80 anos (Martins, 2023).

O envelhecimento populacional, observado ao longo das décadas, reflete um progresso na implementação de políticas públicas voltadas para o aumento da expectativa de vida. Este fenômeno indica um avanço significativo na qualidade de vida e nos cuidados de saúde oferecidos pelos países. Segundo a *World Health Organization* (2005), a abordagem do

envelhecimento ativo emerge como uma perspectiva viável para que as nações possam não apenas acompanhar, mas financiar adequadamente esse processo. Sob essa ótica, investimentos em saúde, bem-estar e segurança para os idosos tornam-se essenciais para garantir uma transição suave para a população mais velha.

No contexto brasileiro, o crescimento populacional traz consigo indicadores demográficos que merecem atenção. A diminuição na taxa de natalidade é um dos fatores mais evidentes, contribuindo diretamente para o aumento da proporção de idosos na população. Essa mudança pode ser observada na pirâmide etária comparativa (Gráfico 1), em 2010 as idades entre 20 e 29 anos representava a maior parcela da população, em comparação com 2022, onde a faixa etária entre 35 e 44 anos emerge como a mais significativa em termos de concentração populacional, dessa forma é possível notar um estreitamento gradual da base da pirâmide.

Gráfico 1 - Pirâmide etária do Brasil no ano de 2010 e 2022.

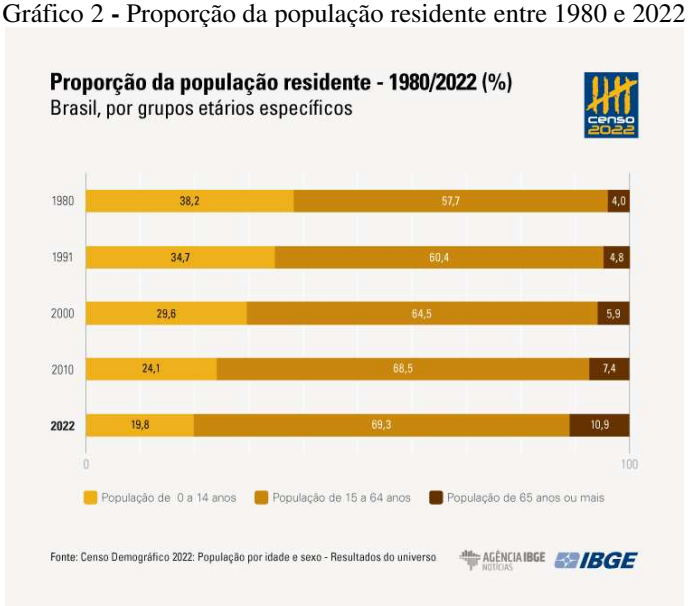


Fontes: IBGE – censo demográfico (2022).

A classificação etária dos idosos, conforme estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (2002), varia entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Nos países desenvolvidos, consideram-se idosas as pessoas com mais de 60 anos, enquanto nos países em desenvolvimento, essa classificação é para indivíduos com mais de 65 anos. No Brasil, o Estatuto da Pessoa Idosa define como idosas aquelas com idade igual ou superior a 60 anos. O perfil demográfico do Brasil tem passado por significativas mudanças nas últimas décadas,

como evidenciado pelos dados censitários. Por exemplo, de acordo com o último censo, realizado em 2022 pelo IBGE, a população idosa representava 10,9% do total, em contraste com os 4% registrados em 1980 (Gráfico 2). Esse aumento expressivo na proporção de idosos reflete tanto uma diminuição gradual na taxa de natalidade quanto um aumento na expectativa de vida.

Gráfico 2 - Proporção da população residente entre 1980 e 2022



Fonte: IBGE (2022).

As regiões Sudeste e Norte do Brasil apresentam indicadores contrastantes em relação à proporção de pessoas idosas e ao índice de envelhecimento[1]. No Sudeste, o Estado do Rio de Janeiro contém a porcentagem de 18,8% da população com mais de 60 anos e índice de envelhecimento de 105,9, sendo o maior da região. Em contraste, no Norte, Roraima se destaca com a menor proporção de idosos, apresentando apenas 7,9% da população nessa faixa etária e um índice de 27,1. Entretanto, dentre todos os estados da federação, destaca-se o estado do Rio Grande do Sul, na região Sul, que possui a maior percentagem de idosos, com 20,2% da população com 60 anos ou mais, e um índice de envelhecimento de 115. Na região Nordeste, o estado do Rio Grande do Norte lidera, apresentando 15,1% e um índice de 76,1. Esses dados refletem as disparidades demográficas e a distribuição etária variada entre as diferentes regiões e estados do Brasil.

[1] O índice de envelhecimento feito pelo IBGE é definido pelo seguinte cálculo: IE = (P65+ / P0-14) x 100. Sendo P65+ a população com mais de 65 anos e P0-14 os habitantes com idade entre 0 e 14 anos.

Mediante as projeções apresentadas é importante, também, ter entendimento sobre a existência da Lei Federal n° 10.417 de 1 de outubro de 2003 o qual dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa, de modo a compreender os seus direitos e garantir que os seus cuidados básicos sejam concedidos. O (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**) abaixo apresenta algumas disposições presentes nos capítulos II e IV.

Quadro 1 **-** Disposição dos capítulos II e IV do Estatuto da Pessoa Idosa.

Título II – Dos Direitos Fundamentais
Art. 8° O envelhecimento é um direito personalíssimo e a sua proteção um direito social, nos termos desta Lei e da legislação vigente.
Art. 9o É obrigação do Estado, garantir à pessoa idosa a proteção à vida e à saúde, mediante efetivação de políticas sociais públicas que permitam um envelhecimento saudável e em condições de dignidade.
Art. 37. A pessoa idosa tem direito a moradia digna, no seio da família natural ou substituta, ou desacompanhada de seus familiares, quando assim o desejar, ou, ainda, em instituição pública ou privada. § 3º As instituições que abrigarem pessoas idosas são obrigadas a manter padrões de habitação compatíveis com as necessidades delas, bem como provê-las com alimentação regular e higiene indispensáveis às normas sanitárias e com estas condizentes, sob as penas da lei.
Título IV – Da Política de Atendimento da Pessoa Idosa
Art. 48. As entidades de atendimento são responsáveis pela manutenção das próprias unidades, observadas as normas de planejamento e execução emanadas do órgão competente da Política Nacional da Pessoa Idosa, conforme a Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994.
Parágrafo único. As entidades governamentais e não governamentais de assistência à pessoa idosa ficam sujeitas à inscrição de seus programas perante o órgão competente da Vigilância Sanitária e o Conselho Municipal da Pessoa Idosa e, em sua falta, perante o Conselho Estadual ou Nacional da Pessoa Idosa, especificando os regimes de atendimento, observados os seguintes requisitos: I – oferecer instalações físicas em condições adequadas de habitabilidade, higiene, salubridade e segurança; II – apresentar objetivos estatutários e plano de trabalho compatíveis com os princípios desta Lei; III – estar regularmente constituída; IV – demonstrar a idoneidade de seus dirigentes.

Fonte: BRASIL 2003, adaptado pelo autor.

Mediante as questões abordadas sobre o envelhecimento populacional, sobretudo da população brasileira, e as imposições do Estatuto da Pessoa Idosa, é importante abrir um questionamento sobre como vivem as pessoas da terceira idade, como a família se relaciona com elas, ou como lidam como a ausência deles, pois como a configuração de família está em constante mudança muitos idosos vão levar a vida morando sozinhos ou com membros da sua família. É com base nesses apontamentos que o tópico a seguir será construído.

3.2 Relações intergeracionais: os idosos e a família

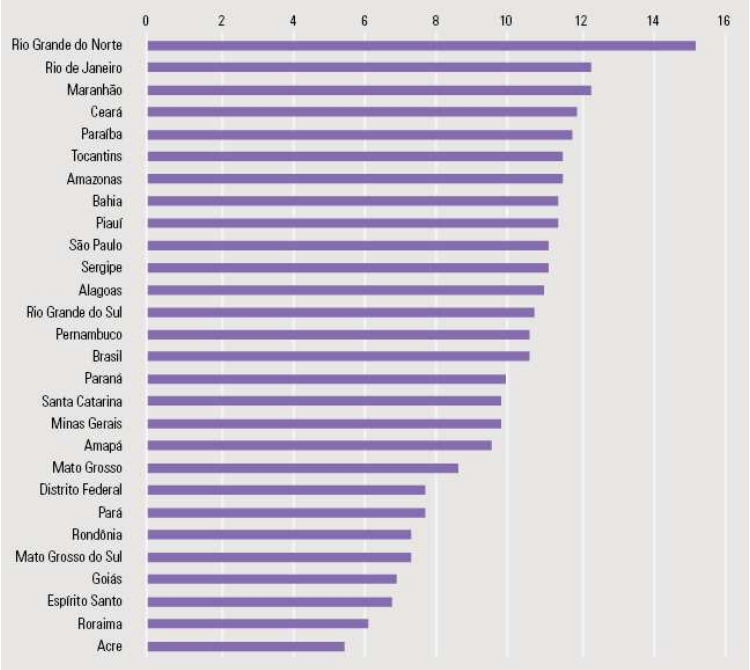
O conceito de família vem se modificando ao longo dos anos, a quantidade de membros em um núcleo familiar vem se reduzindo com o passar das décadas em função da diminuição da taxa de natalidade e fecundidade. Para além disso, o modelo padrão de família já não existe, segundo Marangoni e Oliveira (2015, p. 38):

> É relevante considerar que, ao longo da história, as famílias sofreram transformações em sua composição. Na atualidade, não se pode falar em um modelo familiar único,

> em razão da flagrante heterogeneidade das configurações familiares encontrada no cenário social. Novos modelos familiares se apresentam, motivados pelas transformações que perpassam as relações econômicas, jurídicas, intergeracionais e de gênero, as atitudes e os valores humanos (Marangoni; Oliveira, 2015, p.38).

Com isso, é possível identificar novas configurações familiares, em que o idoso faz parte do núcleo familiar, residindo na mesma casa que os filhos e netos, ou outras em que moram sozinhos, longe dos parentes. No que diz respeito aos que residem com os filhos e netos, há aqueles que contribuem ativamente nas despesas de casa e, em alguns casos, são a principal renda familiar - segundo dados de pesquisa realizada pelo Sesc[2] 68% eram os responsáveis pela família, dentre eles 17% moram sozinhos. Diante disso, é importante ter a sensibilidade de entender quando a pessoa idosa apresenta sinais de que precisa de cuidados, não sendo mais sua responsabilidade cuidar dos netos. É preciso voltar os olhares para ele e as suas limitações, visando seu bem-estar físico e emocional. Em pesquisa realizada pelo IBGE (2019) revela a porcentagem de pessoas entre todas que se dedicam ao cuidado de idosos no Brasil, sejam elas filhos, cuidadores ou outros (Gráfico 3), onde o Rio Grande do Norte se destaca em primeiro lugar, com mais de 14%.

Gráfico 3 - Pessoas que realizam cuidados de idosos (%)



Fonte: Agência PNAD-C (2019).

[2]Pesquisa realizada pelo Sesc em parceria com a Fundação Perseu Abramo (FPA) com o título Idosos no Brasil: Vivências, Desafios e Expectativas na 3ª Idade, que contou com 2369 entrevistados com idade igual ou superior a 60 anos. Disponível em: https://fpabramo.org.br/wp-content/uploads/2020/08/Pesquisa-Idosos-II-Completa.pdf.

Um ponto de desgaste que os acomete é a necessidade imposta pela dinâmica familiar em precisar cuidar dos netos enquanto os pais vão trabalhar, entretanto isso traz implicações no que diz respeito a liberdade, segundo Marangoni e Oliveira (2015, p. 40) "[...] as contribuições dos avós não são pautadas pela construção de papéis e pelas oportunidades de escolha e, sim, pela obrigatoriedade imposta pelas famílias, em troca do suporte provido ao idoso", mediante isso o ato de cuidar acaba sendo imposto e pode haver situações em que não há preparo psicológico ou físico para tal. É importante frisar que o cuidar pode ser uma escolha do idoso para que seja uma experiência proveitosa e afetiva, de modo que a construção de laços e memórias com os netos seja prazerosa.

Para além disso outra questão que envolve o relacionamento dos avós com os netos diz respeito ao conflito que pode ocorrer pela disparidade de gerações, sobretudo em adolescentes, pois nessa fase da vida eles já possuem seus próprios gostos, suas opiniões sobre determinados assuntos ou até mesmo a forma como foram criados pelos pais que pode diferir da maneira como o avô ou avó lida com eles. Todas essas questões podem criar uma atmosfera de embate e ocasionar até mesmo em desrespeito casos mais extremos. Segundo Marangoni e Oliveira[3] (2015, p. 45)

> Com frequência, ao longo dos encontros, expressões como "nosso tempo" foram utilizadas para fazer referência ao tempo atual como propriedade dos mais jovens, a fim de criticar a insistência dos avós em tratar de questões atuais com base em valores coerentes com a lógica sociomoral de uma outra época, ou seja, a de sua juventude. Os valores da atualidade assustam os avós e eles tendem a focar nas próprias experiências juvenis quando educam seus netos (Marangoni; Oliveira, 2025, p.45).

O cuidar da pessoa idosa é uma tarefa que primeiro recai sobre a família, principalmente sobre as filhas, nas quais há um sentimento de obrigação em cuidar por uma questão de reciprocidade. Entretanto é importante entender até onde esse cuidado pode ser benéfico ou maléfico para ambas as partes. Segundo Munhoz, Ravagni e Leite (2008), o membro da família responsável em cuidar do idoso deve compreender os seus limites e saber quando pedir ajuda para que não recaia sobre ele o pensamento de que deve fazer tudo, pois isso pode ocasionar sentimentos de raiva. Com base nessas questões, é importante reconhecer o papel de um profissional que presta serviços de cuidado ao idoso, para que não haja uma sobrecarga emocional nos filhos ou que seja necessária uma interrupção da vida para se dedicar apenas aos cuidados com o idoso. A contratação de um cuidador, contudo, é uma realidade que pode estar financeiramente distante de famílias que se encontram em situação de vulnerabilidade social.

[3] Trecho retirado dos resultados obtidos da pesquisa realizada com oito avós, sendo um do sexo masculino, com idades entre 50 a 69 anos e nove netos com idades entre 13 a 18 anos.

Mediante isso, o Estado deveria acolher as famílias em vulnerabilidade e garantir esses cuidados, tendo em vista ser uma necessidade básica para a continuidade da vida e dignidade humana, entretanto esse aspecto acaba sendo negligenciado pelo poder público, segundo Figueiredo (2020, p.102) “Com toda a carga social existente sobre o núcleo familiar, o Estado, no Brasil, de forma visível e significativa, se esquiva do compromisso e da responsabilidade com a proteção social da população”. Este comportamento omisso do Estado agrava a situação das famílias em vulnerabilidade, que acabam desamparadas e sem suporte adequado para enfrentar os desafios que surgem com o cuidado dos idosos.

Tendo em vista a questão abordada, a presença de um profissional para cuidar do idoso acaba se tornando um privilégio de pessoas com melhor poder aquisitivo, além disso eles também podem ter acesso a internação em instituição de longa permanência privada, onde há presença contínua de profissionais. Enquanto isso, famílias mais carentes assumem esses cuidados entre seus membros ou buscam alternativas que podem acarretar até mesmo no abandono em instituições públicas.

A institucionalização de idosos é um assunto que divide opiniões na sociedade. Por um lado, há quem interprete esse ato como um abandono e, por outro, entenda que é outra maneira de cuidar. “As ILPIs têm como objetivo garantir a atenção integral às pessoas com mais de 60 anos, defendendo a sua dignidade os seus direitos. São instituições que buscam prevenir a redução dos riscos aos quais ficam expostos os idosos que não contam com uma moradia” (Born, 2008 apud Silva; Comin; Santos, 2012), para tanto é importante compreender até quando os cuidados podem ser feitos pelos parentes ou por cuidadores, de modo a não afastar o idoso da sua casa e essa opção de internação seja em caso de agravamento da saúde, segundo Küchemann (2012) apud Lini, Portella e Doring (2016, p. 1005):

> A necessidade de cuidados além dos domicílios deve-se à instalação de agravos crônicos com suas complicações e à indisponibilidade dos familiares no suporte contínuo que idosos dependentes necessitam, seja pela dificuldade em permanecer em casa por tempo integral, seja por impossibilidade de contratar profissionais especializados (Portella; Doring, 2016, p.1005).

Esse é um dos pontos estabelecidos no Estatuto da Pessoa Idosa, no inciso V do capítulo primeiro: “priorização do atendimento da pessoa idosa por sua própria família, em detrimento do atendimento asilar, exceto dos que não a possuam ou careçam de condições de manutenção da própria sobrevivência.” (Brasil, 2003). A presença dos parentes com visitas constantes aos idosos internados é de suma relevância para evitar o sentimento de solidão. A RDC 502/2021, a qual dispõe sobre o funcionamento de Instituição de Longa Permanência para Idosos, traz

informações a respeito dos níveis de dependências em idosos, conforme (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**) abaixo:

Quadro 2 - Grau de dependência em idosos de ILPIs.

Grau	Descrição
I	idosos independentes, mesmo que requeiram uso de equipamentos de auto-ajuda;
II	idosos com dependência em até três atividades de autocuidado para a vida diária tais como: alimentação, mobilidade, higiene; sem comprometimento cognitivo ou com alteração cognitiva controlada;
III	idosos com dependência que requeiram assistência em todas as atividades de autocuidado para a vida diária e ou com comprometimento cognitivo.

Fonte: RDC 502/2021, adaptado pelo autor (2024).

Tendo em vista as questões abordadas sobre a perspectiva da família e o cuidar do idoso, é relevante compreender na prática quais medidas poderiam ser implantadas para essa melhora na qualidade de vida, por meio de hábitos saudáveis e de autocuidado tanto no sentido físico quanto no mental. Para isto os próximos tópicos vão discorrer sobre como isso pode ser alcançado, com foco no ser humano, mas também na análise do ambiente construído.

3.3 Vida saudável: Cuidados com o corpo e a mente

O cuidado com a saúde do idoso é um assunto a ser tratado como prioridade, principalmente no que diz respeito a prevenção de doenças, tendo em vista as projeções do envelhecimento populacional para as próximas décadas. Segundo Veras (2012, p. 1835) é importante aumentar medidas que visem a promoção e a educação em saúde, fragilidades e a preservação da independência e autonomia, tendo em vista o envelhecimento da população. Nesta perspectiva tratar doenças que já existem e não pensar em cuidados para evitar outras possíveis seria um pensamento atrasado, que não contribui, sobretudo, para um melhor funcionamento do sistema de saúde, continuando com o que diz Veras (2012, p. 1836):

> A lógica da prevenção clínica é estabelecer o diagnóstico de uma doença o mais precocemente possível, com foco em pessoas que ainda não apresentam sinais ou sintomas da enfermidade. Haveria consequentemente, no médio e longo prazos, a diminuição de internações e outros procedimentos de muito maior custo (Veras, 2012, p.1836).

Fornecer o acesso à saúde básica é um direito básico que todo cidadão deve receber, os idosos são contemplados dentro da Política Nacional do Idoso (1994) a qual diz que na área da saúde deve-se garantir assistência nos diversos níveis de atendimento do Sistema Único de Saúde (SUS), bem como prevenir, promover, proteger e recuperar a saúde do idoso por intermédio dos programas e medidas profiláticas. Para além disso os cuidados prestados aos idosos devem corroborar não só com a prevenção, mas devem manter a independência durante

o tratamento das doenças em inválidos e trazer melhoras na qualidade de vida daqueles que já apresentam incapacidades. As organizações não governamentais também contribuem, de forma indireta para o Estado, para essa promoção, por oferecer ambientes propícios à melhora da saúde (Tieppo, Yuaso e Macedo, 2015, p.80)

Apesar de a prevenção ser uma forma eficaz de evitar o surgimento ou o agravamento de doenças, há pessoas que já são acometidas e possuem problemas a serem tratados, como o Alzheimer, Osteoporose, Hipertensão, Diabetes e dentre outros. Alguns podem ser controlados de modo a afetar menos as tarefas do cotidiano, para tanto é importante entender a limitações na qual o corpo se apresenta e buscar as melhores formas de se cuidar. Um dos fatores que podem agravar a saúde física é o sedentarismo, se movimentar é importante para fortalecer os músculos e previne o atrofiamento das articulações.

A ocorrência de quedas em idosos é algo a ser tratado com atenção pois diferentemente de pessoas mais jovens, onde o ato de cair pode causar apenas uma dor, no idoso pode provocar fratura por ser um público mais frágil. Segundo o Ministério da Saúde (2009):

> Fragilidade é compreendida como uma síndrome clínica caracterizada pela diminuição da reserva energética e pela resistência reduzida aos estressores. Essa condição resulta de declínio cumulativo dos sistemas fisiológicos e causa vulnerabilidade às condições adversas, por haver dificuldade de manutenção da homeostase em situações de exposição às perturbações tais como alterações de temperaturas ambientais e variações na condição de saúde (Ministério da Saúde, 2009).

A dinâmica da família que cuida do idoso também é interferida quando ocorre uma queda, segundo Maia *et al*. (2011) além de comprometer a autonomia e qualidade de vida pode atingir também as pessoas responsáveis pelo seu cuidado, sobretudo os familiares que precisam adaptar suas rotinas para a readaptação depois da queda.

Tendo em vista os problemas de saúde e a fragilidade que atinge as pessoas idosas é primordial pensar em estratégias saudáveis para uma vida mais longeva. Conforme Tavares (2020) ter o controle sobre as doenças crônicas faz com que idosos tenham o sentimento de reconquista da qualidade de vida, pois dessa forma eles não se enxergam como enfermos.

Apesar de a preocupação acerca da saúde do idoso ser relevante, deve-se entender que existem formas diferentes de envelhecer e associar a imagem de pessoa doente ao idoso pode ser um erro, tendo em vista que alguns têm hábitos saudáveis e conseguem ter uma boa disposição física e mental (Falcão e Carvalho, 2010, p. 12). Sobre essa ótica das maneiras de envelhecer surgem dois termos, a senescência, retrato pelo envelhecimento normal, associado a alimentação, exercício físico, estilo de vida; e senilidade, que está atribuído ao envelhecimento patológico, com o surgimento de doenças dessa etapa da vida como a demência senil (Neri, 2001, apud Falcão e Carvalho, 2010, p.12).

Além dos cuidados com o corpo, é importante também voltar a atenção para a saúde mental, pois ao longo da vida o ser humano passa por situações como perdas, traumas, medos, inseguranças e todos esses sentimentos traz efeitos negativos. A busca por amparo psicológico e psiquiátrico contribui para uma vida social mais prazerosa, de modo a minimizar alguns problemas que o possam acometer como o sentimento depressivo, nessa perspectiva é feita a seguinte análise por Batistoni, Neri e Cupertino (2010, p. 53):

> A literatura gerontológica tem demonstrado que tanto a incidência de depressão maior na velhice quanto a presença de sintomas depressivos, cujo número e intensidade não preenchem os escritos critérios diagnósticos, estão igualmente associados a respostas como incapacidades, pior saúde autorrelatada, uso de medicações psicotrópicas e piores percepções de suporte social (Batistoni; Neri Cupertino, 2010, p.53).

Diante das questões expostas é notória a necessidade buscar cuidados tanto para a saúde física quanto mental, pois ambas sendo bem cuidadas a qualidade de vida da população idosa tende a ficar ainda melhor. Entretanto, além de ter os cuidados mencionados há outros fatores externos que interferem na promoção do bem-estar, e este relaciona-se com o ambiente no qual se está inserido, a percepção do espaço e a sensação que transmite pode interferir na saúde.

3.4 Espaços para idosos: uma análise sobre o ambiente construído

Quando um espaço vai ser projetado é importante compreender qual será seu público-alvo, quais as necessidades que estes demandam e como isso deve refletir nos ambientes. Nesse sentido, pensando nas pessoas da terceira idade, a acessibilidade e a promoção da autonomia e independência. Conforme afirma Neri (2012, p.154) quando os idosos podem aproveitar essa independência e autonomia eles podem organizar o seu espaço de modo que se torne mais agradável e seguro para eles, como reorganizar móveis e objetos de lugar. Entretando é primordial o entendimento, por parte do arquiteto, de quem vai utilizar aquele espaço e quais as suas limitações, de modo que este possa pensar na melhor solução projetual, atendendo os requisitos técnicos pertinentes.

Tomando como partido a relação pessoa-ambiente é necessário buscar compreender se as soluções projetuais propostas de fato atenderam as demandas do usuário da forma correta, pois a qualidade proposta para o projeto de arquitetura não está atrelada apenas a visão dos profissionais sobre o local, mas também, da percepção das pessoas leigas que vão frequentar aquele espaço, com isso o sentimento de satisfação ou insatisfação com o projeto pode auxiliar nas futuras decisões projetuais (Elali 2009, p. 81). Para tanto a avaliação pós ocupação tem esse papel, de visualizar a utilização dos espaços a partir da percepção das pessoas. Essa ferramenta

auxilia no aprimoramento dos processos de projeto, resultando no que pode funcionar ou não, pois a percepção espacial muda para diferentes públicos e faixas etárias.

Sobre a perspectiva da participação do usuário no processo de projeto o autor Sommer (1983) apud Tomasini (2005, p.84) chama essa questão participativa de design social, fazendo uma divisão em cinco etapas que constitui: programação, design, construção, uso e adaptação e avaliação pós ocupação. Tendo isso em mente trazer o idoso para a discussão sobre a construção dos espaços pode ser enriquecedor, pois essa contribuição pode gerar uma mudança na tomada de decisões de quem vai projetar, de modo a desvincular a imagem estereotipada sobre a velhice, a qual está comumente associada a dependência e incapacidade (Tomasini 2005, p.85). Se colocar no lugar do outro na hora de projetar ajuda no processo, mas a visão de quem realmente vive aquela realidade contribui positivamente para soluções mais assertivas.

De acordo com Bestetti (2014) outra forma de se estudar o espaço é através da ambiência, que também pode ser entendido como meio ambiente, ele não está associado apenas ao material, mas pelos efeitos que esse espaço físico pode ser indutor no comportamento humano. Dessa forma o projeto de arquitetura deve ser concebido pensando em toda a sua interdisciplinaridade, onde além das composições e programa deve-se analisar o contexto ambiental, a qual pode ser percebida, através dos sentidos, pelo usuário.

Não só de ambientes fechados à quatro paredes se faz um ambiente agradável, o exterior das edificações também pode contribuir para o bem-estar das pessoas. O contato com a natureza, o encontro com outras pessoas, a troca de experiências, ou qualquer outra interação pode contribuir para uma vida mais agradável. Na arquitetura o pátio é um dos elementos capazes de proporcionar essas experiências, o seu programa é livre de regras e consegue contemplar vivências diversas em um único lugar. De acordo com Alves (2022, p.44)

> O pátio pode ser identificado como um resultado de uma imagem espacial que depende dos edifícios que o vão envolver, tornando assim o seu sentido indefinido, conseguindo obter muitos sentidos. Ele pode-se assumir como um espaço ativo e delimitador do edifício, mas, é a sua envolvência com os espaços interiores que lhe dão a importância que se pretende chegar, acaba por ser uma relação entre cheios e vazios, em que o pátio, visto como o "vazio" se destacará em comparação com o construído, a "massa" (Alves, 2022, p.44).

As questões abordadas até o momento estão alicerçadas com os princípios da psicologia ambiental, conforme afirma Kunst, Costa Filho e Elali (2022) ela se envolve em alguns tópicos como a Relação Pessoa-Ambiente (RPA) através do vínculo e apego a ser criado pelo lugar; comportamento socioespacial humano; desenvolvimento humano; o contraponto entre o estresse e ambientes restauradores; apropriação do espaço; identidade de lugar.

O estudo da ergonomia, apesar de ser importante para todos os públicos, é um ponto a ser tratado com atenção quando envolve pessoas da terceira idade, pois está ligado com a promoção de saúde para um público mais propenso a ter limitações físicas, sobre isso Paiva (2012, p.25) diz "[...]a ergonomia se torna uma ferramenta de grande importância para os idosos, contribuindo para o conforto e desenvolvimento das atividades rotineiras com baixo gasto de energia física, concorrendo, assim, para sua autonomia e auto-estima[*sic*]." Ainda segundo a autora quando há inadequações no planejamento físico de espaços pode acarretar o "estresse ambiental", que pode ocasionar insatisfações, maior gasto de energia, redução de produtividade, o que compromete tanto o desempenho quanto a segurança. Jones e Kinman (2001) apud Elali (2009, p.86) discorre sobre alguns dos principais causadores desse estresse:

> alta densidade (local pequeno para o número de ocupantes, ou área por ocupante menor do que a mínima admissível), nível de ruídos (acima do tolerável, e atuando por muito tempo), iluminação (quer insuficiente quer excessiva), temperatura (muito elevada ou muito inferior à adequada), pouco contato com o meio natural (considerado um importante restaurador do equilíbrio físico e psíquico), dificuldade com o mobiliário (problemas antropométricos/ergonômicos) (Elali, 2009, p.86).

No âmbito da acessibilidade a ergonomia também é muito importante, tendo em vista os diversos tipos de limitações físicas que esse público possui, sobre isso Elali (2009, p.86) argumenta que a ausência de acessibilidade também pode causar estresse, principalmente quando isso interfere na execução de atividades. Ou seja, os parâmetros comumente utilizados devem ser repensados de modo que atenda pessoas como deficiência ou não, de modo que a autonomia destas não seja comprometida. Isso deve englobar tanto usuários quanto funcionários, de tal forma que toda a edificação possa ser considerada acessível, promovendo a igualdade de direitos.

O Brasil possui a norma de acessibilidade NBR 9050, a qual regulamenta como os espaços devem ser projetados de modo a promover a acessibilidade para pessoas em cadeiras de roda, idosos ou qualquer outro tipo de mobilidade reduzida. Ela traz tanto os parâmetros para dimensionamento de espaços privados, como residências, quanto locais de uso coletivo, onde é estabelecido as dimensões mínimas para corredores, banheiros, circulações verticais e outros, tendo como eixo central a ergonomia, de modo a estimular a autonomia dos usuários.

Para além da ergonomia há outras questões que devem ser levados em consideração para a produção de ambientes confortáveis, como o estudo das condicionantes ambientais. Compreender como se comporta a incidência solar durante o ano e qual a direção dos ventos é a base para uma boa tomada de decisões, além de promover a sustentabilidade e proporcionar eficiência energética. Nesse sentido os municípios possuem suas próprias legislações que

estabelecem parâmetros mínimos para o dimensionamento das esquadrias e aberturas, de modo que estas possuam iluminar e ventilar adequadamente em função da área dos ambientes.

Conforme consta no Código de Obras da Cidade do Natal, no artigo 150: “A superfície de abertura voltada para o exterior, destinada à insolação, iluminação e ventilação, não pode ser inferior a um sexto (1/6) da área do compartimento, quando se tratar de ambientes de uso prolongado”. Vale salientar que se deve ter atenção ao tipo de esquadria a ser adotada, pois algumas podem comprometer essa eficiência, como os modelos de correr, por poder abrir apenas uma folha, entra metade da ventilação, sendo necessário ter isso em mente na hora de projetar.

O conforto pode estar associado também a outros elementos como a escolha dos materiais para serem usados como revestimentos, pois alguns podem trazer riscos à segurança dos idosos e pessoas com deficiência, como o caso dos revestimentos cerâmicos com acabamento polido, que deixam as superfícies escorregadiças e pode causar acidentes, principalmente em áreas externas. A mesma atenção deve ser aplicada as pessoas com deficiência e pessoas com mobilidade reduzida pois superfícies que causam trepidação, como os blocos de piso intertravado, pode trazer desconforto e atrapalhar seus deslocamentos. A utilização dos pisos táteis e de alerta devem ser dispostos em conformidade com a NBR 16537 que dispõe sobre seu dimensionamento e correta instalação.

4. OS EQUIPAMENTOS DESTINADOS A IDOSOS

Diferenciando-se das Instituições de Longa Permanência para Idosos o Centro-Dia vem com a proposta de promover a interação social e o aumento da qualidade de vida, sem perder o vínculo com a família e sua rotina diária. Dessa forma o presente capítulo fará uma abordagem sobre sua função enquanto equipamento e como ocorre sua atuação no país e na cidade de Natal. Além disso serão apresentados outros espaços destinados a esse público.

4.1 O Centro-Dia e a sua atuação no Brasil

Visando a oferta de atividades diurnas, o Centro-Dia oferece uma rede de apoio para os idosos que buscam novas interações sociais e não querem se desvincular do seu núcleo familiar, tendo em vista que não funciona como uma moradia, diferenciando-se das ILPI. Ele tem como função garantir ações que visem a promoção da qualidade de vida por meio de estímulos cognitivos, sensoriais e físicos. Atende tanto idosos com autonomia quanto aqueles que necessitem de ajuda para realizar atividades básicas do dia a dia. A realização de atividades diurnas, contribuí para que o idoso mantenha uma relação de convívio com os seus familiares, medida importante no processo de envelhecimento pois mantem vivo o núcleo familiar.

Sua implementação foi prevista na Lei n° 8.842/94, com a criação do Conselho Nacional do Idosos e o Decreto n° 1948/96 que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso. Atualmente está em vigor a Resolução n° 119/2009 que engloba a tipificação nacional dos serviços socioassistenciais, a qual categoriza os níveis de assistência, separados em básicos, médios e alta complexidade, abarcando tanto idosos quanto outras pessoas. Dentre as tipificações o Centro-Dia se enquadra como serviço de proteção social de média complexidade, dentro da modalidade de serviço de proteção social especial para pessoas com deficiência, idosos(as) e suas famílias.

Esse serviço pode ser ofertado tanto pelo setor privado quanto pelo poder público, através do Cadastro Único do Governo Federal, sobretudo quem está contemplado no Benefício de Prestação Continuada (BPC), contemplando, dessa forma, pessoas em situação de vulnerabilidade social. Um exemplo nacional da implantação dessas políticas está presente no Estado de São Paulo, onde este possui o programa São Paulo Amigo do Idoso, com dois tipos de equipamentos o Centro de Convivência do Idoso (CCI) e o Centro dia do Idoso (CDI) tanto na capital, onde possui 25 (vinte e cinco) unidades[4] distribuídas nas regiões Centro, Zona Norte, Zona Sul, Zona Leste e Zona Oeste, quanto nos demais municípios do interior.

[4] Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/assistencia_social/w/idosos/331342.

Outros estados também possuem equipamentos para a população da terceira idade, mas com outras nomenclaturas como Centro de Atenção à Terceira Idade (CATI), Centro de Referência Municipal da Pessoa Idosa (CRMPI) ou outros, podendo ser de responsabilidade do Estado ou Município. Os diferentes nomes associados aos equipamentos com a função de Centro-Dia público foi uma barreira para conseguir informações sobre a sua existência nas cidades formas, com isso a tabela abaixo apresenta os equipamentos presentes em algumas cidades do país.

4.2 A atuação dos centros dias em Natal-RN

Assim como nas demais cidades do país a cidade de Natal também possui equipamentos destinados aos idosos, dessa forma será apresentado um mapeamento desses espaços, identificando qual seu uso, localização, quantidades e como são administrados, além de fazer uma descrição de alguns estabelecimentos, com o intuito de mostrar as atividades desenvolvidas, como é mantido financeiramente e outros aspectos, por fim serão sintetizadas as informações por meio de tabela e mapa.

Em Natal a Prefeitura Municipal, através da Secretaria Municipal de Trabalho e Assistência Social dispõe do Centro de Convivência Para Pessoa Idosa Ivone Alves (Figura 2), no Bairro Lagoa Azul, nele são ofertadas atividades de ginástica, hidroginástica, dança, coral, atividades lúdicas, rodas de conversa e outras atividades. Existe também o Centro de Convivência Marly Sarney, no Bairro de Nossa Senhora de Nazaré, entretanto este encontra-se abandonado, possuindo, dessa forma, apenas um local ativo para os idosos frequentarem.

Figura 2 - Fachada do Centro de Convivência Para Pessoa Idosa Ivone Alves



Fonte: Google Street View (2024).

Há também na cidade alguns espaços privados que podem ser utilizados mediante pagamento como é o caso do Espaço Marias e o Essencial, ambos ofertam atividades diurnas para os idosos. O Espaço Marias conta com atividades como dança, hidroginástica, natação, pilates, yoga, serviços de beleza e promovem atividades diversas com estímulos cognitivos. Além desses serviços voltados diretamente aos idosos eles também oferecem orientação de rotina para famílias que cuidam dos idosos, cuidadores informais que acompanham idosos pessoas, adultos em pré ou pós aposentadoria[5]. O Essencial possui um espaço físico menor e não foi possível encontrar informações sobre as atividades desenvolvidas. Com isso é possível compreender que mesmo com lugares pagos há uma baixa oferta.

As Instituições de Longa Permanência para Idosos são os espaços mais presentes, e são os que mais precisam de suporte para se manterem funcionando de modo a proporcionar um ambiente salubre para os seus idosos. O Instituto Juvino Barreto (Figura 3), localizado no bairro de Lagoa Seca é hoje a mais antiga ILPI atuante na cidade, oferecendo abrigo para os idosos desde 1942. Atende 65 idosos que contam com serviços de enfermagem, fisioterapia, nutrição, terapia ocupacional, fonoaudiologia, psicologia e geriatria, além de receberam alimentação seis vezes ao dia. Eles se mantêm através de doações, mas há também custeio por parte do Estado com o fornecimento dos profissionais da saúde e do Município com a ajuda de R$770,00 per capita[6]. Além disso o espaço ganhou visibilidade no âmbito da arquitetura por receber a Mostra Elos que tem o intuito de trazer melhorias nos espaços de convivência com a reforma de ambientes por arquitetos, garantindo acessibilidade e ambientes mais agradáveis.

Figura 3 - Fachada do Instituto Juvino Barreto



Fonte: Tribuna do Norte (2022).

[5] Informações disponíveis em: https://espacomarias.com.br/index.php/contatos/.
[6] Dados retirados de matéria conduzida pelo Jornal Tribuna do Norte no ano de 2022, disponível em: https://tribunadonorte.com.br/natal/instituto-juvino-barreto-chega-a-80-anos-de-fundacao/.

Há outras ILPI públicas na cidade como o Lar da Vovozinha (Figura 4), no bairro Dix-sept Rosado, Zona Oeste, atuando na cidade há 43 (quarenta e três) anos, de responsabilidade da Associação Espírita Enviados de Jesus com capacidade para receber 40 (quarenta) idosos. O Espaço Solidário (Figura 5), no bairro Mãe Luíza, Zona Leste, em funcionamento desde 2001 sob administração do Centro Sócio-Pastoral Nossa Senhora da Conceição possui 24 moradores e fornece serviços diurnos para 20 idosos que passam o dia desfrutando das atividades, dentre elas acompanhamento médico, fisioterapia, hidroginástica, rodas de conversa, passeios semanais, atividades lúdicas de dança e artes, acompanhamento psicológico e espiritual.[7]

Figura 4 - Fachada do Lar da Vovozinha



Fonte: Rosalie Arruda (2018).

Figura 5 - Fachada do Espaço Solidário



Fonte: Centro Sócio-Pastoral (2024).

No setor privado as ILPI são as mais presentes em Natal, principalmente na Zona Sul, região mais desenvolvida da cidade, dentre elas a Terça da Serra Residencial Sênior localizado no bairro de Lagoa Nova é o único que faz parte de uma franquia, com unidades presentes em outras cidades do país. O Com Cuidado Residencial Geriátrico conta com dois endereços, no bairro de Capim Macio e outro no bairro de Lagoa nova. Durante o andamento da pesquisa foi feita uma visita ao Paço das Palmeiras Hotel Geriátrico, com a gestora responsável pelo espaço para conhecer a infraestrutura como forma de auxiliar o desenvolvimento do projeto de arquitetura, produto desta pesquisa. Foi muito proveitosa a visita, sobretudo para conhecer os setores de serviço e seus fluxos de funcionamento.

Além desses espaços que oferecem serviços diurnos aos idosos e os que funcionam como residência existe também outros equipamentos para os idosos como é o caso de academias voltadas especialmente para o público 60+, com máquinas mais modernas quando comparadas às Academias da Terceira Idade (ATI) presentes nas praças da cidade. A Attivo, localizado no

[7] Informações disponíveis em: https://centrosociopastoral.org.br/atividades/.

bairro do Tirol possui enfoque na musculação terapêutica, execução de atividades com estímulos cognitivos e dança. A Vivace Sênior, também situada no Tirol, desenvolve prescrição multicomponente que envolve força, equilíbrio, coordenação motora, flexibilidade e capacidade cardiovascular; exercícios físicos dosados para a o tratamento e prevenção de doenças; atividades de dupla tarefa para prevenção de quedas

Todos os equipamentos citados até o momento e outros que não foram mencionados estão listados no **Erro! Fonte de referência não encontrada.** abaixo, onde consta nome, e ndereço, responsabilidade do seu funcionamento.

Quadro 3 **-** Lista de equipamentos para idosos na cidade de Natal/RN

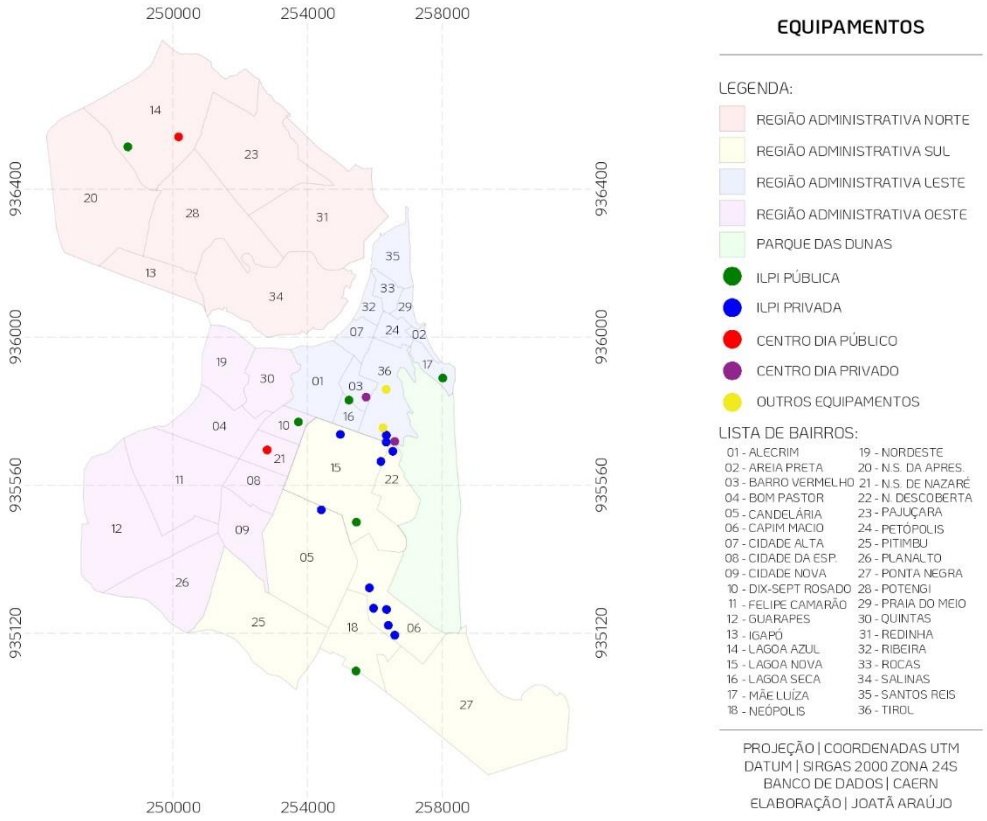
Centro-Dia do Idoso (CDI)		
Nome	Bairro | Zona	Perfil
Espaço Marias	Tirol | Zona Leste	Privado
Essencial	Tirol | Zona Leste	Privado
Centro de Convivência Ivone Alves	Lagoa Azul | Zona Norte	Público
Centro de Convivência Marly Sarney	N. S. de Nazaré | Zona Oeste	Público
Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI)		
Paço das Palmeiras	Capim Macio | Zona Sul	Privado
Terça da Serra Residencial Sênior	Lagoa Nova | Zona Sul	Privado
Vidativa Espaço terapêutico e Hotel Geriátrico	Capim Macio | Zona Sul	Privado
Lar Geriátrico Brisas de Capim Macio	Capim Macio | Zona Sul	Privado
Com Cuidado Residencial Geriátrico	Capim Macio | Zona Sul	Privado
Com Cuidado Residencial Geriátrico	Lagoa Nova | Zona Sul	Privado
Center Vida Residencial Geriátrico	Candelária | Zona Sul	Privado
Residencial geriátrico Bem Estar	Capim Macio | Zona Sul	Privado
Morro Branco Hospedagem Geriátrica	Nova Descoberta | Zona Sul	Privado
Espaço Feliz Idade Lar Geriátrico	Lagoa Nova | Zona Sul	Privado
Lar da Vovozinha	Dix-Sept Rosado | Zona Oeste	Público
Espaço Solidário	Mãe Luíza | Zona Leste	Público
Instituto Juvino Barreto	Lagoa Seca | Zona Leste	Público
Casa de Idosos Jesus Misericordioso	Lagoa Azul | Zona Norte	Público
Residencial do Idoso Anjos do Lar	Lagoa Nova | Zona Sul	Público
Lar do Ancião Evangélico	Neópolis | Zona Sul	Público
Outros Equipamentos		
Vivace Sênior	Tirol | Zona Leste	Privado
Attivo	Tirol | Zona Leste	Privado

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Para encerrar o assunto acerca dos equipamentos, foi desenvolvido o Mapa 1 abaixo da cidade, com a delimitação das Regiões Administrativas e seus respectivos bairros enumerados, para facilitar o entendimento da abrangência desses lugares em Natal, além disso foram separados em três categorias: Centro Dia, ILPI e Outros Equipamentos. Como pode ser analisado há uma maior concentração nas zonas Leste e Sul, sobretudo no bairro de Capim Macio, onde conta com cinco unidades de ILPI privados. De um modo geral os espaços privados estão presentes em bairros mais nobres da cidade, enquanto os públicos estão em

bairro mais carentes. Nesse recorte é possível notar que as regiões norte e oeste, são as mais desfavorecidas nesse sentido possuindo poucos equipamentos.

Mapa 1 - Equipamentos destinados a idosos em Natal/RN



Fonte: Banco de dados CAERN (2005), modificado pelo autor (2024).

Com base nas análises feitas é possível entender que os idosos em vulnerabilidade social possuem mais dificuldade de frequentar espaços destinados para eles por ter uma baixa oferta, além disso até mesmo os lugares privados são concentrados em regiões especificas da cidade, fazendo com que os deslocamentos sejam maiores, sobretudo para pessoas das zonas Norte e Oeste. Essa análise foi importante para ressaltar a necessidade de se propor espaços onde os idosos possam se envolver em atividades diárias que possam trazer benefícios para a sua saúde, como oficinas e atividades que proporcionem estímulos cognitivos e despertem a criatividade, prática de esportes para melhora de condicionamento físico, socialização com outras pessoas, contato com a natureza mediante o uso de áreas externas e demais ações que sejam capazes de promover o bem-estar.

5. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

O presente capítulo fará a análise dos projetos utilizados como referências para o desenvolvimento do projeto, ele será divido em estudos diretos indiretos, nos diretos serão analisadas edificações voltadas para idosos no município de Natal, enquanto nos indiretos vão ser estudadas soluções plásticas, questões de conforto e as técnicas construtivas empregadas de modo a serem utilizadas como referência para as soluções projetuais, ao final será apresentado um quadro síntese, tecendo um comparativo entre os projetos através de critérios estabelecidos.

5.1 Estudo de referência 01

Localizado no povoado General Proaño, na província de Morana, Equador (Figura 6), região amazônica equatoriana com clima predominantemente quente-úmido o *Centro de Atencion Diurno del Adulto Mayor* funciona como uma nova estrutura de centro dia, substituindo a edificação que já existia para essa finalidade, devido a suas condições precárias de funcionamento. Ele faz parte do programa do Governo Federal intitulado Projetos de Desenvolvimento Territorial, que tem por objetivo fornecer necessidades básicas não atendidas com o intuito de reduzir a pobreza.

Figura 6 - Localização de General Proaño



Fonte: Banco de dados Humanitarian data Exchange, modificado pelo autor (2024).

O escritório responsável pelo projeto foi o Side FX Arquitectura, com sede na cidade do Quito, capital do país. A obra foi entregue à população no ano de 2022 e conta com 370m² de área construída. Como técnicas construtivas foram utilizadas a estrutura de pilares e vigas expostas, com as alvenarias de vedação em blocos de tijolo maciço, apresentando os materiais na sua forma bruta. Apesar de possuir apenas lajes impermeabilizadas sobre os blocos, há uma cobertura que se sobrepõe e cria um volume de destaque nas fachadas, ela se estende desde a entrada até o final do corredor principal (Figura 7 e Figura 8), contando com um telhado translúcido de baixa inclinação e, para a proteção térmica, foram acrescentadas ripas de madeira como forro (Side FX Arquitectura, 2022). Dessa forma, a iluminação é filtrada ao entrar, criando um efeito de luz e sombra, sendo essa uma boa solução para climas quentes.

Figura 7 - Fachada frontal.



Fonte: Side FX Arquitectura (2023).

Figura 8 - Pátio interno.



Fonte: Side FX Arquitectura (2023).

Sua planta é composta por dois blocos e um pátio central, criando uma área de encontro para os usuários (Figura 9). O trecho que se assemelha ao formato de "L" concentra a maioria das funções, enquanto a outra edificação se destina as atividades, apesar de possuir dois ambientes é possível perceber que a forma como foram construídos permite integrar os espaços através de portas no estilo camarão. O programa do projeto distribui os ambientes em cinco setores: **atividades** (sala multiuso e oficina); **administrativo** (administração); **serviço** (banheiros e depósitos); **saúde** (odontologia, enfermaria e fisioterapia); **alimentação** (despensa, cozinha, serviço e sala de jantar). Suas circulações são bem resolvidas, sendo possível acessar as salas através do corredor principal. Outro ponto a ser observado é a posição das esquadrias em relação à orientação solar, pois o poente incide em todo o pátio interno, entretanto a projeção das coberturas cumpre a função de sombreamento e o pátio pode ser observado por quem está dentro das salas.

Figura 9 - Planta baixa do estudo 01



Fonte: Archdaily (2022), modificado pelo autor (2024).

Através dos cortes (Figura 10) é possível identificar que a edificação foi implantada em um terreno plano e, por ser térrea, facilita o acesso a todos os públicos. Além disso as secções transversais e longitudinais evidenciam as linhas retas da edificação, que lhe conferem um caráter contemporâneo. As esquadrias, pensadas para cortar as paredes do piso a teto, permitem uma sensação de maior amplitude e reduz custos de execução, tendo em vista que a face inferior das vigas já exerce a função de verga para as portas e janelas, além de aumentar a luminosidade no interior dos ambientes.

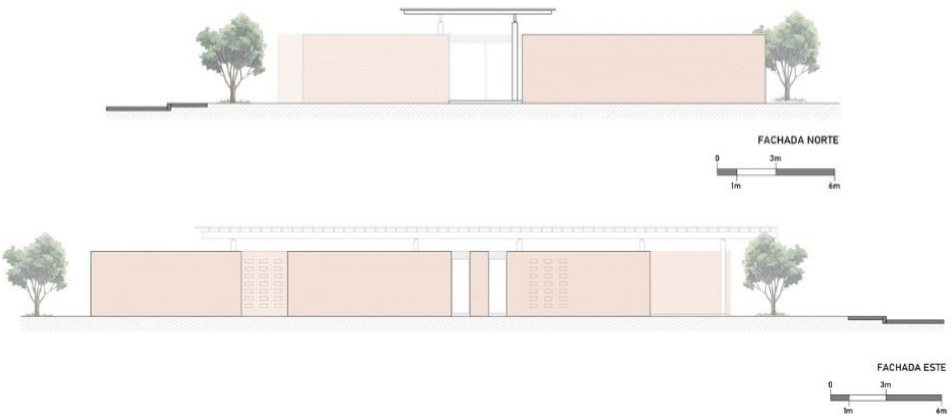
Figura 10 - Secções A-A e C-C



Fonte: Archdaily (2022).

Nas fachadas (Figura 11) é notória a presença de poucas esquadrias ou nenhuma, como no caso da elevação norte, onde as paredes são cegas. Elas conseguem criar um jogo de volumes, deixando o desenho das fachadas com mais movimento. Também pode-se observar que há trechos com tijolos vazados, exercendo a mesma função do cobogó; isso permite a entrada de ventilação cruzada.

Figura 11 - Fachada norte e leste



Fonte: Archdaily (2022).

5.2 Estudo de referência 02

Localizado na capital da Colômbia, Bogotá, (Figura 12) cidade com clima subtropical de altitude que possui temperaturas médias de 14,4°C, o *Centro Día la Montaña del Saber* fornece serviços gratuitos a população, e é administrado pela secretaria de integração social.

Figura 12 - Localização de Bogotá



Fonte: Banco de dados Humanitarian data Exchange, modificado pelo autor (2024).

O escritório responsável pelo projeto foi o OUA Oficina de Arquitectura e Urbanismo em parceria com Niro Arquitectura, com sede na cidade de Bogotá, capital do país. A obra foi entregue à população no ano de 2021 e conta com 954m² de área construída em um terreno que conta com vegetações arbóreas nativas cuja preservação parcial foi uma das condicionantes para a implantação do projeto. Como técnicas construtivas foram utilizadas a estrutura de pilares metálicos e laje em concreto armado exposta com as vedações sendo feitas em maior parte por vidro (Figura 13 e Figura 14). O uso do vidro é importante pois a cidade de Bogotá possui um clima frio o ano todo, com isso as vedações propostas garantem melhor conforto térmico. Entretanto essa é uma solução a ser utilizada com cautela em cidade de clima quente, pois pode provocar desconforto e ainda deixar a edificação energeticamente ineficiente.

Figura 13 - Fachada do centro día la montaña del saber.



Fonte: OUA, (2022).

Figura 14 - Pátio do centro día la montaña del saber.



Fonte: OUA, (2022).

O programa do projeto foi distribuído em cinco setores, com base na análise deste autor: **atividades** (sala de arte 1, sala de artes 2, sala polivalente e academia); **administrativo** (direção, interdisciplinar, secretaria, atendimento e sala de reuniões); **serviço** (banheiros, depósitos, tanques e instalações); **saúde** (primeiros socorros); **alimentação** (cozinha e sala de jantar); **Áreas livres** (Horta, pátio 01 e pátio 02). As circulações são bem resolvidas, sendo possível acessar as áreas de atividade através dos corredores principais. O uso dos ambientes mostra-se destinado para fins recreativos, sem a presença de consultórios médicos, contando apenas com sala para primeiros socorros. Além disso, a quantidade de salas destinadas para fins recreativos permite ações conjuntas ocorrendo ao mesmo tempo, aumentando as possibilidades de atividades ofertadas aos seus usuários.

Figura 15 - Planta baixa do estudo 02.



Fonte: Archdaily (2022), modificado pelo autor (2024).

Sua planta (Figura 15) é composta por um bloco único separado em dois lados por um pátio central, o qual se estende desde sua entrada até o final da circulação de entrada. Ao lado esquerdo observa-se os setores de atividades, administração, serviço e saúde, enquanto à direita encontram-se atividades, serviço e alimentação. Todas as salas destinadas a atividades estão voltadas para áreas verde, seja o pátio central ou as áreas externas. O pátio proporciona uma área de contemplação e contato com a natureza, tendo em vista que houve uma preservação de espécies presentes no terreno. A entrada principal cria uma divisão de fluxo e deixa o verde no coração da edificação, interligando com as maiores salas, onde os idosos participam das

atividades, outro ponto de destaque é a posição dos banheiros acessíveis, no corredor de entrada, não possuindo diferença de níveis para acessá-los.

A interação com a natureza não está presente apenas nos pátios internos e áreas verdes, mas também na cobertura (Figura 16), a qual contribui para um baixo impacto visual que uma construção pode gerar em um terreno. O verde na cobertura proporciona uma continuidade visual com o entorno, reduzindo o impacto ambiental, camuflando visualmente a edificação por quem passa na parte mais alta da rua. Nota-se, também a presença de grades vazadas na fachada, permitindo permeabilidade visual de transeuntes e usuários. Todos esses elementos contribuem também para uma aceitação da comunidade local, tendo em vista que a área verde existente, de certa forma, não foi totalmente extinta.

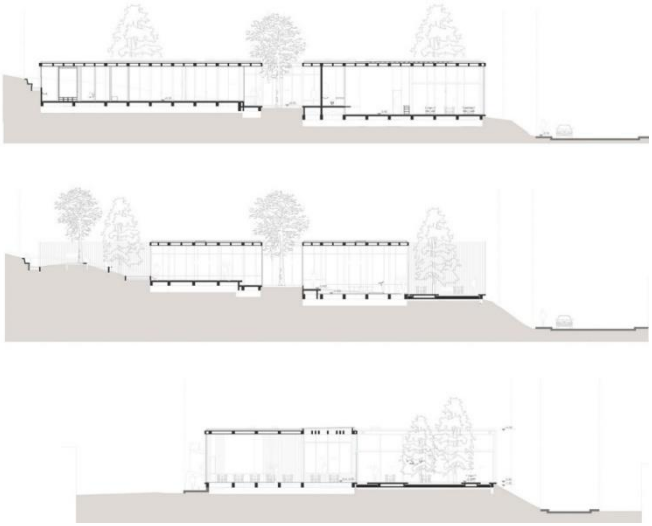
Figura 16 - Vista da cobertura verde.



Fonte: Archdaily (2022).

A presença de rampas e escadas na planta baixa apresentada já deixa claro que o projeto foi implantado em um terreno em declive. Essa é uma forma que gera economia para a execução do projeto, tendo em vista que reduz a necessidade de movimentação de terra, além de permitir soluções projetuais diferenciadas. Com base nos cortes abaixo (Figura 17) é possível identificar a diferença de nível entre as partes da edificação, além de visualizar como funciona a coberta, onde nota-se diferentes alturas de pé direito pois mesmo a edificação seguindo o perfil do terreno sua cobertura se manteve contínua a partir da cota mais alta, também é possível notar a presença dos extratos arbóreos preservados e sua integração com a construção.

Figura 17 - Cortes A-A, B-B e C-C.



Corte A-A

Corte B-B

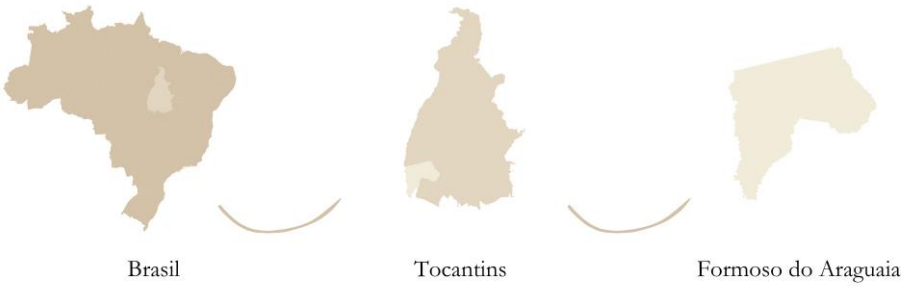
Corte C-C

Fonte: Archdaily (2022).

5.3 Estudo de referência 03

Localizado na cidade de Formoso do Araguaia, interior do Estado do Tocantins (Figura 18) região Norte do país, a Vila dos Funcionários da Fazenda-Escola Canuanã, projetada pelo arquiteto Marcelo Rosenbaum e o Terra e Tuma Arquitetos Associados, é um conjunto de edificações que servem de moradia para os funcionários que trabalham na fazenda[8].

Figura 18 - Localização de Formoso do Araguaia.



Fonte: banco de dados IBGE, modificado pelo autor (2024).

O estudo a seguir será para fins de referência plástica e das soluções de conforto térmico para climas quentes. Para além disso, serão analisadas as modulações utilizadas nas residências, tendo em vista que o projeto a ser desenvolvido no fim da pesquisa pretende dispor de leitos para habitação temporária.

[8] Iniciativa da Fundação Bradesco desde o ano de 1973, atendendo aproximadamente 800 crianças do Centro-Norte do país.

A arquitetura das residências possui linhas retas, com uma cobertura pouco inclinada e a presença de materiais aparentes (Figura 19 e Figura 20). A telha termoacústica sobre a laje confere ao morar uma dupla camada de proteção contra as intempéries. Além de abraçar a edificação, apesar de pouco angulada, ela traz para si um protagonismo, sendo um elemento de destaque, dando aconchego com o toque da madeira e repelindo o calor do dia pela sua cor branca. Além disso, os grandes beirais protegem as fachadas da incidência solar.

Figura 19 - Fachada em perspectiva



Fonte: Terra e Tuma (2022).

Figura 20 - Fachada frontal

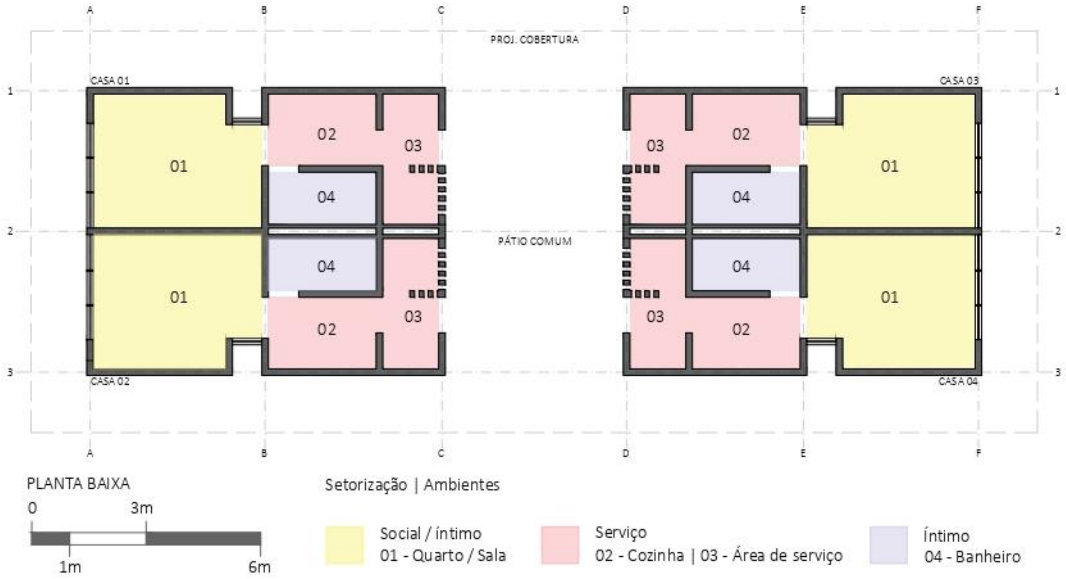


Fonte: Terra e Tuma (2022).

Partindo para a análise das plantas baixas, fica clara a presença de modulação para a sua construção a partir da indicação dos seus eixos; suas paredes são feitas em blocos de tijolo solo-cimento moldados no local e todas as suas esquadrias são de piso a teto, dando uma sensação de alongamento. O projeto foi pensado para contemplar famílias de diferentes tamanhos, e, portanto, foram desenvolvidas plantas com um, dois e três quartos, mas para a análise será feito o estudo sobre a residência de um dormitório (Figura 21). A divisão dos ambientes é feita em volta de uma circulação única que interliga desde a entrada principal, passando pela área de serviço, cozinha, banheiro e por fim o dormitório/sala.

Esses usos em volta de uma circulação otimizam os espaços, tendo em vista que corredores podem ser áreas apenas de circulação sem um uso estabelecido, o que ocasiona, em algumas situações, em perda de espaços. As quatro edificações estão sob uma mesma cobertura e apresentam um pátio compartilhado, o que permite a integração com outras famílias. Além disso, é possível observar o uso do elemento vazado na área de serviço o que permite uma melhor circulação de ar e incidência solar, otimizando assim a sua funcionalidade enquanto ambiente.

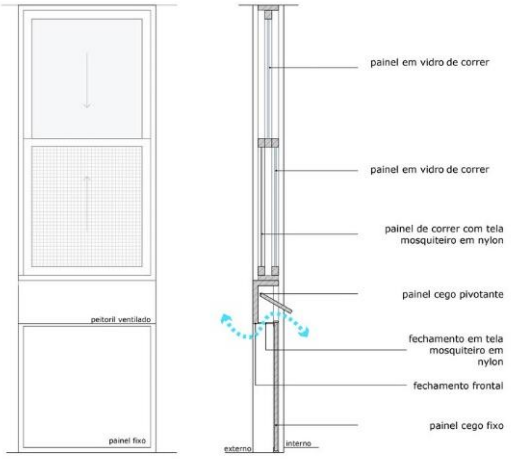
Figura 21 - Planta baixa da residência de um quarto



Fonte: Archdaily (2022), modificado pelo autor (2024).

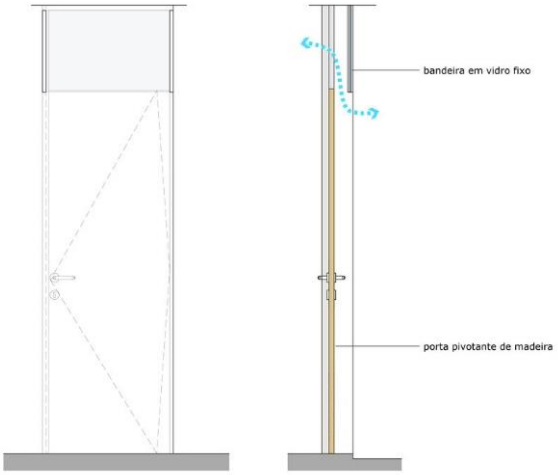
As esquadrias possuem alguns elementos que proporcionam uma melhor circulação de ar, mesmo com as folhas fechadas, estratégia presente em algumas construções modernistas pelo país, chamado de peitoril ventilado. No projeto, foi utilizado uma folha cega basculante, podendo ficar aberta ou fechada, permitindo a circulação do vento (Figura 22), nas portas, a estratégia é semelhante, com uma bandeira fixa acima da porta, desalinhada da folha, permitindo também a entrada do ar pela parte de cima (Figura 23)

Figura 22 - Janela com peitoril ventilado



Fonte: Archdaily (2022).

Figura 23 - Porta com bandeira ventilada



Fonte: Archdaily (2022).

5.4 Quadro síntese dos estudos de referência

Com base nos projetos apresentados nos estudos de referência será sintetizado abaixo, no Quadro 4, os elementos presentes em cada um que possam ser absorvidos durante o exercício projetual e possam agregar qualidade.

Quadro 4 - Síntese dos estudos de referência.

Elementos analisados / Estudos	Estudo 01 Centro de Atencion Diurno del Adulto Mayor	Estudo 02 Centro Día la Montaña del Saber	Estudo 03 Vila dos Funcionários da Fazenda-Escola Canuanã
Materiais aparentes como tijolos e laje	X	X	X
Existência de pátio interno	X	X	
Uso de elementos vazados	X	-	X
Esquadrias voltadas para áreas de contemplação	X	X	-
Dispor de ambientes recreativos e de saúde	X	-	-
Integração da edificação com a natureza	-	X	X
Implantação em terreno com desnível	-	X	-
Acessibilidade para pessoas com deficiência	X	X	-
Coberturas com telhados aparentes	-	-	X
Esquadrias com soluções de conforto	-	-	X

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

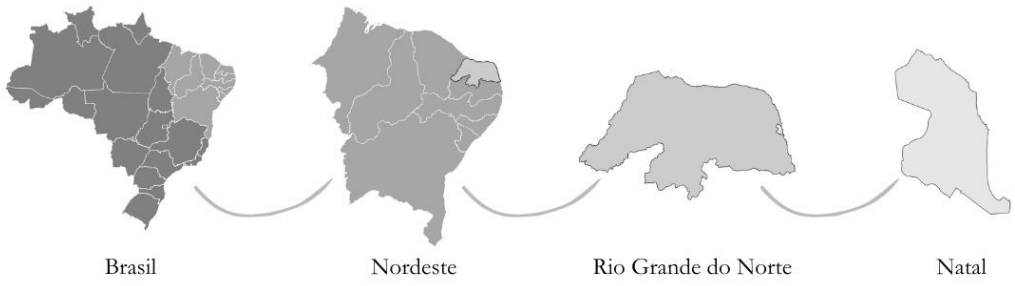
6. ESTUDOS PRÉ PROJETUAIS

O presente capítulo vai fazer uma análise sobre a cidade do Natal, abordando de forma breve dados e informações a respeito dela. Sob a ótica dos aspectos urbanos, apresentando os mapas temáticos de localização, hierarquia viária, uso do solo, gabarito e cheios e vazios. No aspecto ambientais uma abordagem sobre a topografia do entorno e as condicionantes climáticas de ventilação, insolação e índices pluviométricos. Por fim, os aspetos legais, mostrando as leis e normas recorrentes.

6.1 A cidade do Natal e o bairro de Lagoa Nova

Em 25 de dezembro de 1599, às margens do Rio Potengi, nascia a cidade do Natal, pertencente a então capitania hereditária do Rio Grande, onde atualmente encontra-se o estado do Rio Grande do Norte, na região Nordeste do país (Figura 24). Nos dias de hoje a cidade conta com uma população de 751.300 mil habitantes, dividida em quatro regiões administrativas (norte, sul, leste e oeste), e uma concentração urbana de 1.263,788 milhões de habitantes, abrangendo não apenas o seu próprio território, mas também os municípios vizinhos de Parnamirim, Extremoz, Macaíba e São Gonçalo do Amarante, conforme os dados do censo IBGE de 2022. Ela é considerada a 24° maior cidade do país, contudo, o município se destaca como a segunda menor capital do país no quesito territorial, cobrindo uma área de 167,4km². Seu PIB per capita referente ao ano de 2021 foi de R$26.972,28 sendo o 21° maior do Estado.

Figura 24 - Localização da cidade do Natal



Fonte: banco de dados IBGE, modificado pelo autor (2024).

O bairro de Lagoa Nova, localizado na Região Administrativa Sul, é um dos bairros mais movimentados da cidade, cortado pelas vias arteriais mais importantes, onde faz limite com nove bairros. Por ser um bairro situado na junção entre as regiões Leste, Oeste e Sul, há uma grande concentração de linhas de ônibus do sistema de transporte público, aumentando, assim, o fluxo de pessoas e veículos. No que diz respeito a infraestrutura de equipamentos

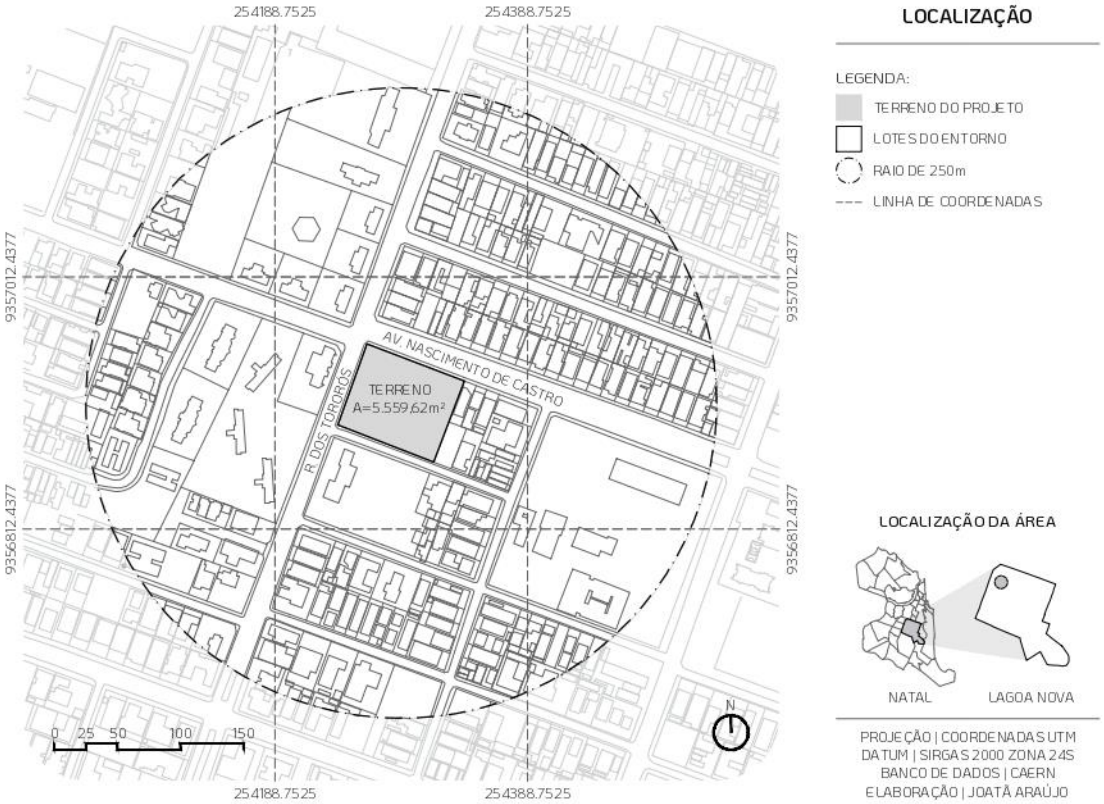
públicos ele possui o estádio de futebol Arena das Dunas, o qual foi uma das sedes dos jogos da Copa do Mundo de 2014, o Centro Administrativo do Governo do Estado do Rio Grande do Norte e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

6.2 Aspectos urbanos

6.2.1 Localização

Localizado no cruzamento da Av. Nascimento de Castro e R. dos Tororós o Mapa 2 abaixo apresenta o terreno onde foi desenvolvido o projeto, cuja escolha se deu de forma estratégica, pois está localizado em uma porção do bairro de Lagoa Nova próximo às divisas com as Regiões Administrativas Leste e Oeste, garantindo um fácil acesso de diferentes públicos e classes sociais.

Mapa 2 - Localização da área de estudo



Fonte: Banco de dados CAERN (2005), modificado pelo autor (2024).

O terreno em questão, atualmente, é de posse de uma construtora, com um empreendimento residencial multifamiliar em execução, entretanto, sua localização e dimensões atendiam às necessidades do projeto, com isso, para fins de produção acadêmica, foi

decidido continuar com o terreno. Abaixo é possível ver seus muros e sua localização no cruzamento da Av. Nascimento de Castro e R. dos Tororós (Figura 25).

Figura 25 - Visão externa do terreno



Fonte: Acervo do autor (2024).

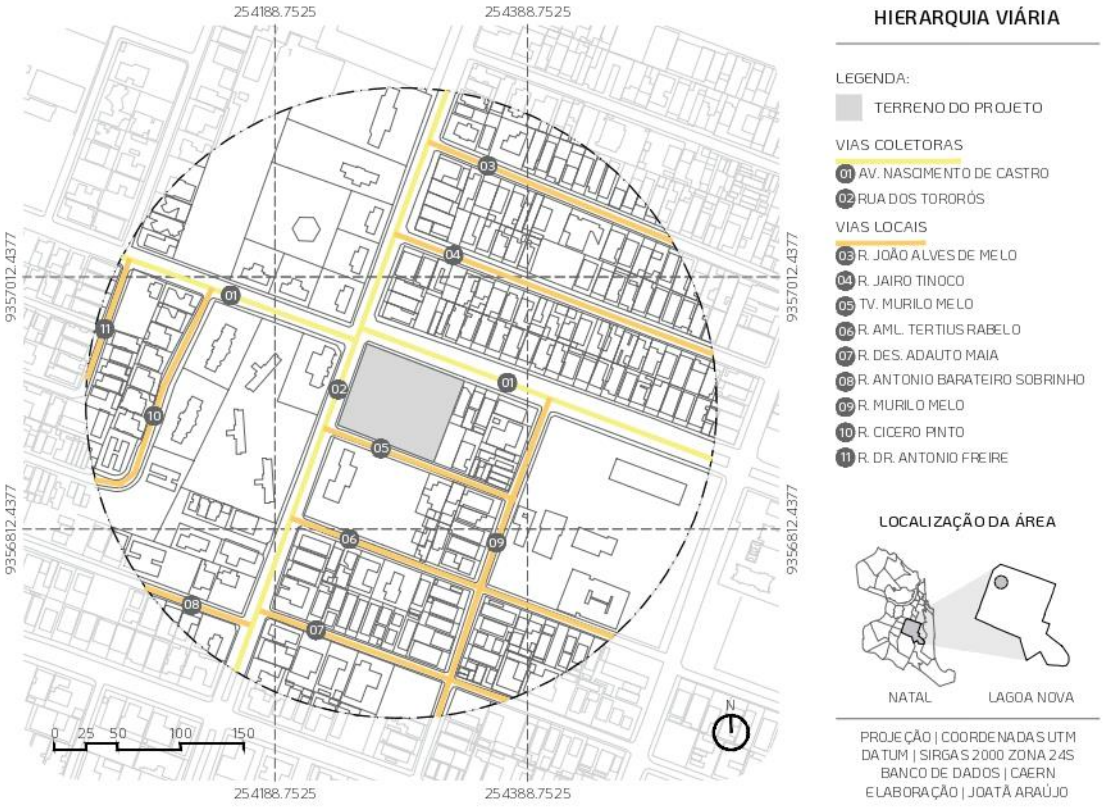
6.2.2 Hierarquia viária

Há três hierarquias de vias no entorno analisado, coletoras I, II e locais, segundo informações contidas na Lei Complementar n° 55 de 27 de janeiro de 2004, intitulada de Código de Obras e Edificações do Município de Natal, mas no Mapa 3 abaixo elas foram separadas apenas em coletoras e locais, desconsiderando as numerações estabelecidas na lei.

A Av. Nascimento de Castro se enquadra como uma coletora I, pois faz a distribuição do fluxo estrutural e local, possui canteiro central com fluxo em apenas um sentido enquanto a Rua dos Tororós é considera uma coletora II, dando apoio a circulação das estruturais, não tem canteiro, mas conta com fluxo nos dois sentidos, identificadas na cor amarela, ambas fazem a ligação com diferentes vias arteriais do município como a Av. Sen. Salgado Filho, Av. Prudente de Morais e Av. Nevaldo Rocha.

Além disso, através delas é possível fazer a ligação entre as Regiões Administrativas Sul, Leste e Oeste da cidade. Por estarem afastadas das arteriais concerne à região uma menor movimentação de veículos, essa característica torna a região mais tranquila. As demais vias identificadas pela cor laranja estão inseridas na categoria de locais pois possuem uma baixa circulação de pessoas e fluxo de veículos e se conectam às coletoras.

Mapa 3 - Hierarquia viária



Fonte: Banco de dados CAERN (2005), modificado pelo autor (2024).

Foi realizado um registro fotográfico para identificar exemplos de hierarquias presentes nas análises. A coletora I (Figura 26) é uma via asfaltada com presença de faixas de pedestre, semáforo e canteiro central ela se enquadra como um binário, modificação feita pela prefeitura para transformar avenidas duplicadas com direção de fluxos opostos em sentido único. Também foi possível observar que as suas calçadas são mais largas e estão dentro dos novos padrões definidos pelo município com piso em concreto e faixa de serviço com canteiros para árvores e piso intertravado. A coletora II (Figura 27), é uma via asfaltada duplicada, sem canteiro, com semáforo e fluxo nos dois sentidos. Os passeios para pedestres são mais estreitos e ainda não apresentam a padronização mencionada anteriormente. Por fim a infraestrutura da via local (Figura 28) é pavimentada com pedras de paralelepípedo e alguns trechos sem a presença de calçada. Essas três vias circundam o terreno.

Figura 26 - Avenida Nascimento de Castro.



Fonte: Acervo do autor (2024).

Figura 27 - Rua dos Tororós.



Fonte: Acervo do autor (2024).

Figura 28 - Travessa Murilo Melo.

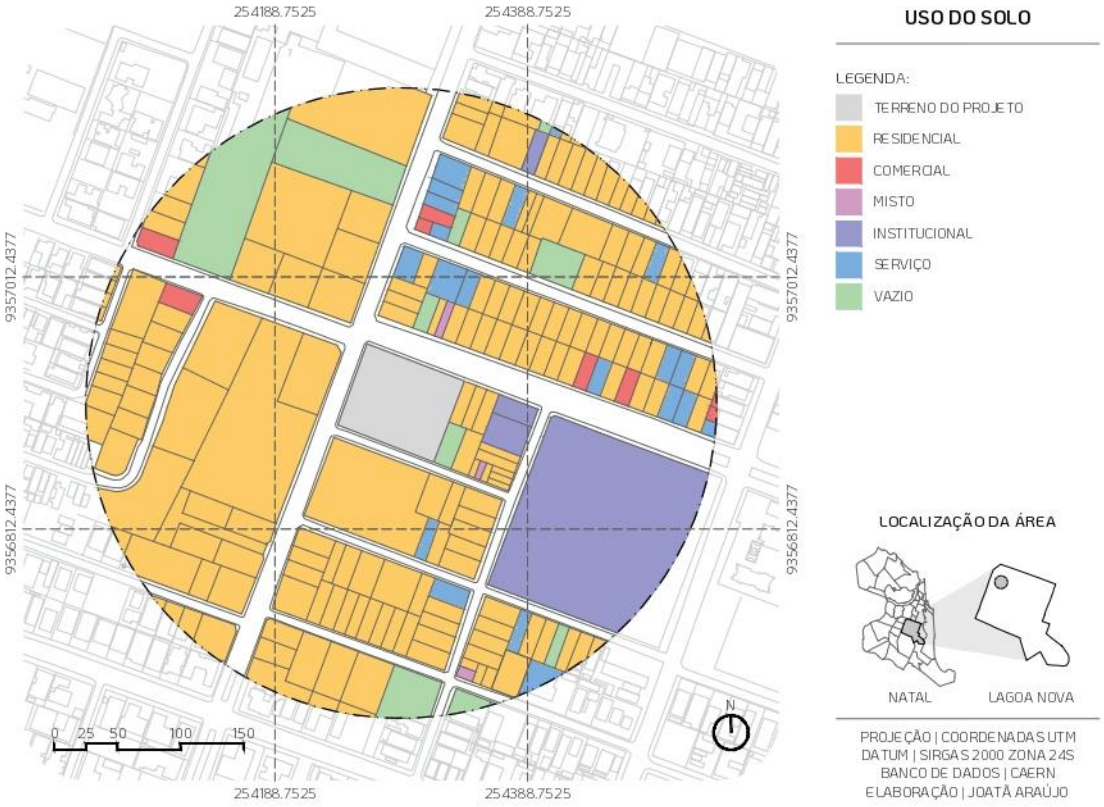


Fonte: Acervo do autor (2024).

6.2.3 Uso do solo

Como pode ser observado no Mapa 4 há uma maior concentração de lotes destinados para fins residenciais, tanto de unifamiliares quanto multifamiliares, tendo em vista que o bairro de Lagoa Nova possui edifícios verticais em função do alto índice de aproveitamento incidente na área. Nota-se que existe mais locais destinados a serviços do que comércio, principalmente na Rua dos Tororós e Av. Nascimento de Castro, as quais possuem maior fluxo de pessoas e veículos. O uso institucional se faz presente como a sede da Superintendência da Polícia Rodoviária Federal. Há ainda lotes vazios, dentre eles um conta com um edifício abandonado.

Mapa 4 - Uso do solo

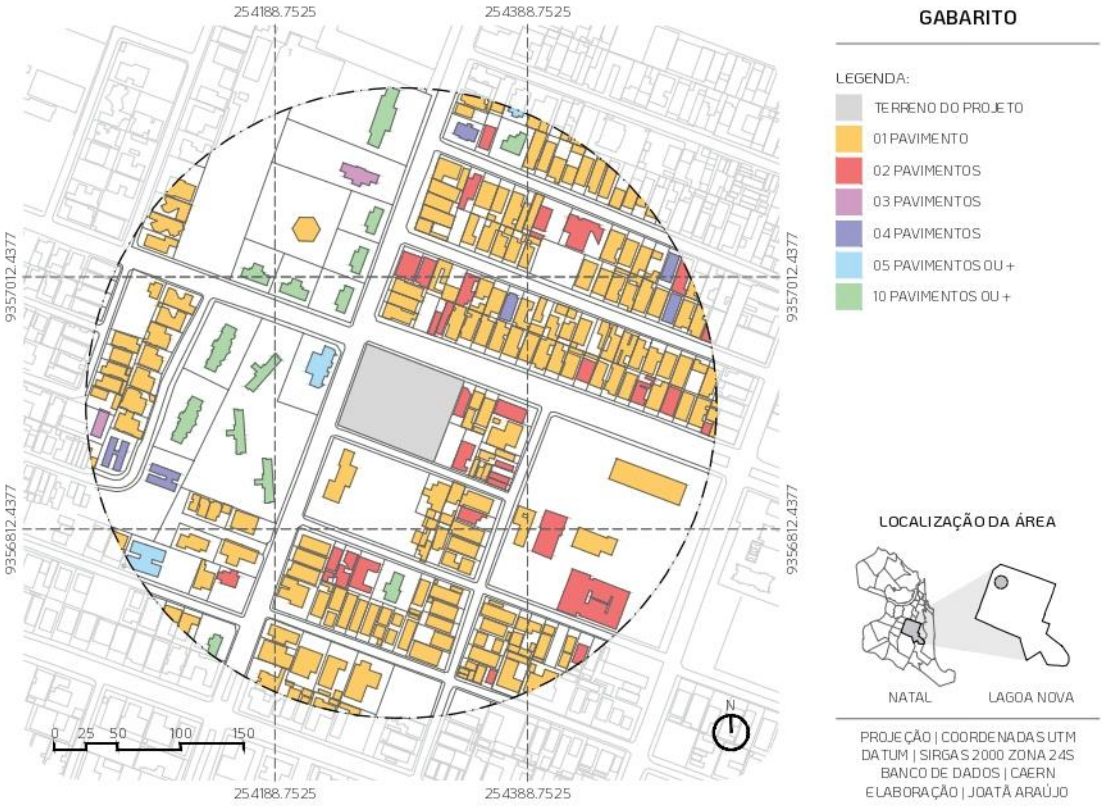


Fonte: Banco de dados CAERN (2005), modificado pelo autor (2024).

6.2.4 Gabarito

Com o intuito de descrever a altura das edificações do entorno o Mapa 5 faz uma separação entre prédios de um pavimento (térreo) até construções com mais de 10 pavimentos, essa separação foi feita pois há presença de verticalização no bairro, como pode ser observado na porção esquerda do mapa, onde existe uma maior concentração de edifícios altos, enquanto a parte leste concentra mais construções baixas, com poucos prédios.

Mapa 5 - Gabarito



Fonte: Banco de dados CAERN (2005), modificado pelo autor (2024).

A Rua dos Tororós é a via que apresenta a maior concentração de condomínios multifamiliares, como pode ser visto na (Figura 29), enquanto Avenida Nascimento de Castro possui edificações térreas ou de apenas primeiro pavimento conforme (Figura 30)

Figura 29 - Gabarito das edificações na R. dos Tororós.



Fonte: Acervo do autor (2024).

Figura 30 - Gabarito das edificações na Av. Nascimento de Castro.



Fonte: Google Street View (2024).

6.2.5 Cheios e vazios

O peso gráfico do Mapa 6 apresentado destaca em cores preto e branco as áreas edificadas e não edificadas do trecho urbano em estudo, onde o preto representa todas as construções que estão ocupando espaço, enquanto as áreas brancas representam o oposto, indicando ausência de edificações, estando inserido nesse recorte as ruas, calçadas e áreas permeáveis dos lotes. Com isso, é possível observar que há áreas com muita ocupação e outras com pouca, como ocorre na porção oeste do mapa, onde há maior concentração de condomínios residenciais multifamiliares, os quais contam com espaços não edificados maiores como áreas de lazer, garagens e jardins e na região central onde possui lotes grandes com pouca ou nenhuma edificação.

Mapa 6 - Cheios e vazios



Fonte: Banco de dados CAERN (2005), modificado pelo autor (2024).

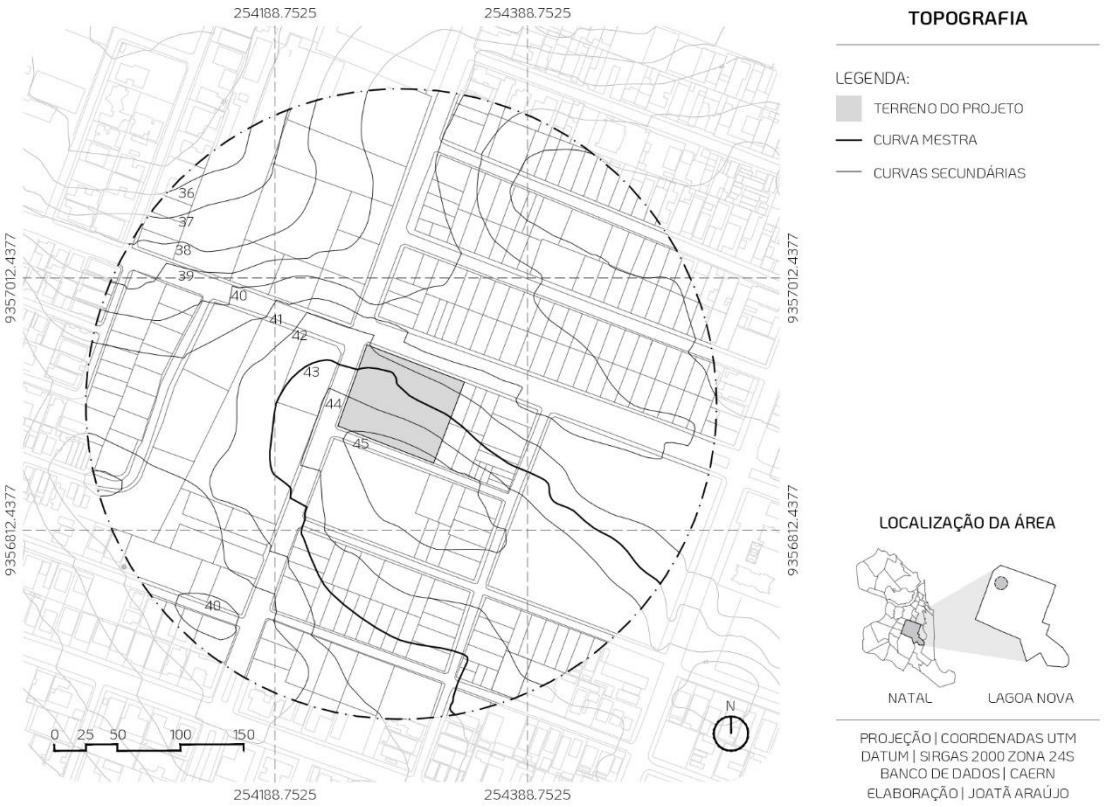
6.3 Aspectos ambientais

6.3.1 Topografia

Partindo para a análise da topografia do terreno e seu entorno é possível observar que o terreno está situado em um ponto mais alto entre as cotas 45 e 42 metros (Mapa 7) isso atribui a ele uma característica positiva no que diz respeito a escoamento da água, pois não terá focos

de inundação. Com todos esses aspectos analisados será possível tomar as decisões projetuais futuras, tomando como partido o seu desnível ou fazer movimentações de terra com corte e aterro e com isso analisar a forma de implantar a edificação de forma acessível.

Mapa 7 - Topografia

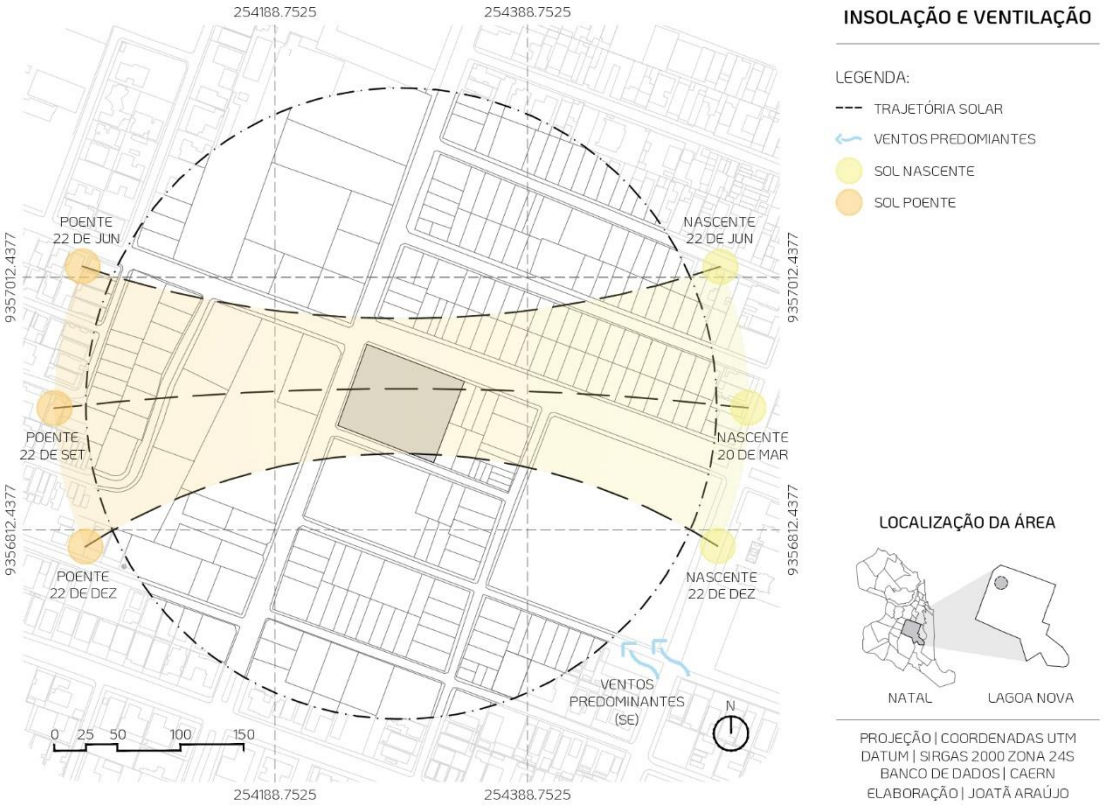


Fonte: Banco de dados CAERN (2005), modificado pelo autor (2024).

6.3.2 Insolação e ventilação

Com base na análise da carta solar de Natal no Mapa 8 é possível identificar a trajetória do sol sobre o terreno durante todo o ano, com isso nota-se que toda a porção norte receberá mais sol durante o dia, desde a hora do sol nascente até o poente, entre os meses de março e setembro, enquanto a fachada sul estará sombreada. Essas análises são importantes para a concepção projetual pois implica diretamente no conforto térmico dos seus usuários. Além da preocupação com o sol deve-se observar a direção dos ventos predominantes de modo a posicionar a edificação corretamente em busca de ventilações cruzadas. A junção das duas condicionantes aplicadas ao projeto pode garantir maior eficiência energética da edificação e maior satisfação das pessoas que transitam por aquele lugar.

Mapa 8 - Insolação e ventilação



Fonte: Banco de dados SOL-AR (2024), modificado pelo autor (2024).

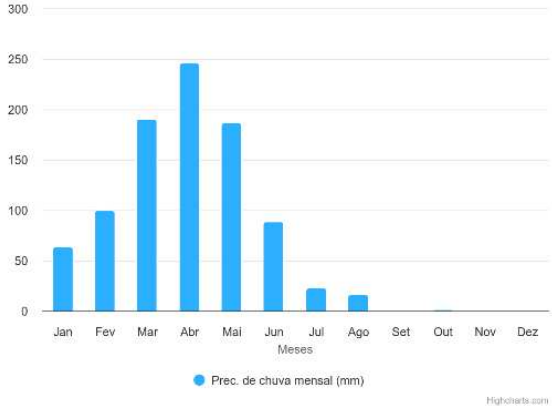
Ainda sobre os aspectos de conforto ambiental é importante destacar que a cidade de Natal possui um clima tropical quente e úmido, com temperaturas variando entre 30°C e 22°C (Figura 31). Conhecida também como “noiva do sol” a cidade apresente uma média de 300 dias de sol no ano, com chuvas espaçadas durante o primeiro semestre do ano, com maior concentração no mês de abril (Figura 32).

Figura 31 - Gráfico de temperaturas.



Fonte: Projeteee (2024).

Figura 32 - Gráfico de chuvas.



Fonte: Projeteee (2024).

6.4 Aspectos legais

Os aspectos legais referem-se a todos os critérios regulamentadores e leis que necessitam ser considerados durante o desenvolvimento e execução do processo projetual. Nesse sentido foram coletadas informações que precisam ser levadas em consideração, para tanto foi feita a análise da Lei Complementar N° 208 de 07 de março de 2022, a qual dispõe sobre o Plano Diretor de Natal; a Lei Complementar N° 055 de 27 de janeiro de 2004 que institui o Código de Obras e edificações do Município de Natal e a NBR 9050/2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

6.4.1 Plano Diretor de Natal

Entre as disposições presentes no Plano Diretor foi analisado o macrozoneamento que divide a cidade em zona adensável e zona de proteção ambiental com isso foi possível identificar que o terreno está inserido em uma zona adensável de coeficiente de aproveitamento máximo 5. Atrelados a essas informações também foram estudadas as prescrições urbanísticas e ambientais que vão abordar sobre alguns aspectos limitadores de projeto como a taxa de ocupação que diz respeito a porcentagem que uma edificação pode ser projetada no seu próprio terreno, a taxa de impermeabilização que impõe valores máximos de 80%, recuos que definem os afastamento da edificação em relação aos limites do terreno, o gabarito que vai estipular a altura máxima das edificações e outros aspectos importantes para a concepção de um projeto arquitetônico. No (Quadro 5) abaixo estão presentes as prescrições impostas pela prefeitura para poder se construir no município.

Quadro 5 - Prescrições Urbanísticas.

	Frontal		Lateral			Fundos		
Zona Adensável	Até o 2° pvto.	Acima do 2° pvto.	Térreo	2° pvto.	Acima do 2° pvto.	Térreo	2° pvto.	Acima do 2° pvto.
	3,00	3,00+H/10	Não obrigatório	1,50 aplicável em uma das laterais do lote	1,50+H/10	Não obrigatório	Não obrigatório	1,50+H/10
H – Distância entre a laje de piso do 2° pavimento e a laje de piso do último pavimento útil.								

Fonte: Plano diretor de Natal (2022), modificado pelo autor (2024).

6.4.2 Código de Obras de Natal

Como forma de estabelecer critérios mínimos para construção de espaços o código de obras vai tratar de alguns pontos como a classificação e dimensionamento dos compartimentos, essas medidas são adotadas como meio de proporcionar ambientes salubres conforme (Quadro 6) abaixo, além disso é levado em consideração o tempo de permanência dos usuários nos cômodos, classificando os ambientes em uso prolongado, que são aqueles onde as pessoas passam maior tempo, como dormitórios, ambientes de trabalho e estudo; uso transitório, onde faz uso de espaços por pouco tempo como banheiros e depósitos.

Quadro 6 - Classificação e dimensionamento dos compartimentos.

Compartimento	Área mínima (m²)	Dimensão mínima (m)	Pé direito mínimo (m)
Sala	10,00	2,60	2,50
Quarto	8,00	2,40	2,50
Cozinha	4,00	1,80	2,50
Banheiro	2,40	1,20	2,40
Banheiro de serviço	2,40	1,00	2,40
Lavabo	1,60	1,00	2,40
Quarto da empregada	4,00	1,80	2,50
Área de serviço	-	1,00	2,40
Garagem residencial	12,50	2,50	2,40
Locais de estudo e trabalho	10,00	2,60	2,50
Loja	12,00	2,80	2,70
Mezanino	-	-	2,40

Fonte: Código de Obras de Natal (2004), modificado pelo autor (2024).

Além das disposições acerca das dimensões mínimas dos ambientes o código de obras vai tratar sobre a dimensão mínima para iluminação e ventilação natural desses espaços, onde deve ser considerada uma abertura que represente um oitavo (1/8) da área do piso para ambientes de permanência prolongada e um sexto (1/6) para ambientes de permanência transitória.

A definição dos números de vagas destinadas aos estabelecimentos é definida com base no anexo III da Lei, onde separada os empreendimentos por tipologia, associa o cálculo com base no tipo de hierarquia viária a edificação estará implantada e impõem algumas exigências. Para o desenvolvimento do projeto foi considerada a tipologia de edifício para prestação de serviço geral, e considerando o projeto em uma via coletora, com isso serão necessárias uma vaga a cada 40m² de área construída e a exigência de casa de lixo.

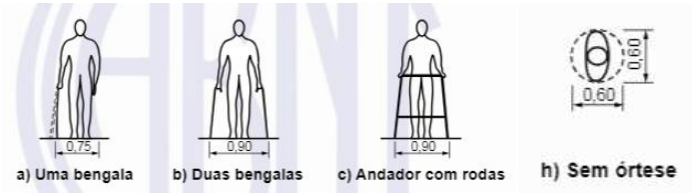
6.4.3 NBR 9050/2020

O estudo da norma de acessibilidade vai ser um dos elementos principais para nortear todas as tomadas de decisões projetuais, tendo em vista que o projeto a ser desenvolvido vai

atender o público idoso, então todos os espaços de usuários e funcionários devem estar em conformidade. Com isso serão analisadas as larguras de corredores, as rampas, escadas, banheiros de modo que não haja barreiras para acessar os ambientes e que os idosos possam ter autonomia para andarem com segurança e independência.

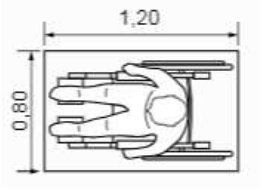
Como forma de promover a inclusão social de todas as pessoas a norma de acessibilidade traz as medidas mínimas necessárias para propiciar lugares inclusivos. Os primeiros pontos a serem analisados são as dimensões de pessoas andando a pé e em cadeiras de rodas (Figura 33 e Figura 34), pois esses valores serão usados como módulo de referência para deixar espaços e circulações acessíveis.

Figura 33 - Pessoas em pé



Fonte: NBR 9050 (2020).

Figura 34 - Módulo de referência (M.R)



Fonte: NBR 9050 (2020).

Buscando eliminar as barreiras físicas e permitindo a livre circulação de pessoas com mobilidade reduzida e em cadeiras de roda a norma adota limites para a implantação de rampas (Figura 35) onde qualquer piso com declividade igual ou superior a 5% deve seguir as imposições da norma.

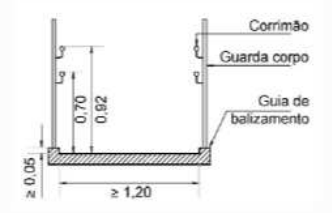
Figura 35 - Inclinações de rampas

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

Fonte: NBR 9050 (2020).

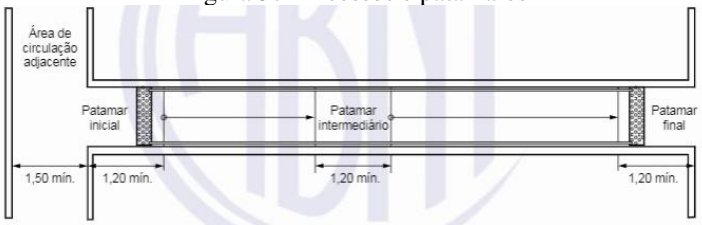
Além de atender as inclinações indicadas as rampas devem dispor de proteções como guia, guarda corpo e corrimão duplo, possuir largura mínima livre de 1,20m e possuir piso antiderrapante (Figura 36). Os patamares também são elementos importantes de serem colocados em caso de grandes desníveis a serem vencidos pois eles servem como uma área de descanso para quem está transitando (Figura 37).

Figura 36 - Dimensões da rampa



Fonte: NBR 9050 (2020).

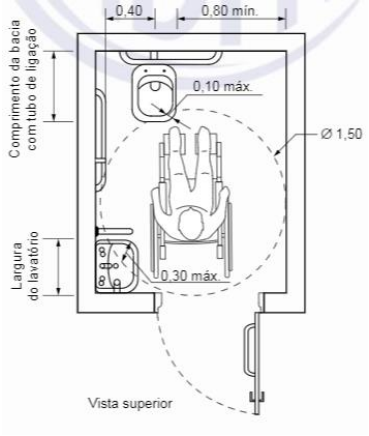
Figura 37 - Acessos e patamares



Fonte: NBR 9050 (2020).

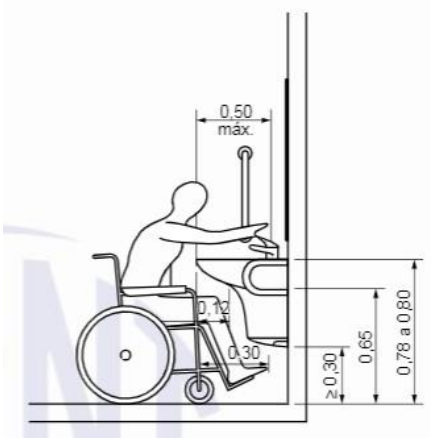
Os banheiros devem atender a dimensões mínimas estabelecidas e dispor de todos os equipamentos necessários para seu correto funcionamento, como as barras de apoio, bancadas itens de higiene em alturas adequadas, botão de emergência caso a pessoa sofra algum tipo de acidente enquanto usa o banheiro sozinha e sempre colocar o sentido de abertura da porta para fora (Figura 38 e Figura 39).

Figura 38 - Dimensões do banheiro acessível



Fonte: NBR 9050 (2020).

Figura 39 - Alturas das peças sanitárias



Fonte: NBR 9050 (2020).

7. CONCEPÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO

Após todos os estudos feitos durante a pesquisa, o último capítulo vai tratar sobre o processo de concepção do anteprojeto de arquitetura, para tanto será apresentado desde os estudos iniciais para escolha do terreno, passando pelas primeiras ideias formais até a concretização do produto desta pesquisa.

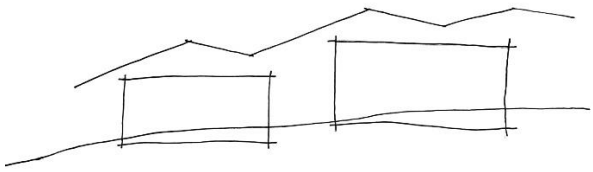
7.1 Conceito

Ao pensar em locais voltados para idosos é comum as pessoas pensarem em casas de repouso, um local para eles residirem pelo resto da vida, longe dos seus familiares, entretanto, existem outras formas de oferecer cuidado a pessoa idosa sem retirá-la do seu núcleo familiar, um local que seja tão agradável quanto a sua casa, mas que funciona apenas como um local de socialização, recreação, diversão. Nesse sentido o projeto possui um conceito de ser um Centro-Dia para idosos que possa ser uma extensão de suas casas, onde eles possam se sentir tão confortáveis e acolhidos como se estivessem no seu lar, para tanto foi priorizado o uso de elementos mais naturais como a madeira e o tijolo aparente, com o uso do tijolo ecológico, além de um amplo pátio interno que interliga toda a edificação, de modo a se comprar com um jardim.

7.2 Partido

Por estar localizado em uma cidade litorânea, o projeto vai se apropriar dos elementos naturais presentes nas suas paisagens, como o mar, que abraça a cidade desde a Praia de Ponta Negra até a praia da Redinha Nova e as dunas do Parque das Dunas, que são o pulmão do município, ambas são paisagens que estão em constante movimento pela ação dos ventos. Esse movimento vai se fazer presente no desenho dos telhados da edificação, o qual será um elemento de destaque no projeto, para isso foi feito um desenho com diferentes angulações e alturas para que o movimento não seja repetitivo e traga personalidade para a edificação. Essa solução também foi possível em função do desnível presente no terreno, pois dessa forma foi necessário fazer os blocos em alturas diferentes com um único telhado interligando-os, como pode ser observado na Figura 40. Além da ideia da cobertura foi pensado em fazer uma edificação desconectada, com blocos separados, partindo do princípio de evitar a sensação fechamento, permitindo uma melhor circulação do ar e proporcionando mais segurança para quem passa pela calçada pois traz mais permeabilidade visual.

Figura 40 - Croqui de concepção inicial

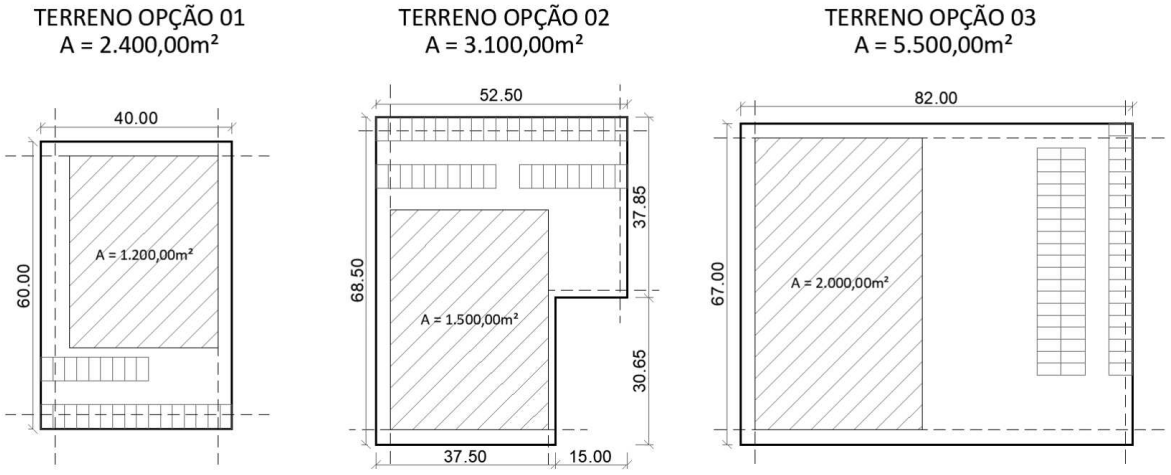


Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

7.3 Escolha do terreno

Antes de dar início ao projeto foi importante compreender qual seria o porte do empreendimento, fazendo comparativos com os estudos de referência, dessa forma foi possível mensurar uma dimensão ideia de terreno. Com isso em mente foram estudados alguns terrenos, para a análise considerada uma área construída média entre mil e dois mil metros quadrado. Dentre os critérios para escolha um deles era visualizar quanto de área livre sobraria após a delimitação dos recuos e o espaço que as vagas de estacionamento ocupariam em função da área construída e sua localização[9] em questão, a Figura 41 abaixo mostra como esse estudo foi conduzido. As áreas livres seriam muito importantes para o projeto pois dentro do programa de necessidades há um pátio, além disso a ideia de fazer vários blocos que se interligam necessita de mais área livre para circulação, por fim concluiu-se que o terreno 03 seria a opção que melhor atenderia as necessidades do projeto.

Figura 41 - Opções de terrenos para serem escolhidos



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

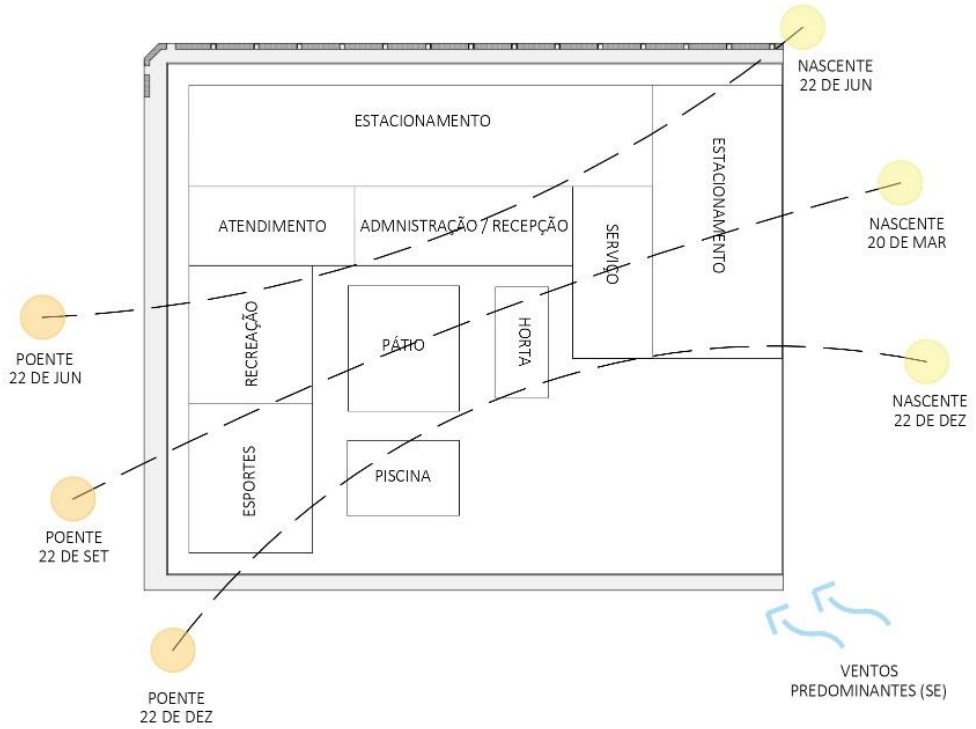
[9] O Código de Obras de Natal estabelece o número de vagas mínimo em função da tipologia da edificação e do tipo de hierarquia viária onde o terreno está localizado. Para o estudo em questão foi adotada a categoria de prestação de serviço geral que estabelece 1 vaga a cada 35m² para vias arteriais, 1 vaga a cada 40m² para vias coletoras e 1 vaga a cada 45m² para vias locais.

7.4 Zoneamento

Após a escolha do terreno e antes da etapa de desenvolvimento do programa de necessidades (Figura 42) foi analisado o terreno, de modo a entender como se comportam o vento e o sol, pois dessa forma é possível começar a tomada de decisões. Nesse primeiro momento ainda não existia programa de necessidades, mas já havia uma ideia preliminar de quais setores os ambientes seriam encaixados (atendimento, administração/recepção, serviço, recreação, esportes, piscina, pátio e horta), dessa forma foi pensado em usar toda a fachada norte para o estacionamento, bem como uma parte da fachada leste, pois como o terreno possui um desnível de três metros a premissa era usar os trechos mais planos para as vagas.

Diferente do que normalmente é feito, o setor de serviço foi pensado para o lado nascente, pois a ideia seria voltar os ambientes do setor de esportes e recreação para o pátio interno, com as maiores área de aberturas ficando direcionadas para a direção nascente, além disso os ventos predominantes são de direção sudeste, com isso a circulação de ar no pátio deixaria esses ambientes mais frescos. Por fim o pátio foi pensado para ser uma área grande onde teria uma horta e um espaço de piscina, de modo a diversificar as atividades fornecidas.

Figura 42 - Estudo de zonamento inicial



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

7.5 Programa de necessidades

O programa pensado para o projeto foi desenvolvido com base nos estudos de referência acrescido de outros usos que não tinha em outros projetos, mas agregariam para a edificação, como forma de ter uma gama maior de serviços, abaixo no Quadro 7 estão listados os ambientes pensados a princípio para o projeto. É importante ressaltar que durante o exercício projetual houve mudanças como no caso do setor de recreação onde a quantidade de salas não caberia no terreno, dessa forma foram feitas duas salas multiuso para atender tanto as atividades listadas quanto qualquer outra que seja de interesse dos usuários.

Quadro 7 - Programa de necessidades

Setor	**Ambiente**
Administrativo	Recepção
	Sala da administração
	Copa
	Banheiros
	Sala de espera
Serviço	Depósito
	Vestiários
	Lavanderia
	DML
	Casa de máquinas
	Abrigo de gás e lixo
	Copa
	Cozinha
	Refeitório
Recreação	Sala de tintas
	Sala de yoga
	Sala de tecidos
	Sala de dança
	Sala de leitura
	Depósito
	Banheiros
Atividades físicas	Sala de academia
	Sala de pilates
	Piscina
	Depósito
	Banheiros
Atendimento médico	Sala do psicólogo
	Sala do nutricionista
	Sala do ortopedista
	Sala do geriatra
	Ambulatório
	DML
	Banheiros

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

7.6 Implantação

Tomando como base a topografia do terreno o projeto foi pensado para ser implantado em platôs (Figura 43), sendo o primeiro um metro acima do nível da rua e o segundo a 1,80m (um metro e oitenta centímetros). Essa divisão do terreno em níveis foi importante para tentar minimizar movimentação de terra, e foi usada como partido para a conformação plástica da edificação, além disso serviu como estratégia de delimitar o fluxo de entrada e saída de veículos.

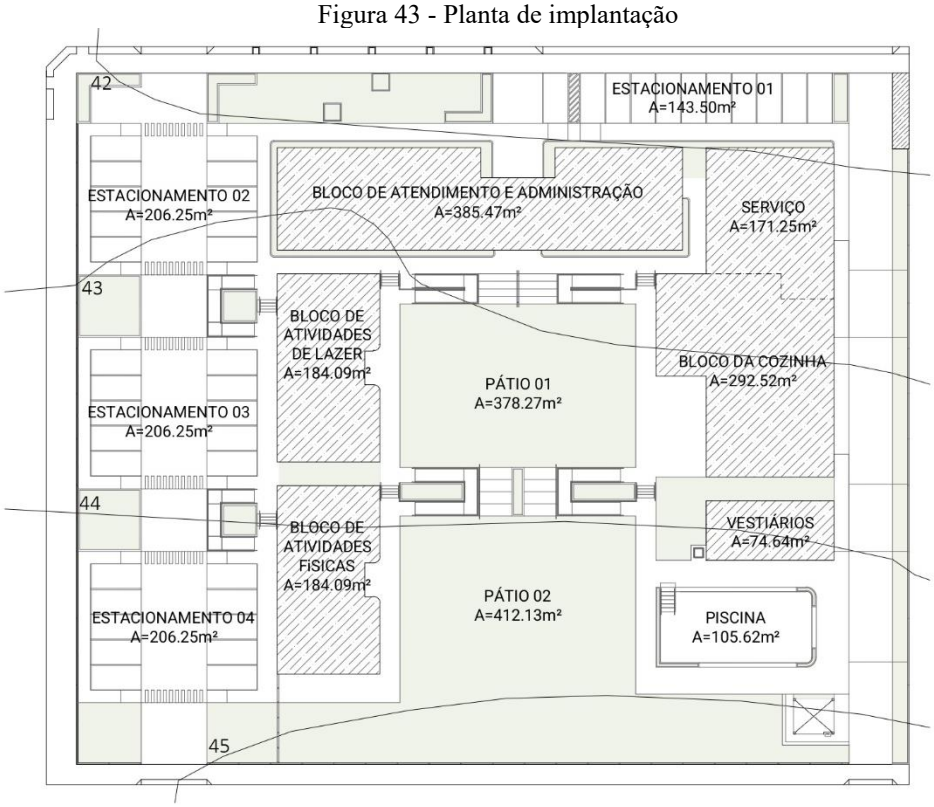
A ideia apresentada anteriormente no zoneamento para a posição dos blocos manteve-se parecida, apenas o estacionamento, que antes deveria ocupar toda a parte plana do terreno foi alocado nos próprios platôs, essa solução permitiu que a fachada da edificação ficasse visualmente mais limpa, sendo acrescida de uma área verde aberta ao público na entrada no prédio, as únicas vagas de estacionamento presentes na entrada são destinadas a pessoas com deficiência e idosos, além disso, deixar a construção mais próxima da calçada permitiu um ganho de área para os blocos de lazer a atividades físicas.

O estacionamento, com capacidade para 41 veículos, sendo dois para PCD e quatro para idosos, foi pensado de modo e ter um único sentido de circulação, onde a entrada acontece no ponto mais baixo do terreno e a sua saíde no ponto mais alto, em uma via local de menor fluxo de veículos, essa solução otimiza a circulação dos carros. Isso foi pensado para a circulação feita exclusivamente para o bloco de serviço, no lado leste do terreno, com acesso restrito através de portões.

Como forma de promover a acessibilidade em todos os pontos do terreno, por tratar-se de uma edificação onde o usuário será o idoso foram implantadas rampas e diversos pontos pensando também no conforto de outros usuários que não sejam idosos mas possua alguma tipo de mobilidade reduzida, com isso, os estacionamentos, o acesso aos demais blocos e pátios são feitos tanto por rampa quanto por escada pois segundo a norma de acessibilidade toda edificação deve possuir pelo menos duas formas de acesso para ser considerada acessível.

A área de piscina anteriormente foi pensada para ficar integrada aos pátios, ocupando uma área deles, entretanto ao analisar a disposição dos demais blocos ele faria mais sentido no local onde está agora, permitindo ainda a entrada de ar por ser uma área coberta, mas livre de vedações, e essa era uma das principais preocupações, não colocar uma edificação na direção dos ventos para que não se transformasse em uma barreira.

Figura 43 - Planta de implantação



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

7.7 Planta baixa

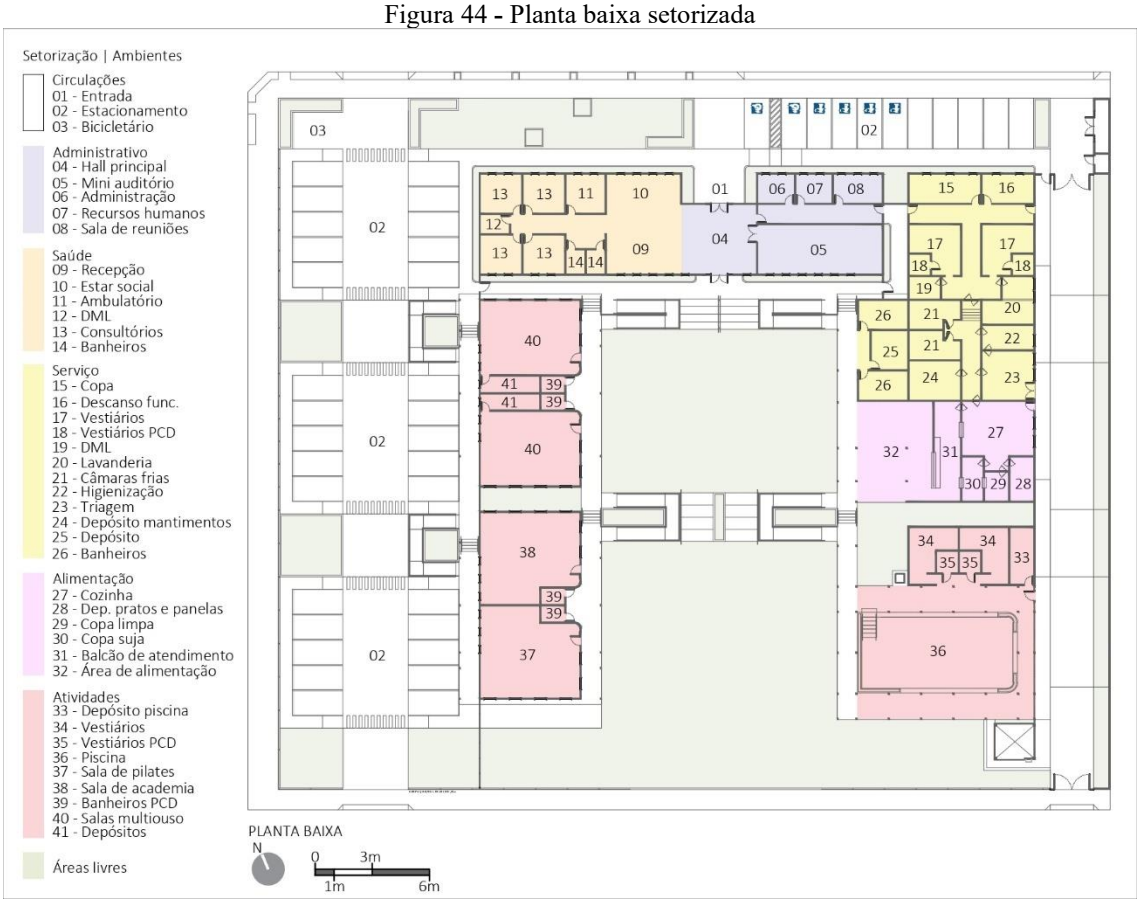
Para a concepção da planta baixa (Figura 44) foi delimitada uma malha de 1,25 metros, sendo possível subdividir essa malha em 5 parte de 0,25m, com base nisso a planta seguiu esse padrão de medidas para a sua criação. Dessa forma o primeiro bloco destinado para fins administrativos e de atendimento médico foi separado em três parte, no meio a entrada, com espaço amplo para recepcionar quem chega e funcionar como sala de espera. Ao lado esquerdo concentram-se as quatro salas de consultórios, bem como banheiros acessíveis. Na direita foram concentrados todos os ambientes que dão suporte para administrar o empreendimento, além de um miniauditório com capacidade para 41 pessoas, com lugar adaptado para PCR e PO.

Com ligação direta ao administrativo encontra-se o bloco de serviço, pensado para promover conforto para quem trabalha no local, nesse sentido a acessibilidade foi pensado para além do usuário, mas com olhares para seus possíveis funcionários, tendo em vista esse ponto os vestiários masculinos e femininos contêm módulos acessíveis, tanto para PCR quanto pessoas com mobilidade reduzida, com a adoção das barras de apoio também na cabine individual de bacia sanitária. Foi pensado também em uma área de descanso ao lado da copa, onde é equipada com mesa de refeição, e bancada com os equipamentos necessários.

Os ambientes destinados as atividades, local onde os idosos vão passar a maior parte do tempo estão voltados para os pátios, ambos possuem módulos de banheiros acessíveis, onde houve uma preocupação nesse trecho em minimizar as quinas de paredes, então as predes perpendiculares a esses banheiros foram arredondadas para evitar possíveis batidas, que podem causar acidentes em idosos mais fragilizados, essas salas também possuem grandes aberturas permitindo fácil visualização da área externa por pessoas em cadeira de rodas.

A área de alimentação foi pensada para ser um espaço aberto, integrado ao pátio, dispondo de mesas coletivas para estimular a socialização. A área da piscina conta com dois vestiários e contempla duas formas de acesso a parte interna de piscina, através da escada e do banco de transferência utilizando a própria borda. Além dos ambientes projetados para o Centro-Dia, também foi pensada uma área livre aberta ao público ao lado da calçada, um espaço arborizado com bancos para proporcionar uma fachada mais convidativa.

Figura 44 - Planta baixa setorizada



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

7.8 Cobertura

O sistema de cobertura da edificação foi projetado para ser um elemento de destaque visual. A ideia, conforme discutido no partido arquitetônico, é evocar o movimento presente nas ondas do mar e nas dunas. Para criar esse efeito, foram utilizadas telhas sanduíche termoacústicas com diferentes inclinações e dimensões. Na Figura 45, é possível observar as variações de inclinação: de 10% a 20% nos telhados aparentes e de 5% a 10% nos telhados embutidos nas platibandas dos blocos de serviço e dos vestiários da piscina, o que contribui para a redução da altura da alvenaria.

Figura 45 - Planta de cobertura

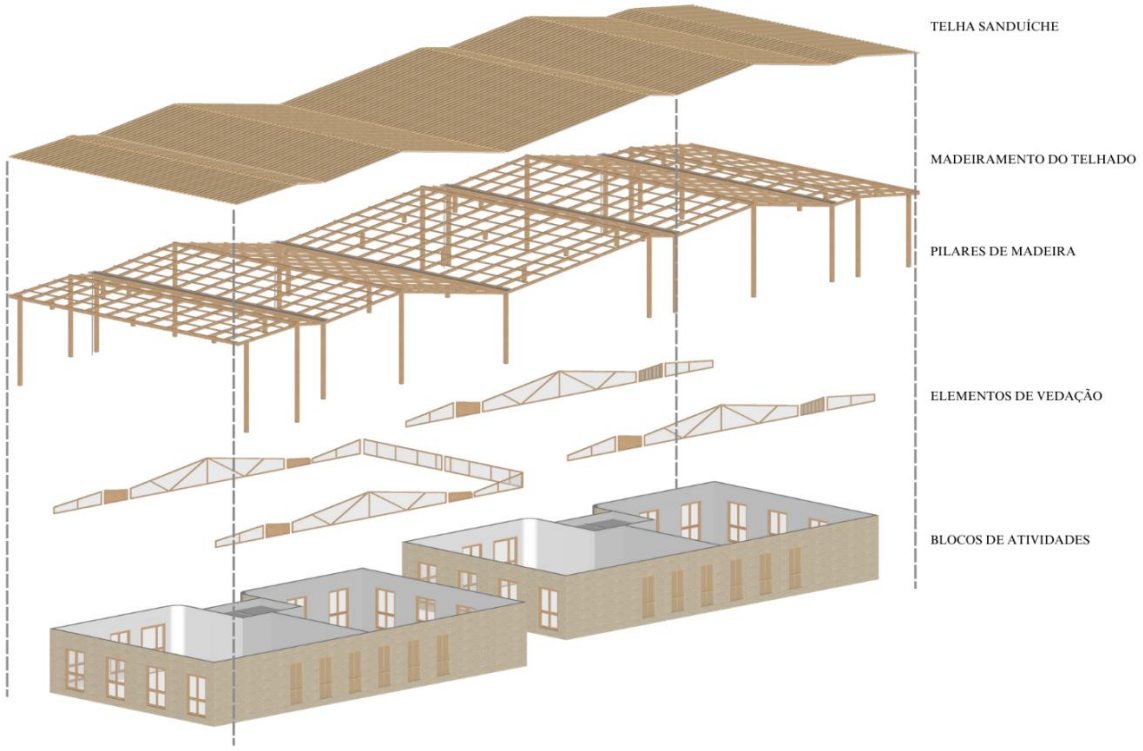


Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Para realçar ainda mais a cobertura, ela foi projetada de modo a proteger os blocos sem necessariamente se apoiar nas suas paredes. Sobre as salas destinadas às atividades de lazer e prática física, por exemplo, a cobertura não toca a alvenaria, apoiando-se, em vez disso, sobre pilares de madeira e pontaletes. Esse afastamento permite a instalação de fechamentos em vidro e venezianas, facilitando a ventilação e a troca de calor entre o ambiente interno e externo. Esse movimento dinâmico da cobertura também se repete sobre a área de alimentação, estendendo-

se até a piscina, criando uma visão contínua das coberturas desde o pátio, onde é possível observar a fluidez do conjunto. Abaixo na Figura 46 é possível observar melhor como foi desenvolvida a lógica da cobertura, através de perspectiva isométrica mostrando todas as partes que compõe a estrutura.

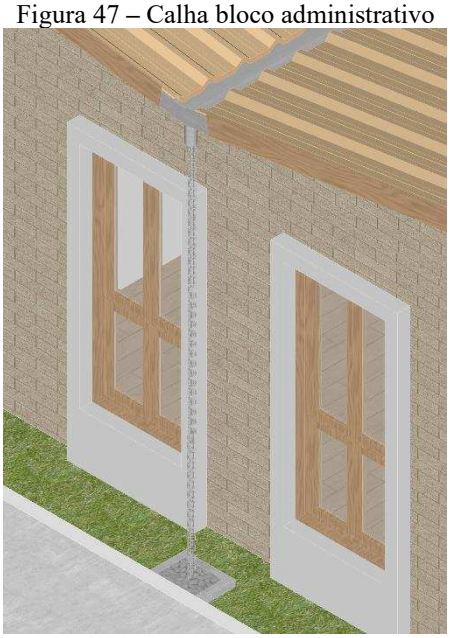
Figura 46 – Perspectiva isométrica explodida da cobertura



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em dias de chuva essas coberturas coletam um grande volume de água que são direcionadas pelas calhas e escoadas por correntes fixadas na extremidade de cada uma, proporcionando uma experiência sensorial com o barulho da água descendo pelas correntes. No bloco administrativo as correntes são ligadas a uma caixa com pedras, conforme Figura 47 e no bloco onde acontece as atividades de lazer e físicas elas são ligadas as grelhas de escoamento no piso conforme Figura 48. Além disso foi pensado em um sistema de reuso dessa água, onde são coletadas pelas respectivas caixas de água pluviais e direcionadas para um reservatório inferior, destinando essa água para descargas de bacias sanitárias, irrigação dos pátios e outras finalidades que não demandam água potável.

Figura 47 – Calha bloco administrativo



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura 48 – Calha bloco de lazer e esportes



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Através das fachadas e cortes é possível visualizar com mais clareza o movimento presentes nessas coberturas. Abaixo na Figura 49 estão presentes as duas fachadas principais (norte e oeste) e dois cortes que passam no mesmo sentido das fachadas um longitudinal e um transversal.

Figura 49 – Fachadas e cortes



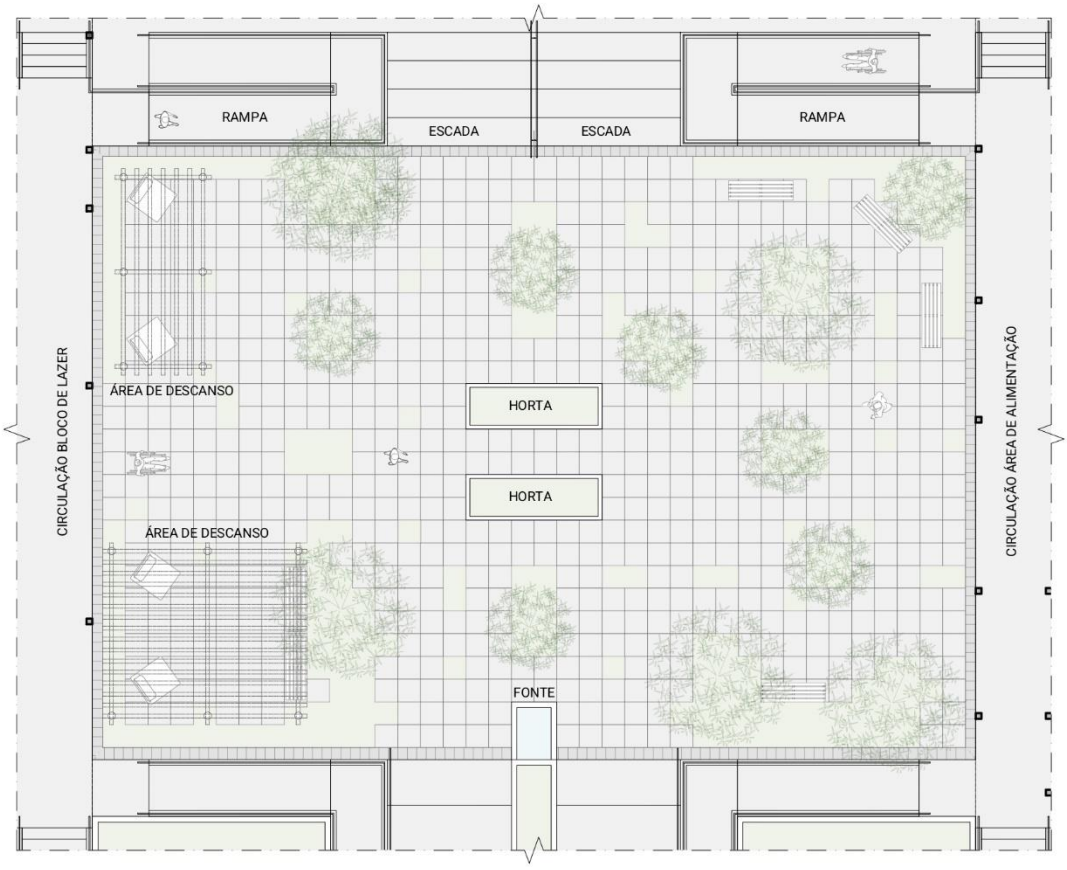
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

7.9 Pátio

Pensado para ser uma grande área de permanência, contemplação e contato com a natureza o pátio presente no projeto está no coração do terreno, podendo ser acessado por todos os blocos que estão ao seu redor. Ele foi dividido em dois níveis diferentes, em função dos platôs criados para a implantação dos prédios. Além disso ambos possuem caminhos em blocos de concreto 60x60cm com uma paginação que permitisse criar áreas caminháveis e área verdes entre os blocos para a implantação do paisagismo.

O primeiro pátio (Figura 50) pode ser acessado por rampa e escada após passar pela recepção do bloco administrativo. Possui dois canteiros centrais destinados a horta, duas áreas cobertas por caramanchão com poltronas para descanso e uma fonte de água para trazer uma experiência sensorial de ouvir o barulho da água caindo. Além disso em volta de todo o seu perímetro foram colocadas grelhas no chão para fazer a ligação dos pisantes com as circulações do bloco de lazer e da área de alimentação, funcionando também para a captação de água da chuva.

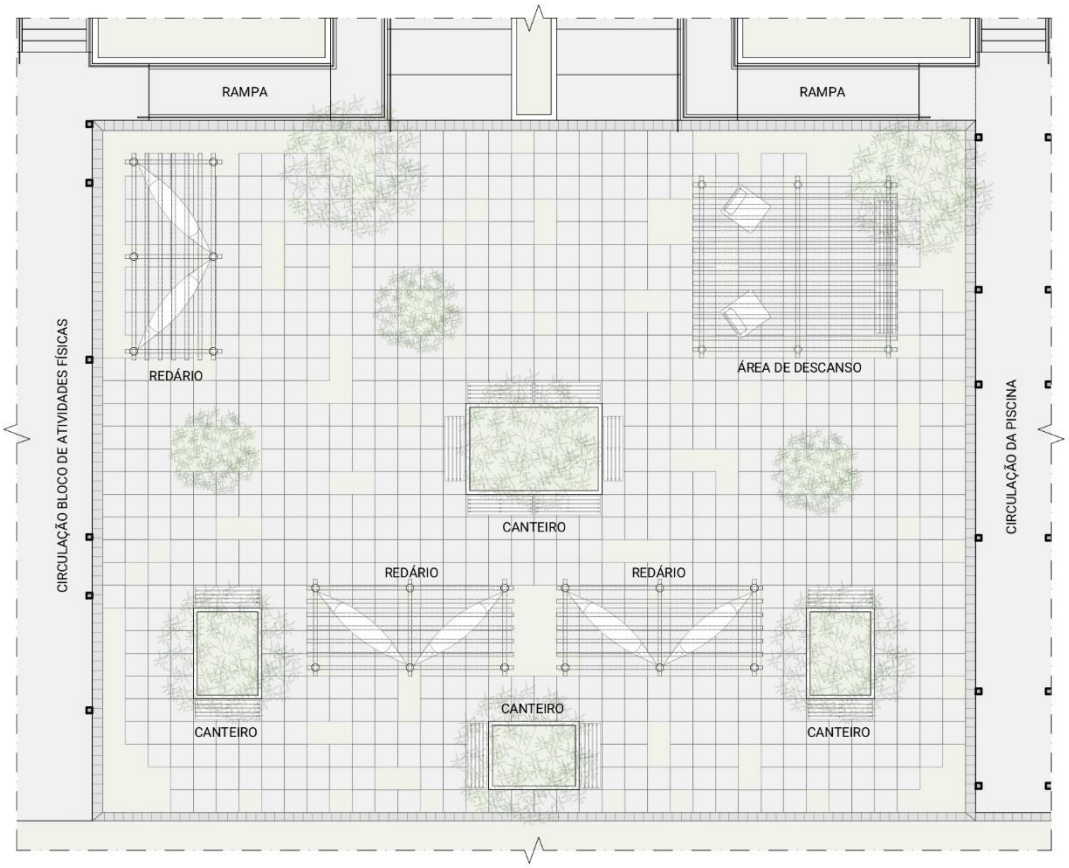
Figura 50 – Pátio 01



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O segundo pátio (Figura 51) está interligado ao primeiro através de escada e rampa, e conecta a circulação do bloco de atividades físicas e da piscina. Ele foi pensado também para ser uma área de permanência, mas com áreas de descanso com redários. Além disso o seu canteiro central abriga um pé de jambo que traz toda a sua beleza de floração criando um tapete cor de rosa no chão.

Figura 51 – Pátio 02



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Neste Centro-Dia o idoso vai poder ter experiências tanto internas quanto externas, o pátio também é um local de encontros e aprendizados, reunião e socialização. O contato com a natureza que acolhe e pode transportar por diversos caminhos diferentes, mas com um único destino, a busca por uma vida plena e saudável.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Promover qualidade de vida é algo primordial para todas as pessoas, desde criança o cuidado com a saúde deve ser levado com seriedade e ele deve dar continuidade nas próximas etapas da vida. Dessa forma pensar na população idosa como um público que tem esse direto torna a sociedade mais justa. Diante disso a pesquisa pôde trazer uma contribuição sobre o panorama presente na cidade do Natal sobre os espaços que promovem essa qualidade de vida e quais públicos conseguem ter acesso a ela, onde foi possível observar a pequena quantidade de espaços destinados a recreação, sobretudo no âmbito público. Com isso, a produção do projeto de arquitetura foi capaz de mostrar o impacto social que equipamentos como esse pode trazer e ilustra a importância desse tipo de espaço para a população idosa sobre a ótica dos benefícios que as atividades ofertadas podem trazer para suas vidas, proporcionando qualidade de vida e longevidade.

REFERÊNCIAS

ALVES, André Emanuel Martins. **Ensino fora de portas: o pátio como unidade agregadora**. 2022. 173 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2022.

ALVES-SILVA, Júnia Denise; SCORSOLINI-COMIN, Fabio; SANTOS, Manoel Antônio dos. Idosos em instituições de longa permanência: desenvolvimento, condições de vida e saúde. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 26, n. 4, p. 820–830, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

BATISTONE, Samila Sathler Tavares; NERI, Anita Liberalesso; CUPERTINO, Ana Paula. Sintomatologia depressiva e suporte social na velhice. In: FALCÃO, Deusivania Vieira da Silva; ARAÚJO, Ludgleydson Fernandes de (org.). **Idosos e saúde mental**. Campinas: Papirus, 2010. Cap. 3. p. 53-70.

BEAUVOIR, Simone de. **A velhice: a realidade incômoda**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1970.

BESTETTI, Maria Luisa Trindade. Ambiência: espaço físico e comportamento. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 3, p. 601-610, 2014.

BRASIL. Lei Complementar nº 55, de 27 de janeiro de 2004. **Código de Obras e Edificações do Município de Natal**. Natal, RN.

BRASIL. Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. **Política Nacional do Idoso**. Brasília, DF.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003. **Estatuto da Pessoa Idosa**. Brasília, DF.

CASARIN, Helen de Castro Silva; CASARIN, Samuel José. **Pesquisa científica: da teoria à prática**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

ELALI, Gleice Virginia Medeiros Azambuja. Elementos do processo projetual como fonte de stress ambiental: explorando aspectos que podem influenciar a relação usuário-ambiente. In: **SBQP 2009-Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído**. 2009.

FALCÃO, Deusivania Vieira da Silva; CARVALHO, Isalena Santos. Idosos e saúde mental: demandas e desafios. In: FALCÃO, Deusivania Vieira da Silva; ARAÚJO, Ludgleydson Fernandes de (org.). **Idosos e saúde mental**. Campinas: Papirus, 2010. Cap. 1. p. 11-32.

FIGUEIREDO, Tatiana Enter. Envelhecimento e família: reflexões sobre a responsabilização familiar, os desafios às políticas sociais e a regulamentação da profissão de cuidador de pessoa idosa. **Journal Archives of Health**, Curitiba, v. 1, n. 3, p. 101–110, 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas S.A., 2008.

KANSO, Solange. Processo de envelhecimento populacional: um panorama mundial. In: **VI Workshop de análise ergonômica do trabalho, III Encontro Mineiro de Estudos em Ergonomia e VIII Simpósio de Programa de Educação Tutorial em Economia Doméstica**, Belo Horizonte. 2013.

KUNST, Marina Holanda; COSTA FILHO, Lourival Lopes; ELALI, Gleice Azambuja; "Relação idoso-moradia: considerações da psicologia ambiental", p. 1060-1072. In: **Anais do IX Encontro Nacional sobre Ergonomia do Ambiente Construído X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral**. São Paulo: Blucher, 2022.

LINI, E. V.; PORTELLA, M. R.; DORING, M. Fatores associados à institucionalização de idosos: estudo caso-controle. Revista brasileira de geriatria e gerontologia, v. 19, n. 6, p. 1004–1014, 2016.

MARANGONI, Jacqueline; OLIVEIRA, Maria Cláudia Santos Lopes de. Relacionamentos intergeracionais: Avós e netos na família contemporânea. In: FALCÃO, Deusivania Vieira da Silva (org.). **A família e o idoso: Desafios da contemporaneidade**. Campinas: Papirus, 2015. Cap. 2. p. 37-56.

MAIA, Bruna Carla; VIANA, Patrick Silva; ARANTES, Paula Maria Machado; ALENCAR; Mariana Asmar. Consequências das Quedas em Idosos Vivendo na Comunidade. **Revista Brasileira De Geriatria E Gerontologia**, v. 14, n. 2, p. 381-393, 2011.

MARTINS, A. Japão: as estratégias do país para lidar com população mais velha do mundo. **BBC**, 31 out. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

MUNHOZ, Clari Marlei Daltrozo; RAVAGNI, Leda Almada Cruz de; LEITE, Maria Luciana C. de B. Como a família ajuda ou dificulta o cuidado com a pessoa idosa. In: BORN, Tomiko (org.). **Cuidar Melhor e Evitar a Violência - Manual do Cuidador da Pessoa Idosa**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Subsecretaria de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2008. p. 70-78.

PAIVA, Marie Monique Bruère. **Ergonomia no ambiente construído de instituição para idosos: estudo de caso em instituição brasileira e portuguesa**. 2012. 226 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

SANDY JÚNIOR, Paulo Afonso; BORIM, Flávia Silva Arbex; NERI, Anita Liberalesso. Solidão e sua associação com indicadores sociodemográficos e de saúde em adultos e idosos

brasileiros: elsi-brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 39, n. 7, p. 1-13, maio 2023. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/0102-311xpt213222.

TAVARES, Mariza. **Longevidade no Cotidiano: a arte de envelhecer bem**. São Paulo: Contexto, 2020.

TIEPPO, Alessandra; YUASO, Denise Rodrigues; MACEDO, Sandra Rebouças. Prevenção e Promoção da Saúde na Quarta Idade. In: KITADAI, Fábio Takashi e NETTO, Matheus Papaléo (ed.). **Quarta Idade o Desafio da Longevidade**. São Paulo: Editora Atheneu, 2015. Cap. 9. p. 79-92.

TOMASINI, Sérgio Luiz Valente. Envelhecimento e planejamento do ambiente construído: em busca de um enfoque interdisciplinar. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, 2005.

VERAS, Renato Peixoto. Prevenção de doenças em idosos: os equívocos dos atuais modelos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 10, p. 1834-1840, 2012.

World Health Organization. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde.** Brasília, Organização Pan-Americana da Saúde 2005.

World Health Organization. **Active Ageing: a Policy Framework**. Madrid; 2002.

APÊNDICE A – IMAGENS DO PROJETO

IMPLANTAÇÃO



FACHADA NORTE - ENTRADA



FACHADA OESTE – ESTACIONAMENTO



PÁTIO 01 – ENTRADA



PÁTIO 01 – HORTA



PÁTIO 01 – ÁREA DE DESCANSO



PÁTIO 02 – CANTEIRO COM PÉ DE JAMBO



PÁTIO 02 – REDÁRIO



PÁTIO 02 – VISÃO PARA O PATIO 01



SALA MULTIUSO



SALA DE PILATES



PISCINA



APÊNDICE B – PRANCHAS DO PROJETO



02 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESC: 1/125

IMAGENS DO PROJETO



IMPLANTAÇÃO GERAL



PERSPECTIVA FACHADA NORTE



ESPAÇO PÚBLICO



ENTRADA



N
01 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESC.: 1/1500

QUADRO DE ÁREAS E PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS

ÁREA DO TERRENO	5.651,25m²	TAXA DE PERMEABILIDADE	24,00%
ÁREA CONSTRUÍDA	1.886,60m²	TAXA DE OCUPAÇÃO	34,94%
ÁREA PERMEÁVEL	1.356,85m²	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	0,33

PROJETO ARQUITETÔNICO - MARIA SABINA | CENTRO DIA DO IDOSO

MARIA SABINA
CENTRO DIA DO IDOSO

ASSUNTO: PLANTA DE SITUAÇÃO, PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E QUADRO DE ÁREAS	ENDEREÇO: AV. NASCIMENTO DE CASTRO, SN, BAIRRO LAGOA NOVA, NATAL/RN
AUTOR DO PROJETO: JOATÃ ARAÚJO AVELINO DA SILVA	INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO
ORIENTADORA: LORENA PETROVICH PEREIRA DE CARVALHO	DATA: 04/11/2024
	ESCALA: INDICADA
	PRANCHA: 01 05



01 PLANTA BAIXA
ESC.: 1/125

IMAGENS DO PROJETO



ENTRADA



ESTACIONAMENTO



CIRCULAÇÕES



PÁTIOS

QUADRO DE ÁREAS E PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS

ÁREA DO TERRENO	5.651,25m²	TAXA DE PERMEABILIDADE	24,00%
ÁREA CONSTRUÍDA	1.886,60m²	TAXA DE OCUPAÇÃO	34,94%
ÁREA PERMEÁVEL	1.356,85m²	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	0,33

QUADRO DE ESQUADRIAS

PORTAS

COD.	LARG.	ALT.	PEIT.	TIPO	MATERIAL	QUANT.
P01	0,80m	2,10m	-	GIRO (1 FOLHA)	MADEIRA	17 UND.
P02	0,82m	2,10m	-	GIRO (1 FOLHA)	MADEIRA	10 UND.
P03	1,35m	2,10m	-	GIRO + FIXA (1 FOLHA)	MADEIRA E VIDRO	04 UND.
P04	1,60m	2,10m	-	GIRO (2 FOLHAS)	MADEIRA E VIDRO	01 UND.
P05	2,70m	2,10m	-	PIVOTANTE + FIXA (4 FOLHAS)	MADEIRA E VIDRO	02 UND.
P06	0,80m	2,10m	-	GIRO (1 FOLHA)	ALUMÍNIO	05 UND.
P07	1,60m	2,10m	-	GIRO (2 FOLHAS)	ALUMÍNIO	01 UND.
P08	0,80m	2,10m	-	VAI E VEM (1 FOLHA)	ABS	11 UND.
P09	1,60m	2,10m	-	VAI E VEM (2 FOLHAS)	ABS	01 UND.
P10	0,80m	1,80m	-	GIRO (1 FOLHA)	AÇO	02 UND.
P11	0,90m	2,10m	-	GIRO (1 FOLHA)	METALON	04 UND.
P12	1,50m	2,10m	-	GIRO + FIXA (1 FOLHA)	METALON	01 UND.
P13	3,00m	2,10m	-	GIRO + FIXA (4 FOLHAS)	METALON	01 UND.
P14	4,30m	2,10m	-	GIRO + FIXA (4 FOLHAS)	METALON	02 UND.

JANELAS

COD.	LARG.	ALT.	PEIT.	TIPO	MATERIAL	QUANT.
J01	1,50m	0,50m	1,60m	MAXIM-AR (2 FOLHAS)	MADEIRA E VIDRO	07 UND.
J02	0,80m	1,80m	0,30m	CAMARÃO + FIXA (2 FOLHAS)	MADEIRA E VIDRO	32 UND.
J03	1,20m	1,80m	0,30m	GIRO + FIXA (2 FOLHAS)	MADEIRA E VIDRO	24 UND.
J04	0,80m	1,80m	0,30m	GIRO + FIXA (2 FOLHAS)	MADEIRA (VENEZIANA)	18 UND.
J05	1,20m	1,80m	0,30m	GIRO + FIXA (2 FOLHAS)	ALUMÍNIO E VIDRO	07 UND.
J06	1,50m	0,50m	1,60m	MAXIM-AR (2 FOLHAS)	ALUMÍNIO E VIDRO	03 UND.
J07	2,00m	0,50m	1,60m	MAXIM-AR (3 FOLHAS)	ALUMÍNIO E VIDRO	07 UND.
J08	3,25m	0,40m	2,10m	BOCA DE LOBO (2 FOLHAS)	ALUMÍNIO E VIDRO	02 UND.
J09	4,55m	0,75m	1,60m	MAXIM-AR (6 FOLHAS)	ALUMÍNIO E VIDRO	02 UND.

* AS PORTAS DOS BANHEIROS PCD DEVEM TER FOLHA DE 82CM PARA GARANTIR VÃO LIVRE DE PASSAGEM COM 80CM
** NOS AMBIENTES SEM JANELA SERÁ INSTALADO EXAUTOR MECÂNICO (EXCETO CÂMARA FRIA E CÂMARA CONGELADA)

PROJETO ARQUITETÔNICO - MARIA SABINA | CENTRO DIA DO IDOSO

MARIA SABINA
CENTRO DIA DO IDOSO

ASSUNTO: PLANTA BAIXA, QUADRO DE ÁREAS E QUADRO DE ESQUADRIAS	ENDEREÇO: AV. NASCIMENTO DE CASTRO, SN, BAIRRO LAGOA NOVA, NATAL/RN
AUTOR DO PROJETO: JOATÃ ARAÚJO AVELINO DA SILVA	INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO
ORIENTADORA: LORENA PETROVICH PEREIRA DE CARVALHO	DATA: 04/11/2024 · ESCALA: INDICADA
	PRANCHA: 02 05



N

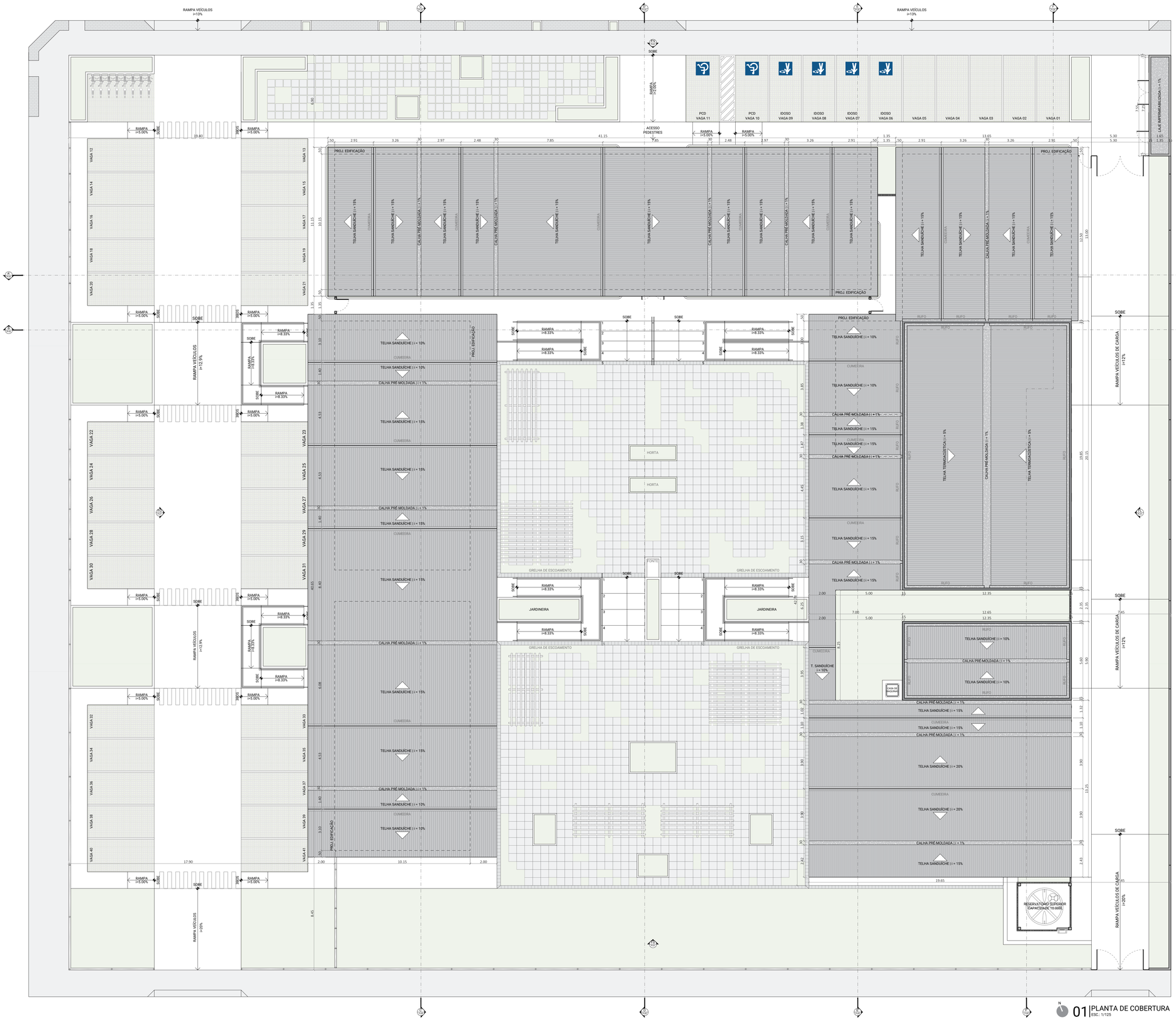
01 | PLANTA DE LAYOUT
ESC.: 1/125

PROJETO ARQUITETÔNICO - MARIA SABINA | CENTRO DIA DO IDOSO

MARIA SABINA
CENTRO DIA DO IDOSO

ASSUNTO: PLANTA DE LAYOUT	ENDEREÇO: AV. NASCIMENTO DE CASTRO, SN, BAIRRO LAGOA NOVA, NATAL/RN
AUTOR DO PROJETO: JOATÃ ARAÚJO AVELINO DA SILVA	INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO
ORIENTADORA: LORENA PETROVICH PEREIRA DE CARVALHO	DATA: 04/11/2024
	ESCALA: INDICADA
	PRANCHA: 03 / 05

A1 EXP



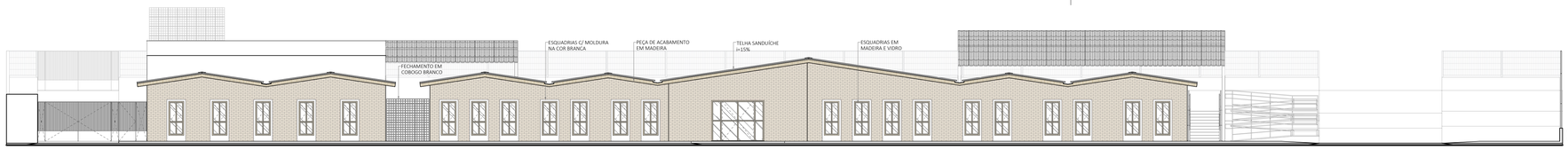
01 | PLANTA DE COBERTURA
ESC.: 1/125

PROJETO ARQUITETÔNICO - MARIA SABINA | CENTRO DIA DO IDOSO

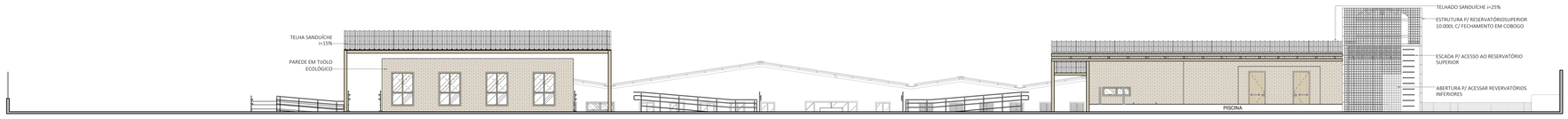
MARIA SABINA
CENTRO DIA DO IDOSO

ASSUNTO: PLANTA DE COBERTURA	ENDEREÇO: AV. NASCIMENTO DE CASTRO, SN, BAIRRO LAGOA NOVA, NATAL/RN	
AUTOR DO PROJETO: JOATÃ ARAÚJO AVELINO DA SILVA	INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO	
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO	PRANCHA: 04 / 05
ORIENTADORA: LORENA PETROVICH PEREIRA DE CARVALHO	DATA: 04/11/2024	ESCALA: INDICADA

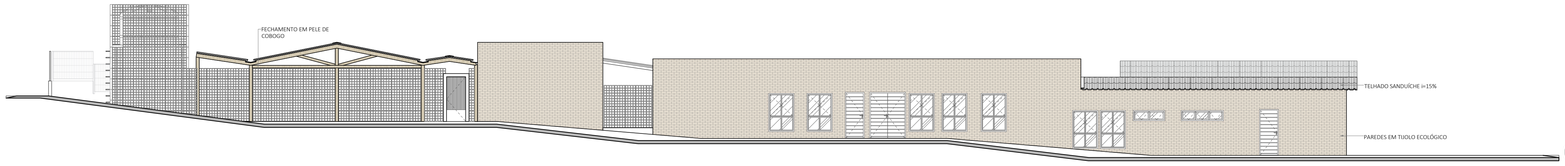
A1 EXP



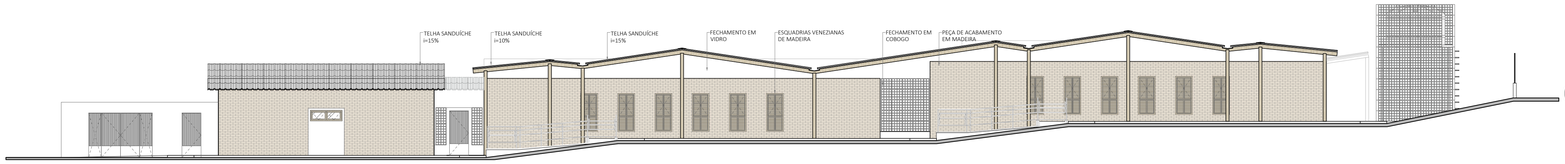
01 FACHADA NORTE
ESC.: 1/125



02 FACHADA SUL
ESC.: 1/125



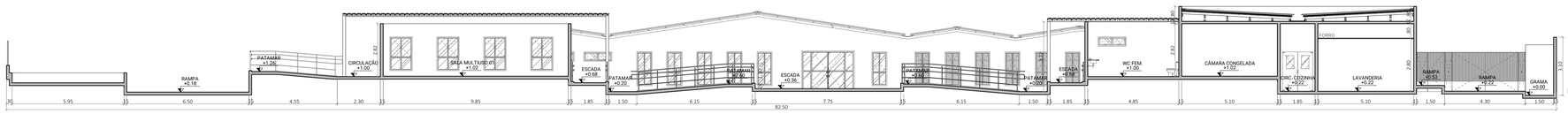
03 FACHADA LESTE
ESC.: 1/125



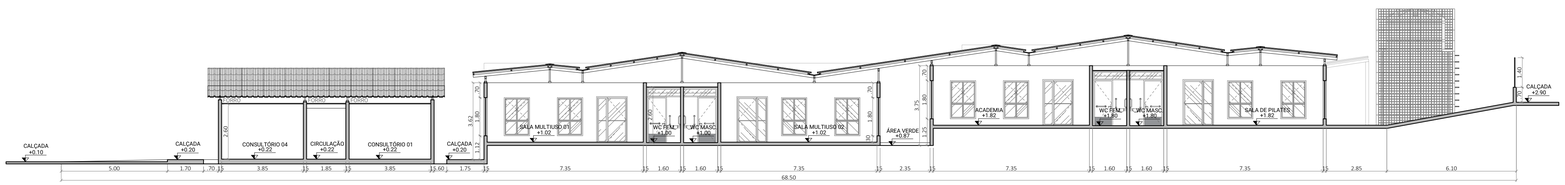
04 FACHADA OESTE
ESC.: 1/125



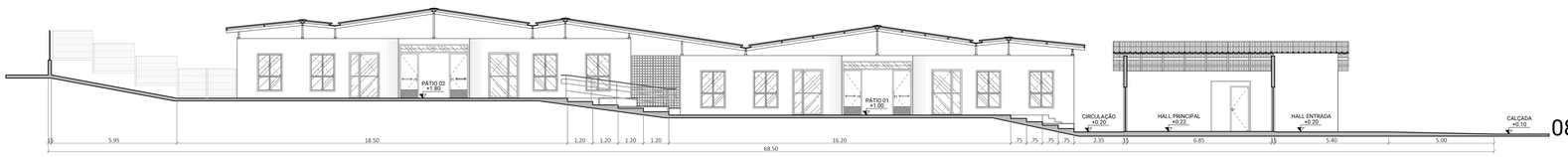
05 CORTE A-A'
ESC.: 1/125



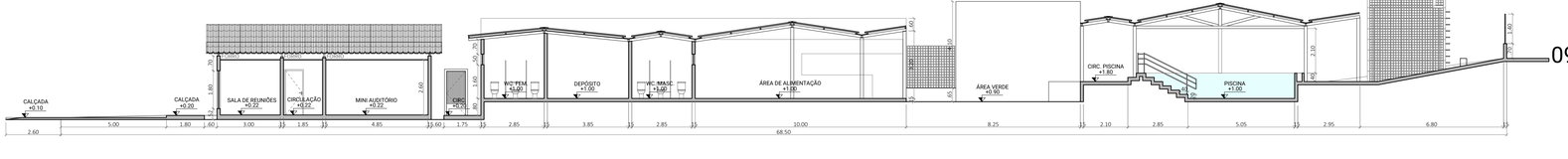
06 CORTE B-B'
ESC.: 1/125



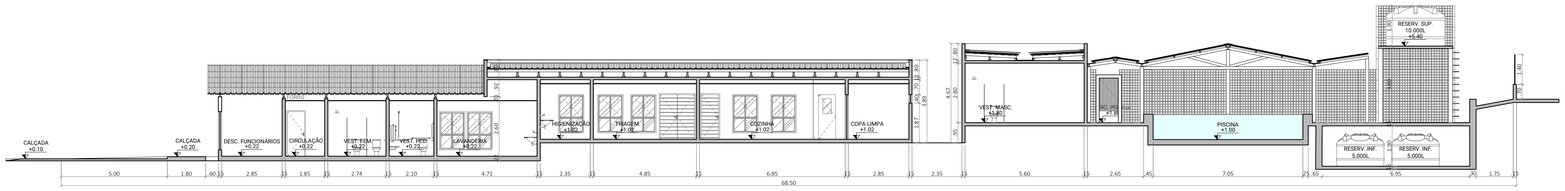
07 CORTE C-C'
ESC.: 1/125



08 CORTE D-D'
ESC.: 1/125



09 CORTE E-E'
ESC.: 1/125



10 CORTE F-F'
ESC.: 1/125

PROJETO ARQUITETÔNICO - MARIA SABINA | CENTRO DIA DO IDOSO

MARIA SABINA
CENTRO DIA DO IDOSO

ASSUNTO: FACHADAS E CORTES	ENDEREÇO: AV. NASCIMENTO DE CASTRO, SN, BAIRRO LAGOA NOVA, NATAL/RN
AUTOR DO PROJETO: JOATÃ ARAÚJO AVELINO DA SILVA	INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO
ORIENTADORA: LORENA PETROVICH PEREIRA DE CARVALHO	DATA: 04/11/2024
	ESCALA: INDICADA
	PRANCHA: 05 / 05

A1 EXP