



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E HUMANAS
BACHARELADO EM ARQUITETURA E URBANISMO

Sâmia Mayumi Silva

O conceito da Neuroarquitetura aplicado ao ambiente hospitalar:
Projeto de uma clínica infantil para neurodivergentes em Alagoinha do Piauí.

Pau dos Ferros - RN
2025

Sâmia Mayumi Silva

O conceito da Neuroarquitetura aplicado ao ambiente hospitalar:

Projeto de uma clínica infantil para neurodivergentes em Alagoinha do Piauí.

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

Orientadora: Ellen Priscila Nunes de Souza,
Prof. Dra.

Pau dos Ferros - RN

2025

© 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 nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 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.

S586c Silva, Sâmia Mayumi.
O conceito da Neuroarquitetura aplicado ao ambiente hospitalar: Projeto de uma clínica infantil para neurodivergentes em Alagoinha do Piauí. / Sâmia Mayumi Silva. - 2025.
102 f. : il.

Orientadora: Ellen Priscila Nunes de Souza.
- Universidade Federal Rural do Semi-árido, --
Selecione um Curso ou Programa--, 2025.

1. Neuroarquitetura. 2. Clínica Infantil. 3. Neurodivergência. 4. Projeto Arquitetônico. 5. Saúde. I. Souza, Ellen Priscila Nunes de , orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

...
...
...

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.

Sâmia Mayumi Silva

O conceito da Neuroarquitetura aplicado ao ambiente hospitalar:

Projeto de uma clínica infantil para neurodivergentes em Alagoinha do Piauí.

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

Defendida em: 23/07/2025.

BANCA EXAMINADORA

Ellen Priscila Nunes de Souza, Prof. Dra. (UFERSA)
Presidente

Damião Esdras Araújo Arraes, Prof. Dr. (UFERSA)
Membro Examinador

Gabriela de Andrade Lira Mota Assunção, Prof. Dra. (UFERSA)
Membro Examinador

Maria Clara Martins Soares
Membro Examinador

DEDICATÓRIA

A Deus, por plantar em meu coração o amor pela arte de construir e por conduzir meus passos até que este sonho florescesse.

À minha família, meu primeiro abrigo, que me ensinou o que é ter um lar muito antes que eu o desenhasse em plantas e paredes.

Aos meus amigos, que me revelaram que estar em casa é, na verdade, um sentimento que ultrapassa qualquer alicerce.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus e à Nossa Senhora, pilares da minha fé e da minha vida. Foi por meio da minha espiritualidade que encontrei força nos momentos mais difíceis e esperança nos dias mais desafiadores. Tudo o que conquistei até aqui devo a Eles, que me sustentaram com amor, luz e proteção ao longo de toda essa jornada.

À minha mãe, meu alicerce e maior inspiração, sou eternamente grata por ter me ensinado o valor da educação e do conhecimento. Foi através de seu esforço e dedicação que tive acesso a oportunidades ao longo de toda a vida e, sem seu apoio incondicional, esta conquista não seria possível.

Estendo meus agradecimentos à minha família — primos, tios e avós — que sempre foram minha base de apoio. Com eles, aprendi desde cedo que uma edificação vai além de um espaço físico; é também um lugar de afeto, memórias e felicidade.

Agradeço, ainda, aos amigos de infância que caminham comigo há tantos anos, bem como aos que surgiram ao longo dessa trajetória. Aos irmãos que a vida me deu em Pau dos Ferros, como carinhosamente costumo dizer: sem vocês, essa caminhada teria sido muito mais difícil. Muito obrigada por tanto.

À professora que me orientou com tanto comprometimento e paciência, deixo minha sincera gratidão. Sua dedicação e sensibilidade foram essenciais para que este trabalho ganhasse forma e significado. Foi um privilégio tê-la como guia ao longo do curso e, especialmente, neste trabalho. Agradeço também aos membros da banca avaliadora, profissionais que admiro profundamente, pelas valiosas contribuições e pela generosidade ao compartilharem seus saberes.

Por fim, agradeço de coração a todos que, de alguma forma, fizeram parte dessa jornada e sonharam este sonho junto comigo. Cada palavra de incentivo, cada gesto de carinho e cada presença constante foram tijolos fundamentais na construção desta conquista. Que este seja apenas o primeiro de muitos projetos que a vida ainda há de erguer, sempre sustentados por laços de amor, amizade e fé.

ÉPIGRAFE

"A forma emocional de um espaço é tão importante quanto sua função."

- Luis Barragán

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo aplicar os princípios da Neuroarquitetura ao ambiente hospitalar, com ênfase no desenvolvimento de um projeto arquitetônico de uma clínica infantil voltada ao atendimento de crianças neurodivergentes, situada em Alagoinha do Piauí. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, utilizando revisão bibliográfica e estudo de caso para fundamentar as diretrizes projetuais. A partir da análise das necessidades sensoriais e comportamentais das crianças neurodivergentes, foram definidos elementos arquitetônicos que promovem bem-estar, conforto e estímulos adequados. O projeto propõe soluções que vão desde o uso de cores, texturas e iluminação apropriadas, até a organização espacial que favoreça a orientação e a redução de estímulos excessivos. Os resultados demonstram que a arquitetura, quando planejada com base em evidências neurocientíficas, pode influenciar positivamente o comportamento e o desenvolvimento de crianças com transtornos do neurodesenvolvimento. A clínica projetada busca ser um ambiente terapêutico, acolhedor e inclusivo, respeitando as características individuais dos usuários e contribuindo para um atendimento mais humanizado. Conclui-se que a aplicação da Neuroarquitetura em ambientes de saúde infantil representa uma ferramenta eficaz para potencializar os resultados terapêuticos, especialmente em regiões que demandam maior atenção à infraestrutura especializada.

Palavras-chave: neuroarquitetura; clínica Infantil; neurodivergência; projeto arquitetônico; saúde;

ABSTRACT

This study aims to apply the principles of Neuroarchitecture to healthcare environments, focusing on the architectural design of a pediatric clinic intended for the care of neurodivergent children in Alagoinha do Piauí, Brazil. The research adopts a qualitative approach, using bibliographic review and case study to support the design guidelines. Based on the analysis of the sensory and behavioral needs of neurodivergent children, architectural elements were defined to promote well-being, comfort, and appropriate sensory stimuli. The proposed project includes solutions ranging from the use of suitable colors, textures, and lighting to spatial organization that supports orientation and reduces sensory overload. The results demonstrate that architecture, when guided by neuroscientific evidence, can positively influence the behavior and development of children with neurodevelopmental disorders. The designed clinic aims to be a therapeutic, welcoming, and inclusive environment, respecting the individual characteristics of its users and contributing to more humanized care. It is concluded that the application of Neuroarchitecture in pediatric healthcare spaces is an effective tool for enhancing therapeutic outcomes, especially in regions that require greater attention to specialized infrastructure.

Keywords: neuroarchitecture; pediatric clinic; neurodivergence; architectural design; healthcare;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Centro de Oncologia Princess Máxima.....	34
Figura 2	– Corredor da Ala de pediatria do Hospital de São João do Porto.....	34
Figura 3	– Ala de pediatria do Hospital de São João do Porto.....	35
Figura 4	– Convívio da Ala de pediatria do Hospital de São João do Porto.....	35
Figura 5	– Hospital para crianças e mulheres Glasblokkene Haukelandn.....	36
Figura 6	– Centro de Diabetes Steno Copenhagen- espaço de convívio.....	36
Figura 7	– Centro de Diabetes Steno Copenhagen.....	36
Figura 8	– Unidade Mista Salomão Caetano.....	42
Figura 9	– Unidade Básica de Saúde.....	43
Figura 10	– Secretaria de Saúde e Saneamento.....	43
Figura 11	– Postinho de atendimento.....	44
Figura 12	– Laboratório de Análises Clínicas.....	44
Figura 13	– Clínica Odontológica.....	45
Figura 14	– Imagem frontal do terreno escolhido.....	46
Figura 15	– Imagem lateral do terreno escolhido.....	46
Figura 16	– Imagem panorâmica do terreno escolhido.....	46
Figura 17	– Planta Topográfica.....	47
Figura 18	– Planta de Platoes.....	48
Figura 19	– Carta Solar de Alagoinha do Piauí.....	57
Figura 20	– Fachada do Hospital Infantil EKH.....	62
Figura 21	– Térreo do Hospital Infantil EKH.....	63
Figura 22	– Primeiro andar do Hospital Infantil EKH.....	64
Figura 23	– Segundo andar do Hospital Infantil EKH.....	65
Figura 24	– Terceiro andar do Hospital Infantil EKH.....	66
Figura 25	– Recepção do Hospital Infantil EKH.....	67
Figura 26	– Espaço de Convivência do Hospital Infantil EKH.....	67
Figura 27	– Clínica APAP.....	68
Figura 28	– Planta Baixa da Clínica APAP.....	69
Figura 29	– Sala de amamentação.....	70
Figura 30	– Brinquedoteca.....	70

Figura 31	– Logo do projeto.....	71
Figura 32	– Fluxograma Térreo.....	76
Figura 33	– Fluxograma Térreo.....	76
Figura 34	– Fluxograma - Pavimento 1.....	77
Figura 35	– Fluxograma - Pavimento 1.....	77
Figura 36	– Organofluxograma - Bloco 01 - Térreo.....	77
Figura 37	– Organofluxograma - Bloco 02 - Térreo.....	78
Figura 38	– Organofluxograma - Bloco 01 - Pavimento 1.....	78
Figura 39	– Organofluxograma - Bloco 02 - Pavimento 1.....	79
Figura 40	– Plantas baixas do projeto.....	81
Figura 41	– Planta de cobertura do projeto.....	82
Figura 42	– Croquis Iniciais.....	84
Figura 43	– Fachada frontal em perspectiva.....	85
Figura 44	– Fachada Frontal.....	85
Figura 45	– Imagem do corredor lateral.....	85
Figura 46	– Imagem do jardim.....	85
Figura 47	– Imagem do jardim sensorial em perspectiva.....	86
Figura 48	– Imagem da circulação entre blocos.....	86
Figura 49	– Imagem do 1º andar.....	86
Figura 50	– Imagem do jardim sensorial.....	86

LISTA DE MAPAS

Mapa 1	–	Mapa de localização de Alagoinha do Piauí, Brasil.....	24
Mapa 2	–	Terreno Escolhido.....	24
Mapa 3	–	Localização de Alagoinha do Piauí.....	42
Mapa 4	–	Mapa de Hierarquia Viária	49
Mapa 5	–	Mapa de Cheios e Vazios.....	50
Mapa 6	–	Mapa de Gabarito.....	51
Mapa 7	–	Mapa de Uso e Ocupação.....	52
Mapa 8	–	Mapa de Massas Vegetais.....	54
Mapa 9	–	Mapa de Condicionantes Ambientais.....	55
Mapa 10	–	Localização de Samut Sakhon.....	61
Mapa 11	–	Localização de São Paulo.....	68

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	–	Normas do Corpo de Bombeiros do Piauí - Indicadores.....	58
Tabela 2	–	Normas do Corpo de Bombeiros do Piauí - Acessos.....	58
Tabela 3	–	Normas do Corpo de Bombeiros do Piauí - Esquadrias.....	59
Tabela 4	–	Normas do Corpo de Bombeiros do Piauí - Pé-direito.....	59
Tabela 5	–	Programa Médico Arquitetônico - Setor Administrativo.....	73
Tabela 6	–	Programa Médico Arquitetônico - Setor Administrativo/Médico.....	74
Tabela 7	–	Programa Médico Arquitetônico - Setor Médico	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
APA	American Psychiatric Association
CID	Classificação Internacional de Doenças
OMS	Organização Mundial da Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
DMS	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TDAH	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
™	Marca Comercial
®	Marca registrada

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
2 METODOLOGIA	23
2.1 Definição do método	23
2.2 Fontes teóricas e empíricas	23
2.3 Recorte espacial e levantamentos de campo	24
2.4 Estudos de caso e entrevistas	25
2.5 Processo de projeto de arquitetura	25
3. REFERENCIAL CONCEITUAL	27
3.1 Papel do estado na infância do cidadão	27
3.1.1 Crianças Neurodivergentes	27
3.2 Arquitetura hospitalar	30
3.2.1 Breves considerações históricas sobre o ambiente hospitalar	30
3.3 Neuroarquitetura	33
3.4 Sustentabilidade e bioclimatismo em projetos hospitalares	37
4 ETAPA PRÉ-PROJETUAL (EPP): DIAGNÓSTICO	41
4.1 A cidade	41
4.2 Os estabelecimentos de saúde	42
4.3 O terreno	45
4.4 Aspectos urbanos	48
4.5 Aspectos ambientais	55
4.6 Aspectos legais	57
5 ESTUDOS DE CASOS CORRELATOS	61
5.1 Estudo de caso internacional: Hospital Infantil EKH	61
5.2 Estudo de caso nacional: Clínica CPAP	67
6 CONCEPÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO	71
6.1 Conceito	71
6.2 Partido	71
6.3 Programa Médico Arquitetônico (PMA)	72
6.4 Zoneamento e organofluxograma	76
7 MEMORIAL JUSTIFICATIVO	80
7.1 Implantação	80
7.2 Plantas baixas	80

7.3 Cobertura.....	82
7.4 Estudo de vegetação.....	83
7.5 Fachadas.....	83
8 CONCLUSÕES.....	86
REFERÊNCIAS.....	88
APÊNDICE A – PRANCHAS DO PROJETO.....	93

1 INTRODUÇÃO

A terminologia "neurodiversidade" foi introduzida na década de 1990 e refere-se à ampla pluralidade neurocognitiva presente na população. Esse conceito está relacionado a desenvolvimentos neurológicos que diferem do padrão estabelecido, caracterizando indivíduos neurodivergentes, em contraste com os neurotípicos, que possuem um padrão de funcionamento neurológico considerado convencional (Abreu, 2022).

Os transtornos de neurodesenvolvimento constituem um conjunto de condições que se manifestam desde o período de desenvolvimento, geralmente na fase inicial da vida, antes mesmo da escolarização. Essas condições caracterizam-se por déficits no desenvolvimento do indivíduo, os quais frequentemente resultam em prejuízos no funcionamento pessoal, social, acadêmico ou profissional (American Psychiatric Association, 2014).

De acordo com o "Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5)"¹, esses déficits abrangem diversas condições, incluindo a deficiência intelectual, que se caracteriza por dificuldades gerais no raciocínio e na resolução de problemas. Também estão presentes os transtornos de comunicação, que afetam a fala e a interação social, e o transtorno do espectro autista, caracterizado por déficits persistentes na interação e comunicação social (American Psychiatric Association, 2014).

Outro transtorno descrito como neurodiverso é o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), que se manifesta por níveis exacerbados de desatenção, desorganização e hiperatividade. Também se incluem os transtornos motores, relacionados à coordenação, os transtornos de movimentos estereotipados e tiques, como na síndrome de Tourette, no transtorno de tiques motores ou vocais persistentes (crônicos), e no transtorno de tiques transitórios. O transtorno específico de aprendizagem, que envolve dificuldades em entender e processar informações, também faz parte dessa categoria (American Psychiatric Association, 2014).

Além desses transtornos, existem outros transtornos de neurodesenvolvimento que, embora prejudiquem a convivência social, a vida profissional e outras áreas significativas, não atendem a todos os critérios diagnósticos para serem classificadas formalmente como

¹ O **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais** (DSM) foi desenvolvido com o objetivo de facilitar o processo de diagnóstico de transtornos mentais. Produzido pela **American Psychiatric Association** (APA), a principal associação de psiquiatras dos Estados Unidos e a maior organização psiquiátrica do mundo, o manual fornece critérios padronizados para a identificação e classificação desses transtornos. Ele está harmonizado com a **Classificação Internacional de Doenças** (CID), da Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo o sistema oficial de codificação utilizado nos Estados Unidos.

transtornos de neurodesenvolvimento, como é o caso da esquizofrenia, entre outras (American Psychiatric Association, 2014).

No Brasil, o grupo neurodiverso também se enquadra na categoria de "pessoa com deficiência", conforme definido pela Lei Brasileira de Inclusão Nº 13.146 (Brasil, 2015), que tem como objetivo garantir direitos e promover a inclusão social desses indivíduos. O tema abordado neste trabalho insere-se em uma área de estudo ainda recente, que tem ganhado crescente atenção nos últimos anos. No Brasil, a discussão sobre esse tema tem se intensificado, especialmente após a aprovação, em 20 de dezembro de 2023, do Projeto de Lei 4459/2021 na Câmara dos Deputados, que estabelece a inclusão de perguntas específicas no censo demográfico sobre o diagnóstico de doenças raras, dislexia, TDAH, visão monocular e transtorno do espectro autista - TEA (Brasil, 2023).

Destaca-se a definição de deficiência pela Lei Brasileira de Inclusão:

Art. 2º Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (Brasil, 2015, p.1).

Segundo o Censo Demográfico de 2022, aproximadamente 18,6 milhões de pessoas com 2 anos ou mais possuem algum tipo de deficiência no Brasil, seja ela física, visual, auditiva, mental ou múltipla, o que representa 8,9% da população nessa faixa etária (IBGE, 2022).

Ainda conforme o Censo do IBGE, a região Nordeste é a que apresenta o maior índice de pessoas com deficiência no Brasil. O estado do Piauí ocupa a terceira posição no país, com 10,8% da população da faixa etária analisada apresentando algum tipo de deficiência. O estado perde apenas para o Ceará, com 10,9%, e para Sergipe, com 12,1% (IBGE, 2022).

Indivíduos com essas condições demandam clínicas especializadas que ofereçam o conforto e o cuidado necessários para o seu desenvolvimento. Nesse sentido, há uma necessidade urgente de um centro especializado para o atendimento exclusivo de crianças neurodivergentes na cidade de Alagoinha do Piauí, uma vez que atualmente não existe nenhuma clínica com esse foco, obrigando os residentes a se deslocarem semanalmente para Picos-PI, cidade localizada a 76 quilômetros de distância, em busca de tratamento adequado.

O Centro de Reabilitação Santa Ana, localizado na cidade de Picos e local de tratamento das crianças neurodivergentes residentes da cidade de Alagoinha do Piauí, embora desempenhe um papel fundamental no atendimento dessas crianças e de outros pacientes de

cidades vizinhas que dependem dos serviços de saúde em Picos, enfrenta uma série de limitações.

Apesar de oferecer diversos serviços para além do tratamento de crianças neurodiversas, como fisioterapia e atendimentos médicos pelo SUS, suas instalações não foram adequadamente planejadas para o atendimento específico de crianças neurodivergentes. Essa deficiência no planejamento espacial compromete a qualidade do tratamento. A ausência de ambientes projetados para o atendimento especializado pode prejudicar o desenvolvimento desses pacientes, uma vez que os espaços da clínica, possivelmente foram construídos com outras finalidades, e precisaram ser adaptados para atender às necessidades dos pacientes neurodivergentes, o que pode limitar tanto a eficácia do atendimento quanto o desenvolvimento pleno dos indivíduos. Além disso, a necessidade de deslocamento semanal para o tratamento representa uma dificuldade adicional, exacerbando ainda mais as barreiras enfrentadas pelas famílias.

Diante do impacto que o ambiente construído exerce sobre o bem-estar e a integração de pessoas neurodivergentes, torna-se necessário adotar estratégias projetuais fundamentadas na neurociência. Como destaca Albuquerque (2024), a neuroarquitetura pode “auxiliar no planejamento de ambientes corporativos mais inclusivos e salutogênicos — projetados e organizados de forma a promover a saúde e o bem-estar.” A seguir, será apresentada essa abordagem e seus princípios.

A Neuroarquitetura é uma área interdisciplinar que combina neurociência, psicologia e arquitetura, surgindo como uma nova linha de pensamento no campo do design de ambientes (Villarouco et al., 2021). Nessa abordagem, as atividades neurais são avaliadas em sua interação com o ambiente construído. Essa intersecção entre a neurociência e a arquitetura mostra-se benéfica para a qualidade de vida dos indivíduos, uma vez que, na fase inicial da vida, o ser humano não apenas molda o espaço, mas também é impactado psicologicamente pelas transformações e experiências vividas nesse ambiente (Villarouco et al., 2021).

Este tema, portanto, reveste-se de grande relevância para a saúde de crianças com transtornos neurodivergentes. O objetivo deste trabalho não é apenas expandir o conhecimento sobre a questão, mas também sugerir soluções arquitetônicas práticas que possam ser aplicadas para atender a essa demanda na cidade de Alagoinha do Piauí.

Tem-se como objetivo geral elaborar um estudo preliminar de uma clínica infantil para neurodivergentes com aplicação da neuroarquitetura e foco no uso de elementos que

promovam o desenvolvimento das crianças na fase inicial da vida (até 12 anos, de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA) na cidade de Alagoinha do Piauí.

Os objetivos específicos estarão voltados para:

I - Compreender os conceitos fundamentais da neuroarquitetura e sua aplicação no campo da arquitetura hospitalar.

II - Identificar as principais necessidades espaciais no tratamento de crianças neurodivergentes, visando uma melhor compreensão de suas especificidades.

III - Identificar a realidade da cidade de Alagoinha, no Piauí, quanto às necessidades reais de uma clínica infantil especializada no atendimento de crianças neurodivergentes.

IV - Utilizar aspectos da biofilia visando criar espaços inclusivos e acolhedores para crianças neurodivergentes.

Este trabalho será estruturado em oito capítulos. Essa introdução consiste no primeiro capítulo. O segundo capítulo dedica-se à metodologia adotada, detalhando os métodos e procedimentos utilizados, as fontes teóricas e empíricas, o recorte espacial, os levantamentos de campo, as entrevistas, os estudos de caso e a elaboração do projeto. No terceiro capítulo, será desenvolvido o referencial teórico, no qual serão apresentados os conceitos fundamentais que sustentam a pesquisa, abordando temas como as crianças, a arquitetura hospitalar, a neuroarquitetura, a sustentabilidade e o bioclimatismo aplicados a projetos hospitalares.

O quarto capítulo tratará de aspectos específicos da cidade, com ênfase em sua história e contexto urbanístico por meio de uma análise urbana e da saúde da cidade. O quinto capítulo, por sua vez, será dedicado à análise de estudos de caso, nos quais serão comparadas as abordagens e escolhas projetuais de dois projetos, sendo um nacional e outro internacional.

No sexto capítulo, será abordada a etapa pré-projetual, que incluirá a apresentação dos mapas urbanos, aspectos ambientais e considerações legais relevantes para o projeto. Em seguida, o sétimo capítulo será reservado ao memorial justificativo, explicando as razões que sustentam as escolhas e diretrizes adotadas ao longo do trabalho. Finalmente, o oitavo capítulo trará as considerações finais, refletindo sobre como este trabalho pode contribuir para as temáticas discutidas e para o desenvolvimento da área.

2 METODOLOGIA

2.1 Definição do método

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, conforme conceituado por Denzin e Lincoln (2006), caracterizando-se por uma perspectiva interpretativa do mundo. Neste tipo de estudo, os pesquisadores examinam o contexto natural dos fenômenos, com o objetivo de compreender os significados que os indivíduos atribuem a esses fenômenos. Richardson (1999) destaca a relevância da pesquisa qualitativa, especialmente quando se trata de compreender aspectos psicológicos que não podem ser adequadamente abordados por métodos quantitativos devido à sua complexidade, como ocorre na análise de atitudes, valores, entre outros. Em razão dessas características, optou-se pela adoção da abordagem qualitativa em detrimento da quantitativa, pois esta tende a ser mais adequada aos objetivos e à natureza da pesquisa em questão.

Ademais, o caminho metodológico deste trabalho possui como objeto do estudo caráter descritivo e exploratório, conceitos distintos, mas complementares. A produção descritiva, por meio de técnicas padronizadas de coleta de dados, tem como objetivo apresentar as características de uma determinada população. Já a produção exploratória visa proporcionar uma maior compreensão do problema investigado, seja tornando-o mais claro e explícito, seja formulando hipóteses (Prodanov; Freitas, 2013).

2.2 Fontes teóricas e empíricas

Para o desenvolvimento da abordagem metodológica, a pesquisa utiliza fontes primárias, como legislações nacionais, regulamentações municipais e estaduais, bases cartográficas e levantamentos *in loco*, complementados por dados provenientes da observação direta do entorno. Além disso, faz uso de fontes secundárias, incluindo a consulta a artigos, livros, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso (TCCs) relacionados à temática e sites oficiais.

Os principais estudos consultados foram de autores de referência, com o objetivo de compreender diferentes visões e conceitos sobre os temas centrais deste trabalho. Para a análise da neuroarquitetura foram explorados os estudos de Vilma Villarouco et al (2021). No que diz respeito à aplicação da biofilia em ambientes hospitalares foi utilizado o trabalho de Tábita Borges Ribeiro (2024). A compreensão da arquitetura hospitalar se baseou na análise

da RDC-50/2002, INs do Corpo de Bombeiros do Piauí, NBR 15220/2014, NBR 15575/2020 e NBR 9050/2020, que trata das normas de acessibilidade. Por fim, na área de Neurodivergência foi considerada a contribuição de Judy Singer (2019).

2.3 Recorte espacial e levantamentos de campo

O projeto enfoca na cidade de Alagoinha do Piauí que está situada no estado do Piauí, na região Nordeste do Brasil (mapa 01). A escolha do terreno foi definida a partir de critérios como acessibilidade, disponibilidade espacial e integração com a malha urbana do município. O terreno está localizado em área de fácil acesso e com potencial para implantação do programa proposto.

Mapa 1 - Mapa de localização de Alagoinha do Piauí, Brasil.



Fonte: Google Earth (2025)

O terreno selecionado está localizado nas ruas dos Três Poderes e São João, ocupando uma área de 1.240 metros quadrados (mapa 02). Suas coordenadas geográficas principais são: latitude 7° 0'36,31" S e longitude 40°56'16,16" O.

Mapa 2 - Terreno escolhido.



Fonte: Google Earth (2025)

O levantamento de campo consistiu em um levantamento físico do terreno, com observação da topografia e vegetação existentes, e o levantamento fotográfico e observacional do entorno, abrangendo a área urbana imediata circunvizinha. A partir desse levantamento, foram elaborados mapas detalhados, incluindo gabarito, uso e ocupação do solo, sistema viário, vegetação, saneamento básico, abastecimento de água e iluminação pública.

Para a elaboração desses mapas temáticos presentes no diagnóstico urbanístico, foi adotado um recorte espacial ampliado, abrangendo um raio superior a 500 metros a partir do terreno. Essa escolha baseia-se em parâmetros amplamente utilizados em estudos urbanos preliminares, como a área de influência de equipamentos públicos e a unidade de vizinhança, conforme sugerido por diretrizes técnicas e normativas como a NBR 14688. A decisão de ampliar o perímetro analisado também considerou aspectos relevantes como a mobilidade urbana, a integração do lote com a malha viária principal, o padrão de uso e ocupação do solo e a caracterização da dinâmica urbana no entorno. Assim, buscou-se compreender não apenas o terreno isoladamente, mas sua inserção em um contexto geográfico e social mais abrangente, permitindo uma abordagem mais sensível e fundamentada para o desenvolvimento do projeto arquitetônico.

Para a elaboração do projeto da clínica infantil e a vetorização do espaço, serão empregados os programas Google Earth, QGIS, AutoCAD®, SketchUp™, V-Ray® e Photoshop™. Adicionalmente, a coleta de dados bioclimáticos será realizada a partir do site Projeteer.

2.4 Estudos de caso

Foram analisados estudos de referência, como o Hospital EKH, na Tailândia, e a Clínica CPAP, no Brasil, voltados ao atendimento infantil, com o objetivo de embasar as decisões relacionadas ao programa de necessidades, à seleção de materiais, às estratégias de neuroarquitetura e à incorporação de elementos lúdicos nos espaços destinados às crianças. As diretrizes extraídas dessas análises contribuíram significativamente para o desenvolvimento de um ambiente mais adequado e sensível às particularidades desse público.

2.5 Processo de projeto de arquitetura

O projeto foi desenvolvido a partir da definição de elementos pré-projetuais, incluindo o zoneamento do terreno, a delimitação dos principais acessos e a setorização na planta baixa.

Em seguida, foi elaborado o programa de necessidades e o fluxograma, que serviram como base para o desenvolvimento da planta baixa, levando em consideração as escolhas de materiais, as estratégias de paisagismo e os princípios de neuroarquitetura a serem adotados. A partir da planta baixa, foram delineados e produzidos os cortes, as fachadas, o modelo 3D do projeto e a renderização final.

3 REFERENCIAL CONCEITUAL

Este capítulo tem como objetivo apresentar e conceituar os principais temas abordados no projeto, com o intuito de proporcionar uma base teórica sólida para a compreensão das questões centrais que serão discutidas. Os temas em questão envolvem as crianças neurodivergentes, a arquitetura hospitalar, a neuroarquitetura e a sustentabilidade, elementos que se interconectam para promover um ambiente mais inclusivo, saudável e eficiente. A compreensão desses conceitos é fundamental para a elaboração de soluções arquitetônicas que atendam às necessidades específicas das crianças neurodivergentes, ao mesmo tempo em que respeitam os princípios da sustentabilidade e da adaptação ao contexto hospitalar.

3.1 Papel do estado na infância do cidadão

Ao longo da história, até os dias atuais, e após muitos anos de luta, debates e embates promovidos pelos movimentos sociais, as crianças conquistaram a garantia de seus direitos. No Brasil, esses direitos estão assegurados pela Constituição Federal de 1988 e pelo Estatuto da Criança e do Adolescente, instituído em 1990 (Gonçalves, 2016).

No Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, lei Nº 8.069 (1990), destaca-se ainda como dever da sociedade assegurar os direitos das crianças, garantindo sua proteção integral e o desenvolvimento pleno de suas potencialidades:

Art. 4º É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária (Brasil, 1990, p.1).

Com o reconhecimento da criança como um ser de direitos, ela se tornou objeto de estudo, incluindo seus comportamentos. Nesse contexto, a criança também passou a ser utilizada como uma chave para compreender o psiquismo humano. Na obra de Izabel Galvão, intitulada “Henri Wallon: Uma Concepção Dialética do Desenvolvimento Infantil”, do ano de 1995, a autora discute a perspectiva do psicólogo, médico e filósofo Henri Wallon, segundo a qual é por meio da criança que se torna possível compreender a gênese dos processos psíquicos. Wallon sustenta que a criança, ao revelar aspectos essenciais de seu desenvolvimento, proporciona uma compreensão profunda da formação do psiquismo humano (Galvão, 1995).

Inicia-se, então, o estudo do contexto das condutas infantis, analisando suas fases de desenvolvimento e as interações da criança com o ambiente em que está inserida (Galvão, 1995). De acordo com Piaget, o desenvolvimento infantil é dividido em quatro estágios: (i) sensório-motor, (ii) pré-operacional, (iii) operações concretas e (iv) operações formais. Cada um desses estágios é caracterizado por diferentes períodos etários, sendo o primeiro do nascimento até aproximadamente os 2 anos, o segundo dos 2 aos 7 anos, o terceiro dos 7 aos 12 anos, e o último a partir dos 12 anos (Piaget, 1999).

Piaget (1999) afirmava que, no primeiro estágio, do nascimento até os 2 anos, os bebês começam a aprender sobre si mesmos e o ambiente. No período pré-operacional, a criança é egocêntrica, acreditando que o mundo existe para satisfazer seus desejos. Entre 7 e 12 anos, durante as operações concretas, ocorre a transição para um raciocínio lógico e estruturado, permitindo uma compreensão mais objetiva do mundo. E, por fim, a partir dos 12 anos, no estágio das operações formais, o desenvolvimento do raciocínio hipotético-dedutivo permite ao indivíduo formular hipóteses, testar possibilidades e resolver problemas de maneira mais abstrata, possibilitando grandes avanços, como a invenção do automóvel (Piaget, 1999).

É importante destacar, contudo, que nem todas as crianças seguem um mesmo padrão de desenvolvimento. Ainda no início da vida, algumas podem apresentar condições que afetam seu desenvolvimento físico, cognitivo, emocional ou comportamental, seja por fatores genéticos, neurológicos ou ambientais. Essas diferenças, que se manifestam de forma única em cada indivíduo, incluem desde deficiências físicas até condições neurodivergentes, como o Transtorno do Espectro Autista (TEA), TDAH, dislexia, entre outras. Reconhecer essa diversidade é fundamental para garantir o pleno exercício dos direitos das crianças e promover ambientes adequados às suas necessidades específicas. Nesse sentido, o próximo item abordará o conceito de neurodivergência e sua relevância no contexto infantil, especialmente no que se refere à construção de espaços mais sensíveis e inclusivos.

3.1.1 Crianças Neurodivergentes

Crianças em desenvolvimento típico normalmente adquirem habilidades essenciais para seu aprendizado, interação social e comunicação com os outros. Quando uma criança apresenta um atraso considerável na aquisição dessas habilidades em comparação com outras da mesma idade, isso é reconhecido como um atraso no desenvolvimento. Esse atraso é

avaliado com base nos padrões estabelecidos para o desenvolvimento de habilidades em uma determinada cultura ou grupo social (Anderson et al., 2003 apud Silva; Freitas & Pollo, 2019).

O conceito de “neurodivergência” se refere a um grupo de indivíduos cujas características cognitivas diferem das convencionais, frequentemente chamadas de “neurotípicas”. Esse termo surgiu no contexto de movimentos de defesa de direitos no final do século XX, sendo empregado para descrever pessoas cujas habilidades neurológicas e processos de desenvolvimento cognitivo se distanciam dos padrões estabelecidos pela sociedade (Singer, 2019).

Segundo a CID-11 da OMS, são consideradas neurodivergentes as pessoas com transtornos do neurodesenvolvimento, como o Transtorno do Espectro Autista (TEA), o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e indivíduos com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD), ainda que essa última não seja um transtorno, mas um perfil cognitivo diferenciado.

O TEA é caracterizado por dificuldades persistentes na comunicação social e na interação, acompanhadas de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, com variações significativas em intensidade e manifestação entre os indivíduos (CID-11). Já o TDAH envolve sintomas contínuos de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade, sendo dividido em três apresentações: predominantemente desatento, predominantemente hiperativo/impulsivo e combinado (CID-11).

As Altas Habilidades/Superdotação, por sua vez, referem-se a indivíduos que demonstram desempenho excepcional em uma ou mais áreas, como raciocínio lógico, criatividade, liderança, talento acadêmico ou artístico. Esses indivíduos geralmente apresentam grande capacidade de aprendizagem, pensamento criativo e resolução de problemas complexos, exigindo, assim, estratégias pedagógicas diferenciadas para o pleno desenvolvimento de seu potencial (CID-11). Compreender as particularidades de cada uma dessas condições é essencial para a criação de ambientes educacionais e terapêuticos inclusivos, capazes de atender às necessidades específicas do público infantil neurodivergente de forma sensível e eficaz.

Esses transtornos neurodivergentes apresentam uma complexidade que demanda um atendimento integrado e a colaboração de diversos profissionais. Esses transtornos não impactam apenas o desempenho acadêmico, mas também influenciam nas interações sociais e no bem-estar emocional das crianças. Sendo assim, é fundamental que psicólogos, nutricionistas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, pedagogos e médicos trabalhem em

conjunto, e que possuam um local de tratamento adequado para desenvolver abordagens personalizadas que atendam às necessidades específicas dos pequenos (Matson; Shoemaker, 2009).

3.2 Arquitetura hospitalar

3.2.1 Breves considerações históricas sobre o ambiente hospitalar

Na Idade Média, os hospitais eram concebidos como espaços insalubres, com iluminação e ventilação precárias, destinados mais ao confinamento de pacientes à espera da morte do que ao tratamento eficaz das enfermidades (Ramos; Lukiantchuk, 2015). Nessa época, acreditava-se que o ar puro era um agente transmissor de doenças, o que levou ao afastamento dos ambientes hospitalares do contato com a natureza. Como consequência, os hospitais passaram a ser concebidos como locais isolados, fechados e desprovidos de qualquer preocupação com o bem-estar dos pacientes (Ramos; Lukiantchuk, 2015).

Com o advento do Renascimento e, mais adiante, da Revolução Industrial, emergiu um crescente descontentamento com esse modelo hospitalar arcaico. A busca por melhorias nas condições hospitalares tornou-se pauta de debates, impulsionando iniciativas voltadas à reformulação das edificações de saúde. Entretanto, essas discussões concentraram-se, em grande medida, nas questões de salubridade física, desconsiderando que o tratamento eficaz das doenças deveria abranger também aspectos sociais, culturais, econômicos e psicológicos (Ramos; Lukiantchuk, 2015).

Nesse cenário de crítica ao modelo hospitalar vigente, destaca-se a atuação de Florence Nightingale, cuja contribuição foi decisiva para transformar a concepção de cuidado hospitalar (Costa et al., 2009). Durante e após sua atuação na Guerra da Crimeia, em 1854, Nightingale reorganizou os serviços de enfermagem e promoveu melhorias significativas nas condições sanitárias dos hospitais (Padilha, 1998 apud Costa et al., 2009). Seu trabalho não apenas reduziu drasticamente as taxas de mortalidade entre os soldados, como também introduziu uma nova lógica de organização hospitalar, fundamentada na observação, na análise estatística e no planejamento — princípios que dariam origem à concepção dos hospitais modernos.

Entre as principais estratégias adotadas por Florence Nightingale, destacam-se a valorização do ambiente como fator terapêutico e a sistematização das rotinas hospitalares. Ela defendia que o cuidado ao paciente deveria incluir elementos como ar puro, iluminação

natural adequada, silêncio, limpeza rigorosa e uma alimentação equilibrada — fatores considerados fundamentais para preservar a força vital do enfermo e acelerar sua recuperação (Nightingale, 1969 apud Costa et al., 2009). Como exemplo prático de sua abordagem, projetou a Enfermaria Nightingale com inovações notáveis para a época, como o maior espaçamento entre os leitos e a inclusão de amplas janelas que favoreciam a ventilação cruzada e a entrada de luz natural, promovendo a aeração e a higienização dos ambientes hospitalares (Ramos; Lukiantchuk, 2015). Além disso, sua habilidade com estatísticas possibilitou a criação de gráficos que demonstravam, de forma clara e objetiva, a eficácia de suas intervenções, fortalecendo a base científica da enfermagem moderna (Palmer, 1983 apud Costa et al., 2009).

Durante os séculos XVIII e XIX, a assistência hospitalar no Brasil esteve fortemente ligada às Santas Casas de Misericórdia, instituições fundadas por ordens religiosas ou irmandades leigas com o propósito de exercer a caridade cristã. Essas Casas da Misericórdia tiveram papel fundamental não apenas no atendimento à saúde, mas também na consolidação de um modelo arquitetônico que atendesse às demandas assistenciais e religiosas da época. Conforme destaca Simone Elias de Sousa (2009), as Santas Casas estruturavam-se arquitetonicamente em torno de capelas, enfermarias e dependências de apoio, evidenciando a integração entre espaço sacro e espaço de cuidado, em consonância com a visão cristã de tratamento do corpo e da alma.

Além disso, o padrão arquitetônico desses hospitais refletia o pensamento higienista que começava a se consolidar no século XIX, ainda que de modo embrionário no Brasil. Sousa (2009) aponta que, nas Santas Casas, a disposição das enfermarias, a ventilação cruzada e a iluminação natural eram preocupações já observáveis, visando reduzir a propagação de doenças contagiosas. Dessa forma, a arquitetura hospitalar do período se articulava entre o simbolismo religioso e as incipientes práticas sanitárias, formando um legado que influenciaria as tipologias hospitalares brasileiras nos anos subsequentes.

Com isso, a arquitetura hospitalar tem passado por significativas transformações nos últimos anos, impulsionadas pela crescente preocupação com o bem-estar dos pacientes e pela necessidade de romper com a imagem institucional e hostil historicamente associada a esses espaços. Além disso, essa mudança reflete a busca por reduzir o tempo de internação e os custos associados à manutenção dos pacientes hospitalizados, tornando-se também uma resposta à competitividade do mercado entre as instituições de saúde (Linton, 1992 apud Vasconcelos, 2004).

Ao longo do século XX, os estudos sobre ambientes hospitalares ganharam destaque, sendo fortemente influenciados pelas reflexões filosóficas de Michel Foucault (1978). Suas análises sobre a institucionalização da loucura a partir do século XVII e o surgimento da clínica foram determinantes para a compreensão da evolução dos hospitais, contribuindo para a consolidação do modelo hospitalar moderno (Foucault, 1978 apud Amora, 2019).

Nelson Giacomo (2011) analisa a maneira como os hospitais têm transformado suas estruturas ao longo do tempo, ajustando-se de forma contínua aos avanços científicos e médicos. Ele argumenta que, para acompanhar o progresso do conhecimento e das práticas de saúde, as instituições hospitalares têm modificado seus ambientes, buscando não apenas otimizar o atendimento, mas também proporcionar um espaço mais adequado e eficaz para o cuidado dos pacientes, refletindo a evolução constante da medicina e das necessidades humanas (Giacomo, 2011).

Nesse contexto, observa-se que muitos hospitais modernos têm adotado estratégias que visam proporcionar uma experiência positiva aos pacientes, integrando conceitos como neuroarquitetura, biofilia e conforto ambiental. Essa abordagem é evidenciada nos dois estudos de caso selecionados: a Clínica APAP e o Hospital EKH.

Para além disso, o desenvolvimento de um projeto hospitalar deve seguir uma série de normas que asseguram a segurança e a qualidade dos espaços. A principal regulamentação nesse contexto é a RDC 50/2002, que estabelece diretrizes técnicas para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS). Todos os projetos desse tipo devem, obrigatoriamente, estar em conformidade com essa norma, além de atender às exigências previstas em legislações federais, estaduais e municipais, bem como às regulamentações de concessionárias de serviços públicos.

Ademais, a NBR 9050/2020, que estabelece normas para a acessibilidade em edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, é uma referência crucial na concepção de projetos hospitalares. Este padrão oferece diretrizes essenciais para garantir a acessibilidade e a inclusão, abordando aspectos como as dimensões mínimas das áreas de circulação, a inclinação adequada de rampas, e os requisitos para pisos e rotas acessíveis.

Além do cumprimento rigoroso das normas técnicas e legais, é essencial considerar os aspectos humanos, sensoriais e naturais no desenvolvimento de ambientes hospitalares. A presença de elementos da natureza nos espaços construídos, como iluminação natural, ventilação cruzada, vegetação e uso de materiais orgânicos, pode contribuir significativamente para o bem-estar dos usuários. Nesse contexto, também ganha relevância a

abordagem da neuroarquitetura, que propõe a criação de ambientes capazes de influenciar positivamente o comportamento e as emoções, ampliando a qualidade do cuidado por meio do espaço.

3.3 Neuroarquitetura

A neurociência é a área científica dedicada ao estudo do sistema nervoso, com foco especial no funcionamento do cérebro e na sua relação com o comportamento e as percepções humanas (Gonçalves; Paiva, 2018). Os avanços nessa ciência têm demonstrado sua importância para diversas áreas do conhecimento, incluindo a neuroarquitetura, que surge como um campo interdisciplinar voltado para a aplicação dos princípios da neurociência na arquitetura. Essa abordagem busca compreender como os espaços construídos influenciam o cérebro e, conseqüentemente, o comportamento humano, permitindo a criação de ambientes mais adequados às necessidades cognitivas e emocionais dos indivíduos (Gonçalves; Paiva, 2018).

Compreende-se que o ambiente construído, além de ser transformado pelo ser humano, também exerce influência significativa sobre as pessoas de diversas formas. Diferentes áreas do cérebro são ativadas por meio de ondas elétricas geradas a partir de sensações e percepções e a neurociência é a responsável pela explicação de como isso acontece (Villarouco et al, 2021). Nesse contexto, o ambiente fornece estímulos constantes, que são captados pelo organismo e processados pelo cérebro, resultando na construção da consciência e podendo, inclusive, desencadear respostas comportamentais (Villarouco et al, 2021).

Entende-se, portanto, que a inter-relação entre os ambientes e seus usuários é significativa, exercendo uma influência direta sobre eles. “A inter-relação entre os ambientes e seus usuários acontece com tal profundidade que consegue tatuar as marcas do sentimento humano nas características dos espaços.” (Villarouco et al, 2021, p.9).

A relação entre neurociência e arquitetura também possibilita uma compreensão mais aprofundada sobre a influência dos ambientes construídos na saúde mental e no bem-estar humano (Villarouco et al., 2021). A neuroarquitetura, nesse cenário, estuda os impactos do espaço no sistema nervoso, analisando como elementos como cores, texturas e iluminação podem estimular diferentes regiões do cérebro e influenciar os processos mentais, inclusive de maneira inconsciente (Villarouco et al., 2021).

Nessa abordagem, o conforto ambiental assume um papel fundamental, sobretudo em ambientes de saúde, onde a experiência dos usuários influencia diretamente sua recuperação e bem-estar. Segundo Corbella e Yannas (2009), o conforto em um ambiente ocorre quando o indivíduo estabelece uma relação de neutralidade com ele. No âmbito dos edifícios hospitalares, a arquitetura pode atuar como um instrumento terapêutico ao promover o bem-estar físico e psicológico de pacientes e usuários, criando espaços que, além de incorporar avanços tecnológicos, proporcionam uma experiência mais humanizada.

Já segundo Frizero (2018), os ambientes hospitalares, por natureza, tendem a ser hostis, tornando essencial a humanização destes espaços para torná-los mais acolhedores, saudáveis e propícios ao bem-estar, auxiliando no tratamento e recuperação dos pacientes. Dentro desse contexto, a neuroarquitetura desempenha um papel fundamental, oferecendo conceitos que contribuem significativamente para a humanização dos hospitais e a melhoria da experiência dos usuários.

Na atualidade, alguns hospitais já utilizam das cores e da neuroarquitetura para trazer acolhimento para o ambiente hospitalar, como é o caso do Centro de Oncologia Princess Máxima, localizado em Utrecht - Países Baixos (Figura 01) e a ala de pediatria do Hospital de São João do Porto, localizado em Porto - Portugal (Figura 2,3 e 4).

Figura 1 - Centro de Oncologia Princess Máxima.



Fonte: María Francisca González (2019).

Figura 2 - Corredor da Ala de pediatria do Hospital de São João do Porto.



Fonte: Susanna Moreira (2023).

Figura 3 - Ala de pediatria do Hospital de São João do Porto.



Fonte: Susanna Moreira (2023).

Figura 4 - Convívio da Ala de pediatria do Hospital de São João do Porto.



Fonte: Susanna Moreira (2023).

Ainda nessa perspectiva voltada ao bem-estar no ambiente hospitalar, a biofilia desponta como uma importante aliada da neuroarquitetura. Segundo Tábita Ribeiro (2024), o termo biofilia, amplamente difundido pelo biólogo Edward O. Wilson, refere-se à afinidade humana inata com o mundo natural. O autor caracteriza essa tendência como a propensão natural do ser humano a se conectar com formas de vida e processos vitais, o que evidencia a relevância dos elementos naturais na construção de espaços que promovam saúde, equilíbrio emocional e estímulo sensorial positivo (Ribeiro, 2024).

Apesar do avanço tecnológico e da crescente urbanização, o cérebro humano permanece neurologicamente adaptado à vivência em ambientes naturais. Fernandes Dionizio (2022) observa que o distanciamento contínuo de estímulos como vegetação, luz natural e paisagem pode provocar desequilíbrios físicos e emocionais, evidenciando a importância de reintegrar a natureza aos espaços construídos — especialmente em ambientes que demandam acolhimento e recuperação, como hospitalares.

Nessa conjuntura, o design biofílico propõe estratégias projetuais centradas no ser humano, com o objetivo de estimular a reconexão com a natureza de forma sensorial e afetiva. Segundo Fernandes Dionizio (2022), o design biofílico “reúne princípios e oferece estratégias projetuais biofílicas para a criação de ambientes que estimulem a reconexão das pessoas, de maneira benéfica, com a natureza”. Essa abordagem contribui para a redução do estresse,

melhora da cognição, promoção da saúde mental e fortalecimento de vínculos afetivos com o espaço. Para isso, recomenda-se que os elementos naturais sejam integrados ao projeto de forma contextualizada, e não apenas decorativa.

A arquitetura biofílica, portanto, representa uma proposta inovadora que combina vida, natureza e intervenções arquitetônicas com respeito tanto às pessoas quanto ao meio ambiente (Ribeiro, 2024). Em hospitais contemporâneos, essa abordagem tem sido materializada por meio da inserção de espaços verdes, como jardins internos, áreas de descanso ao ar livre e vegetação integrada ao design arquitetônico — estratégias que tornam os ambientes mais acolhedores e favoráveis à recuperação de pacientes e ao bem-estar dos profissionais de saúde.

Figura 5 - Hospital para crianças e mulheres Glasblokkene Haukelandn.



Fonte: Paula Pintos (2024).

Figura 6 - Centro de Diabetes Steno Copenhagen - espaço de convívio.



Fonte: Clara Ott (2023).

Figura 7 - Centro de Diabetes Steno Copenhagen.



Fonte: Clara Ott (2023).

3.4 Sustentabilidade e bioclimatismo em projetos hospitalares

A preocupação com a sustentabilidade está diretamente relacionada à forma como a humanidade, ao longo da história, interagiu com os recursos naturais. Desde cerca de 6000 a.C., sociedades humanas já buscavam estratégias de sobrevivência, inicialmente por meio do nomadismo e, mais tarde, pela domesticação de animais e pela agricultura, o que permitiu a fixação dos grupos e o surgimento das primeiras organizações sociais (Meadows et al., 1972).

Foi apenas no século XX que a discussão ambiental passou a ocupar maior espaço nos debates globais, especialmente a partir da década de 1960. Um marco importante foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972 (Feil, Strasburg & Schreiber, 2016). Na mesma época, foi publicado o relatório *The Limits to Growth*, elaborado pelo Clube de Roma e coordenado por Donella Meadows e colaboradores (Meadows et al., 1972 apud Feil, Strasburg & Schreiber, 2016). Essa obra destacou os riscos de colapso ecológico frente ao crescimento populacional e à exploração ilimitada dos recursos naturais.

A partir da década de 1980, o conceito de desenvolvimento sustentável passou a incorporar, além da preocupação ambiental, dimensões sociais e econômicas. Esse entendimento foi consolidado em 1987, quando a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Comissão Brundtland, apresentou o relatório *Our Common Future*. Nesse documento, o desenvolvimento sustentável foi definido como aquele que busca atender às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as futuras gerações atenderem às suas próprias necessidades. (WCED, 1987).

A partir desse momento, a sustentabilidade se consolidou como um conceito central nas agendas políticas globais. Eventos como a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento — a Eco-92 — realizada no Rio de Janeiro, foram fundamentais para estabelecer diretrizes como a Declaração do Rio e a Agenda 21. A Rio+10 (2002) e a Rio+20 (2012) reafirmaram e ampliaram esses compromissos, destacando a importância de ações concretas para assegurar o equilíbrio entre as dimensões ambiental, social e econômica (Feil, Strasburg & Schreiber, 2016).

Contudo, apesar da ampla difusão do conceito, sua aplicação nem sempre reflete um compromisso genuíno. Boff (2017) alerta que, muitas vezes, a sustentabilidade é utilizada como uma estratégia de marketing para reforçar uma imagem institucional positiva, em vez de uma prática efetiva de transformação.

O conceito de sustentabilidade é multifacetado e varia de acordo com a perspectiva adotada. Dovers e Handmer (1992) a definem como a capacidade de um sistema resistir ou se adaptar a distúrbios internos e externos; enquanto Sartori et al. (2014) argumentam que ela deve ser compreendida como um princípio aplicável a diferentes tipos de sistemas. Já Horbach (2005) e Dempsey et al. (2011) destacam que a sustentabilidade envolve o equilíbrio entre três dimensões interdependentes: ambiental, econômica e social.

Kidd (1992) aponta que, devido à diversidade de abordagens, é improvável que se chegue a uma única definição universalmente aceita. Nesse sentido, Bell e Morse (2008) defendem a importância de estabelecer consensos mais amplos e operacionais para garantir a efetividade das políticas sustentáveis. Independentemente da definição adotada, reconhece-se que todos os sistemas possuem uma longevidade limitada. Assim, para garantir a sustentabilidade e a evolução de um sistema global, é essencial que a longevidade de seus componentes e subsistemas esteja equilibrada em termos de tempo e espaço (Costanza; Patten, 1995).

Dentro da sustentabilidade, a arquitetura desempenha um papel essencial. A arquitetura sustentável busca minimizar os efeitos causados pelos espaços construídos no ambiente. Para isso, ela se baseia em dois principais objetivos: implementar pegadas ecológicas nos edifícios de maneira a minimizar os impactos ambientais durante sua construção, vida útil e fim de vida, além de proporcionar contribuições positivas para o ambiente habitado, atendendo às necessidades práticas dos indivíduos. Sendo assim, é necessário que, em uma edificação, os objetivos citados sejam aplicados de forma conjunta e não isolada, pois, quando aplicados isoladamente, poderiam resultar em desperdício de recursos (Sassi, 2006).

Já a Bioclimatologia é uma área do conhecimento que estuda a relação entre o clima e os seres vivos, incluindo os seres humanos. Quando aplicada à arquitetura, essa disciplina busca integrar estratégias naturais ao projeto das edificações, visando reduzir a dependência de sistemas artificiais de climatização e iluminação, o que, por sua vez, diminui os custos operacionais e o impacto ambiental das construções (Cunha et al., 2012).

A arquitetura bioclimática caracteriza-se por uma abordagem que considera as condições climáticas locais no processo de concepção arquitetônica. Essa prática visa adaptar as edificações ao meio ambiente, minimizando o consumo de energia e a degradação ambiental, ao mesmo tempo em que proporciona conforto térmico e lumínico aos ocupantes (França; Crucinsky, 2010).

O uso da bioclimatologia em projetos arquitetônicos permite atender às necessidades humanas específicas de cada região bioclimática. A arquitetura bioclimática utiliza as condições climáticas oferecidas pelo ambiente para proporcionar conforto e atender às necessidades dos habitantes das edificações (França; Crucinsky, 2010).

Entretanto, é certo também que alguns locais realmente utilizam-se dessa lógica sustentável, seja na geração de energias alternativas, seja no tratamento de materiais renováveis ou em outros métodos. Segundo Sassi (2006):

Os edifícios têm uma vida útil de centenas de anos. O que está sendo construído agora pode afetar as próximas dez gerações. Não construir com eficiência máxima em energia, água, materiais e resíduos é colocar um fardo inaceitável nas gerações futuras. (Sassi, 2006, p. 9)

Uma edificação pode perdurar construída por longos anos. Tendo isso em vista, e somando o fato com estudos realizados e comprovados em relação à minimização de impactos no meio ambiente por meio do design sustentável, percebe-se as possibilidades que essa arquitetura traz para a sociedade e para o meio ambiente, bem como as vantagens de construções que utilizam estratégias sustentáveis (Sassi, 2006).

Nesse cenário, a adoção de soluções projetuais que promovem eficiência energética torna-se essencial. Ching (2014) discute a aplicação de painéis solares fotovoltaicos na geração de eletricidade a partir da radiação solar. O autor também enfatiza a relevância de um design arquitetônico energeticamente eficiente, destacando estratégias como a incorporação de isolamento térmico apropriado, a utilização de materiais com baixo impacto ambiental e a racionalização do uso de iluminação artificial.

Além das estratégias voltadas à captação de energia solar e à eficiência no uso de materiais e iluminação, a adoção de soluções construtivas como telhas termoacústicas também desempenha um papel relevante no desempenho ambiental das edificações. Essas telhas oferecem uma série de vantagens, como a redução do índice de acidentes relacionados à fadiga térmica, a diminuição de custos com climatização artificial, o aumento da produtividade e a economia de energia. Ademais, contribuem significativamente para o controle de emissões sonoras externas em processos produtivos e para a melhoria da qualidade ambiental interna, proporcionando maior conforto e satisfação aos usuários dos espaços construídos (Gomes, 2023).

Nesse sentido, conforme explicado por Greven et al. (2006), a cobertura com telhas termoacústicas é capaz de reduzir significativamente a carga térmica oriunda da radiação solar e da emissão do céu. Esse tipo de cobertura atua substituindo uma área exposta à insolação direta por uma superfície sombreada e isolada, o que contribui para a diminuição da temperatura interna da edificação e, conseqüentemente, para a redução da demanda por sistemas de climatização artificial.

Somando-se a essas estratégias, o uso de pátios internos representa outra solução arquitetônica eficiente voltada à sustentabilidade. Esses espaços abertos no interior das construções permitem a circulação natural do ar, promovendo o chamado efeito chaminé, no qual o ar quente se eleva e é substituído por correntes de ar mais frio oriundas de aberturas nas paredes ou coberturas. Esse sistema de ventilação passiva contribui para o resfriamento natural dos ambientes, melhora a qualidade do ar interno e reduz a necessidade de climatização mecânica. Como destaca Bittencourt (2010), essa abordagem resulta em economia de energia, menor consumo de combustíveis fósseis e redução das emissões de carbono, reforçando o compromisso ambiental da edificação.

A adoção de estratégias sustentáveis na arquitetura envolve não apenas a busca por eficiência energética, mas também a promoção do conforto térmico, da qualidade ambiental interna e da redução dos impactos ecológicos. Soluções como painéis solares, telhas termoacústicas, ventilação natural e o uso de materiais de baixo impacto evidenciam a eficácia de um design consciente. Quando aplicadas com coerência ao contexto social e funcional, essas estratégias contribuem para a criação de espaços mais eficientes, saudáveis e humanizados. É com essa perspectiva que o próximo capítulo se dedica à análise de estudos de caso, buscando inspiração prática para a elaboração de uma clínica infantil sensível às necessidades de crianças neurodivergentes, integrando os princípios da sustentabilidade, da neuroarquitetura e da inclusão.

4 ETAPA PRÉ- PROJETUAL (EPP): DIAGNÓSTICO

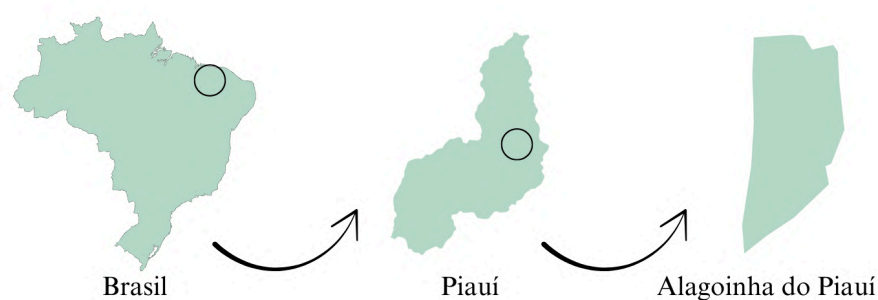
O presente capítulo tem como objetivo realizar uma análise sintética sobre a cidade de Alagoinha do Piauí, abordando informações relevantes sob diferentes perspectivas. No que se refere aos aspectos urbanos, serão apresentados mapas temáticos de localização, hierarquia viária, uso e ocupação do solo, gabarito das edificações e a distribuição dos vazios e áreas edificadas. Quanto aos aspectos ambientais, serão analisadas a topografia do entorno e as condicionantes climáticas, como ventilação predominante, incidência solar e índices pluviométricos. Por fim, serão abordados os aspectos legais, com a apresentação das principais leis, diretrizes e normas urbanísticas vigentes que incidem sobre o território em questão.

4.1 A cidade

O povoamento de Alagoinha do Piauí teve início entre o final do século XVIII e início do XIX, impulsionado pela busca de terras férteis e com acesso à água, especialmente nas margens do Rio Marçal (antigo Rio Grande) (Rocha, 2009). A fixação dos primeiros moradores esteve ligada à criação de gado e à agricultura de subsistência (Rocha, 2009). O município encontra-se a 387 km da capital do estado, Teresina, e pertence à microrregião de Pio IX, na mesorregião Sudeste Piauiense e de acordo com dados da Secretaria Municipal de Saúde (2025), há 142 crianças com deficiência intelectual e cognitiva residentes na cidade.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), o município possui uma população estimada de 6.819 habitantes, com densidade demográfica de 12,72 habitantes por km² e uma área territorial de 535,890 km². O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,5319 (IBGE, 2010) e a taxa de mortalidade é de 12,05 óbitos por mil nascidos vivos, conforme dados o IBGE de 2022.

Mapa 3 - Localização de Alagoinha do Piauí.



Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

4.2 Os estabelecimentos de saúde

Hospital

O município de Alagoinha do Piauí dispõe de uma rede de saúde limitada, composta majoritariamente por serviços públicos de baixa e média complexidade. O principal equipamento de saúde da cidade é o hospital municipal, localizado na região central. Apesar de realizar atendimentos de urgência e internações, a unidade não possui estrutura para procedimentos cirúrgicos de maior complexidade. Nessas situações, os pacientes são encaminhados para a cidade de Picos, referência regional em serviços hospitalares mais avançados. A estrutura do hospital é relativamente pequena, o que reflete as limitações de atendimento enfrentadas pela população local.

Figura 8 - Unidade Mista Salomão Caetano.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Anexo ao hospital, encontra-se uma unidade de saúde, popularmente conhecida como “postinho”, que realiza atendimentos médicos em dias alternados da semana. Essa unidade conta com algumas salas destinadas à consulta clínica e ao armazenamento de equipamentos e insumos, funcionando como apoio ambulatorial aos serviços do hospital.

Figura 9 - Unidade Básica de Saúde.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Outro espaço importante é a sede da Secretaria Municipal de Saúde, onde são centralizados os processos administrativos referentes à área da saúde no município. Além de suas funções burocráticas, o local também opera como uma farmácia interna, onde são distribuídos gratuitamente medicamentos aos pacientes cadastrados no sistema público de saúde.

Figura 10 - Secretaria de Saúde e Saneamento.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Em frente à Secretaria, existe ainda uma segunda unidade de saúde, com foco específico na realização de campanhas de vacinação e imunização da população. Este posto

atua principalmente em ações preventivas e é essencial para o cumprimento do calendário vacinal, especialmente em períodos de campanhas nacionais.

Figura 11 - Postinho de atendimento.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Complementando a rede de serviços, Alagoinha do Piauí conta com um laboratório particular de análises clínicas, que, embora de iniciativa privada, também configura-se como um ambiente de saúde de apoio à população. Além da realização de exames laboratoriais, o laboratório eventualmente viabiliza a presença de profissionais médicos especializados na cidade, promovendo atendimentos clínicos pontuais em especialidades que não são ofertadas de forma contínua pelo sistema público local. Essa atuação tem papel importante na ampliação do acesso da população a serviços de diagnóstico e cuidados especializados, ainda que de forma limitada e esporádica.

Figura 12 - Laboratório de Análises Clínicas.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Por fim, destaca-se a presença de uma clínica odontológica no município, que, embora funcione de forma particular, também representa um importante serviço de saúde para a população local. Assim como as demais unidades mencionadas, a clínica contribui para o cuidado e bem-estar dos moradores, oferecendo atendimentos especializados que complementam a rede de serviços existente.

Figura 13 - Clínica Odontológica.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

4.3 O terreno

Localizado no cruzamento entre a Rua São João e a Rua dos Três Poderes, os mapas, apresentados abaixo, ilustram o terreno onde foi desenvolvido o projeto. A escolha deste local deu-se de forma estratégica, uma vez que está inserido em uma porção central do tecido urbano, garantindo fácil acesso a partir de diversas regiões da cidade. Tal localização favorece a democratização do atendimento, possibilitando o acesso de diferentes públicos e classes sociais.

Figura 14 - Imagem frontal do terreno escolhido.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Figura 15 - Imagem lateral do terreno escolhido.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Figura 16 - Imagem panorâmica do terreno escolhido.

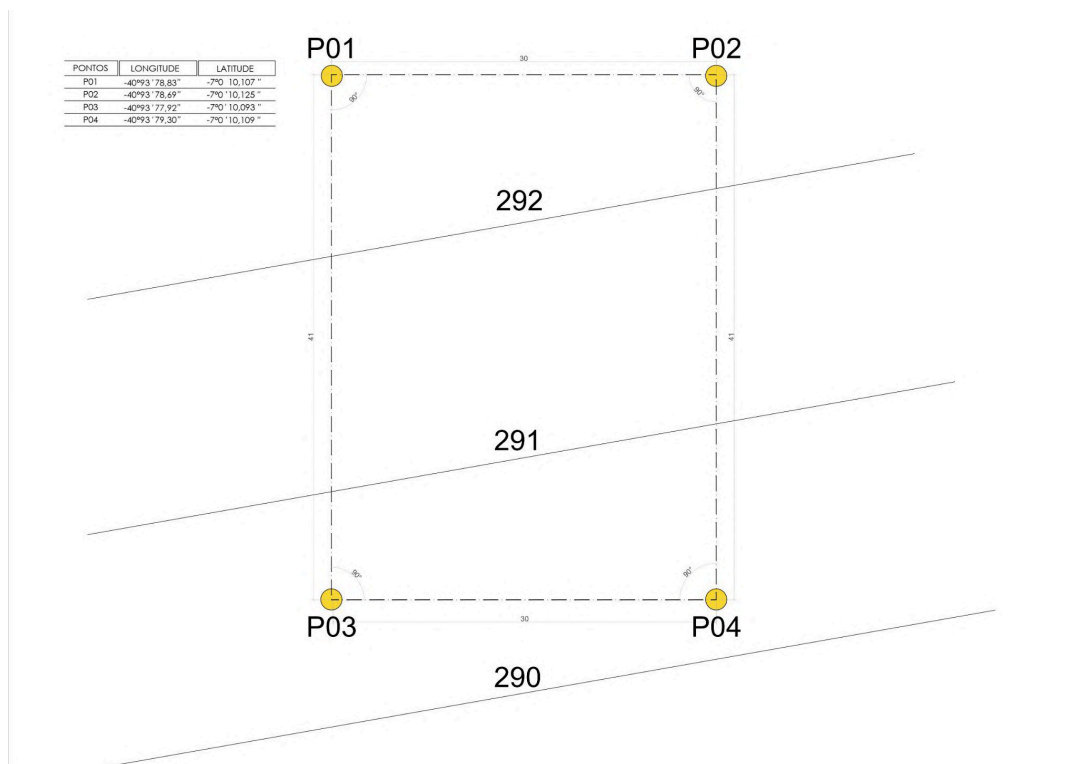


Fonte: Arquivo pessoal (2025).

O terreno em questão possui uma topografia levemente inclinada, com um desnível de aproximadamente 3 metros ao longo de seus 41 metros de profundidade e 30 metros de largura (figura 17). Para adequar a edificação à topografia natural e otimizar o uso do solo, o projeto foi implantado em três platôs distintos. O primeiro, localizado na parte frontal do terreno, acomoda a área de estacionamento; o segundo abriga o primeiro bloco da edificação; e o terceiro, posicionado no ponto mais elevado, recebe o segundo bloco. Essa solução

possibilitou a melhor adaptação ao relevo existente, minimizando cortes e aterros, além de favorecer a setorização funcional e o aproveitamento da iluminação e ventilação naturais ao longo dos diferentes níveis do terreno.

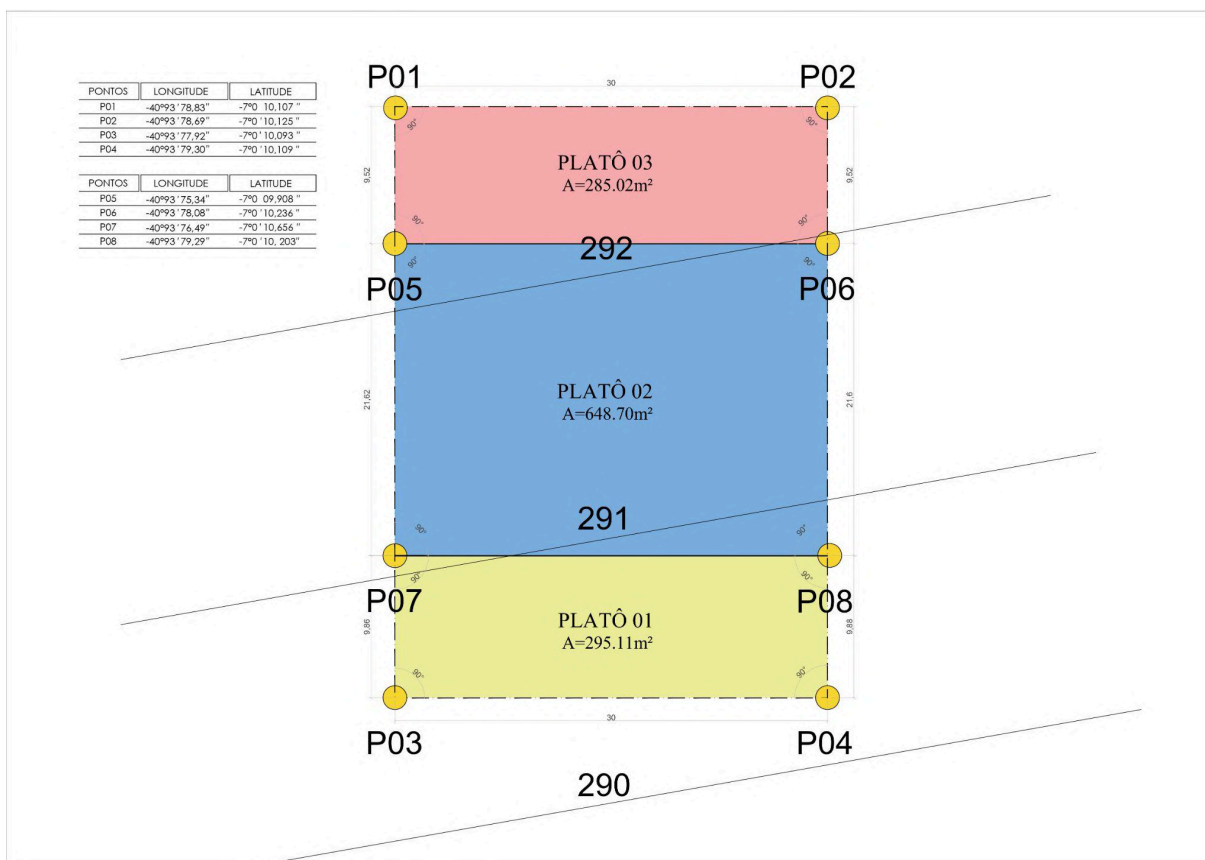
Figura 17 - Planta Topográfica.



Fonte: Autoria Própria (2025).

A divisão do terreno em platôs também contribui para a organização espacial e o conforto ambiental do projeto. Ao distribuir os blocos edificados em diferentes níveis, é possível separar fluxos de maneira mais eficiente, garantindo acessos independentes e facilitando a setorização das atividades. Além disso, essa estratégia permite maior integração com a paisagem local, criando transições suaves entre os espaços e favorecendo a implantação de áreas externas ajardinadas e rampas de circulação acessível. A solução em platôs também proporciona uma resposta arquitetônica mais sensível ao entorno, respeitando as características naturais do terreno e reduzindo o impacto visual da edificação.

Figura 18 - Planta de Platoes.



Fonte: Autoria Própria (2025).

4.4 Aspectos urbanos

A análise dos aspectos urbanos é fundamental para compreender a inserção do projeto no contexto em que se localiza, considerando elementos como o sistema viário, uso e ocupação do solo, topografia, infraestrutura urbana, gabarito das edificações e dinâmica social do entorno. Esse estudo permite avaliar a compatibilidade do projeto com o tecido urbano existente, identificar oportunidades e restrições do terreno, além de subsidiar decisões projetuais que promovam a integração entre a edificação e a cidade. Dessa forma, o entendimento das condições urbanas do local contribui diretamente para a criação de espaços mais acessíveis, funcionais e coerentes com as necessidades da comunidade.

Mapa 04 - Mapa de Hierarquia Viária.



Fonte: Autoria Própria (2025).

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), em seu artigo 60, as vias urbanas são classificadas em três categorias principais: vias locais, arteriais e coletoras. As vias locais são caracterizadas por seu uso prioritário no acesso a propriedades adjacentes, com baixo volume de tráfego e velocidade reduzida, destinadas principalmente ao trânsito interno de bairros (BRASIL, 1997). Já as vias arteriais possuem função de ligação entre regiões, com fluxo intenso e velocidade média mais elevada, projetadas para interligar áreas distantes e suportar o tráfego de passagem (BRASIL, 1997). Por fim, as vias coletoras desempenham um papel intermediário, coletando o tráfego das vias locais e distribuindo-o para as arteriais, com velocidade moderada e capacidade de conexão entre zonas urbanas. A normatização dessas vias visa garantir a eficiência e a segurança do sistema viário, atendendo às necessidades de mobilidade urbana. A partir dessa classificação viária, é possível contextualizar a inserção do terreno no tecido urbano, destacando suas relações com o entorno imediato.

O terreno analisado está inserido em uma malha urbana composta por vias de hierarquia local e coletora, como evidenciado no mapa de hierarquia viária apresentado. As vias que circundam diretamente o lote são classificadas, respectivamente, como via local e via coletora, sendo ambas pavimentadas com pedras de paralelepípedo. No entanto, observam-se trechos em que não há a presença de calçadas, o que compromete a acessibilidade e a segurança dos pedestres. A via coletora se destaca por interligar áreas do bairro e permitir maior fluxo de veículos, enquanto a via local cumpre a função de acesso direto às residências e ao terreno, contribuindo para a circulação interna do bairro. Essa configuração viária, apesar das limitações de infraestrutura, oferece condições razoáveis de acessibilidade ao terreno e potencial para requalificação urbana no entorno imediato do projeto.

Mapa 05 - Mapa de Cheios e Vazios.

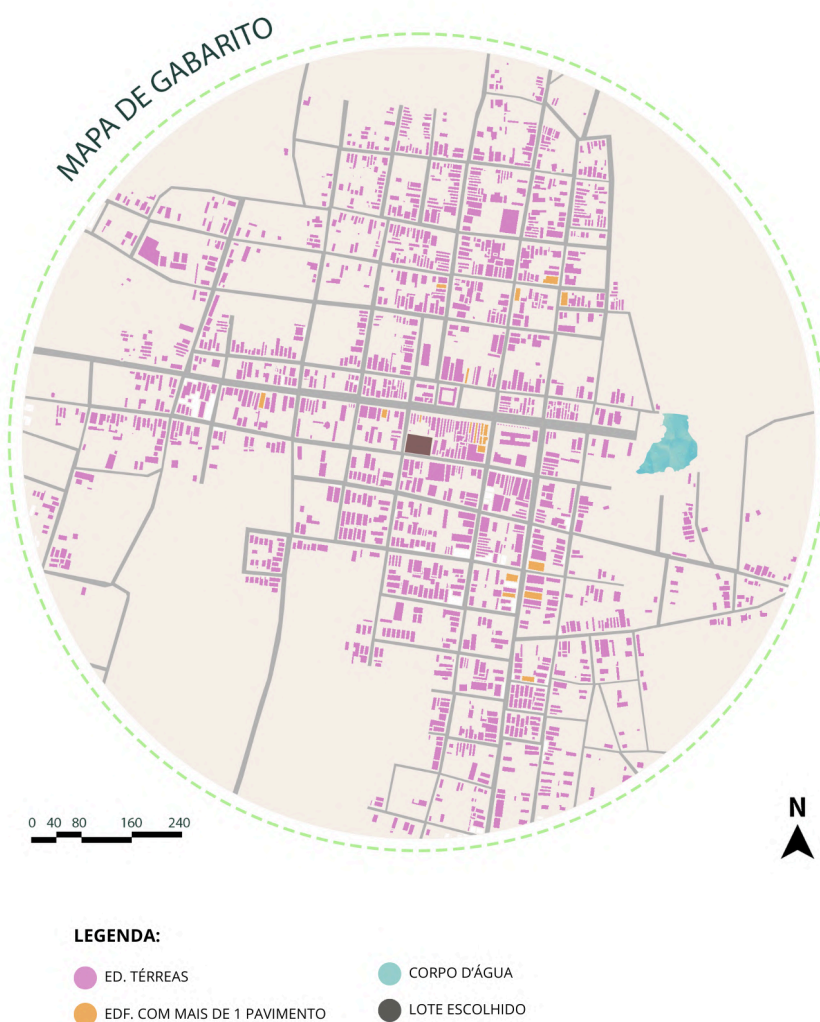


Fonte: Autoria Própria (2025).

A análise do mapa de cheios e vazios do entorno do terreno evidencia uma ocupação urbana predominantemente consolidada, com significativa presença de lotes edificadas

(representados em verde escuro). Observa-se, no entanto, uma distribuição relativamente homogênea de vazios urbanos, o que indica a existência de terrenos não edificadas ou subutilizados espalhados pela malha. O terreno analisado, destacado em laranja no centro do mapa, encontra-se inserido em uma região com boa densidade construtiva, o que favorece a integração urbana e o aproveitamento da infraestrutura existente. A presença de cheios ao redor contribui para a vitalidade da área, enquanto os vazios remanescentes revelam potencial para futuras expansões, requalificações ou implantação de equipamentos públicos que atendam às demandas da população local.

Mapa 06 - Mapa de Gabarito.

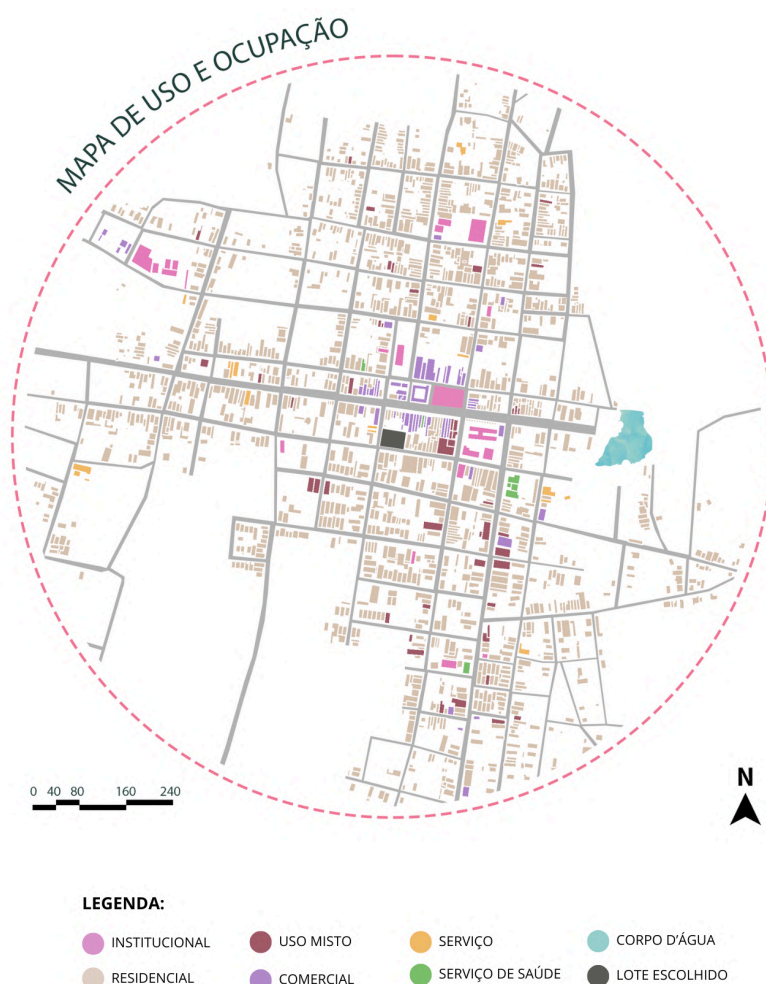


Fonte: Autoria Própria (2025).

A leitura do mapa de gabarito revela que a grande maioria das edificações da área urbana analisada possui apenas um pavimento térreo, representado pela coloração rosa. As

construções de primeiro andar, destacadas em azul, são pontuais e estão concentradas em algumas quadras específicas, principalmente ao longo do eixo viário central e nas imediações do terreno em destaque. Essa predominância de edificações térreas sugere uma ocupação de baixa densidade vertical, característica comum em áreas residenciais consolidadas de menor adensamento. A presença pontual de edificações com gabarito elevado (1º andar) pode indicar áreas de maior interesse comercial, institucional ou misto, o que reforça a importância estratégica do terreno analisado em um contexto urbano com potencial para verticalização moderada e implementação de equipamentos públicos de maior porte, como uma clínica.

Mapa 07 - Mapa de Uso e Ocupação.



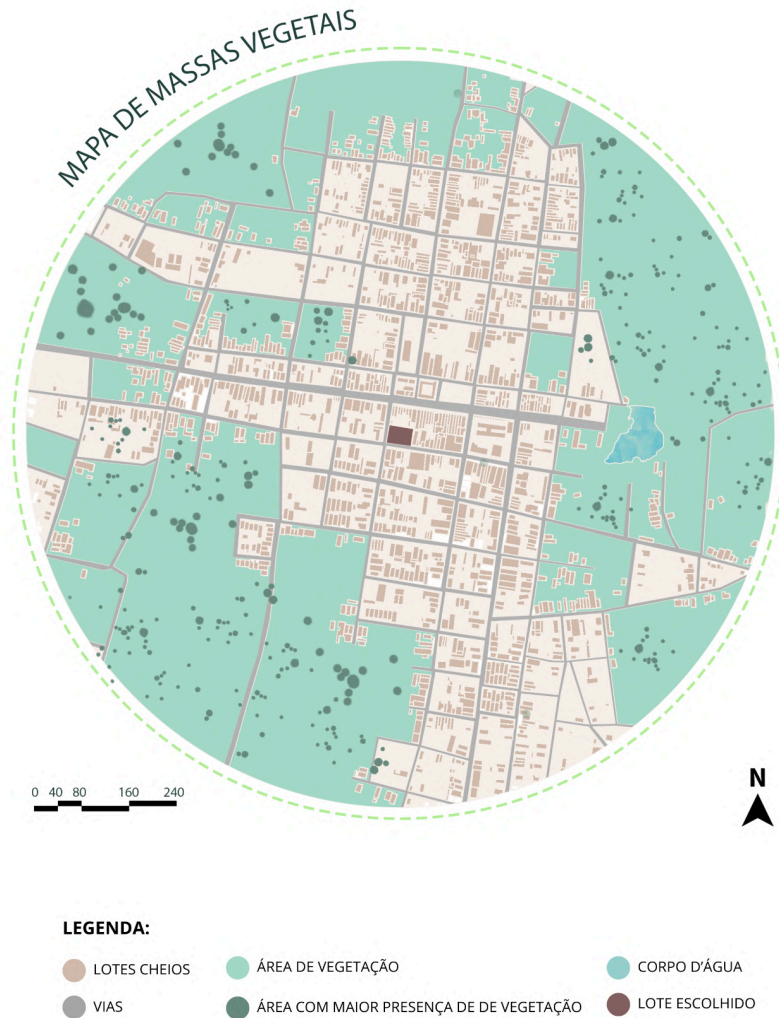
Fonte: Autoria Própria (2025).

A análise do mapa de uso e ocupação do solo evidencia uma predominância do uso residencial, que se distribui de maneira homogênea por grande parte da malha urbana. Esse

padrão indica um adensamento populacional significativo e uma ocupação contínua do território, sem grandes vazios urbanos, especialmente nas áreas periféricas. Observa-se que os usos institucionais, representados pela cor rosa escuro, concentram-se principalmente na região central da cidade, o que demonstra a localização estratégica de equipamentos públicos e serviços essenciais, como escolas, unidades de saúde, centros administrativos e demais instituições de interesse coletivo.

Os usos comerciais, identificados pela cor roxa, também se concentram no núcleo central e ao longo dos principais eixos viários, evidenciando a vocação dessas vias como corredores comerciais, o que favorece o fácil acesso da população e estimula a atividade econômica local. Já as áreas de uso misto, marcadas em roxo escuro, distribuem-se de forma pontual e estratégica, próximas aos eixos centrais, configurando zonas que mesclam atividades residenciais e comerciais. Essa configuração mista é importante para promover maior dinamismo urbano e reduzir deslocamentos diários. Os serviços de modo geral e serviços de saúde também são destacados no mapa em amarelo e verde, respectivamente. No geral, o mapa aponta para um planejamento urbano que privilegia a centralidade funcional, com a maior parte dos serviços, comércio e instituições localizados no centro da cidade, enquanto as bordas permanecem essencialmente residenciais.

Mapa 08 - Mapa de Massas Vegetais.



Fonte: Autoria Própria (2025).

A análise do mapa de massas vegetais revela que a área urbana se encontra cercada por uma significativa presença de cobertura vegetal, especialmente nas bordas do perímetro analisado. Essa vegetação periférica desempenha um papel importante na regulação microclimática, na preservação da biodiversidade local e na promoção do conforto ambiental. Observa-se que, embora o centro urbano esteja densamente ocupado, ainda há pontos esparsos de vegetação distribuídos entre as quadras, indicando a presença de jardins particulares, arborização viária ou pequenos lotes não edificadas.

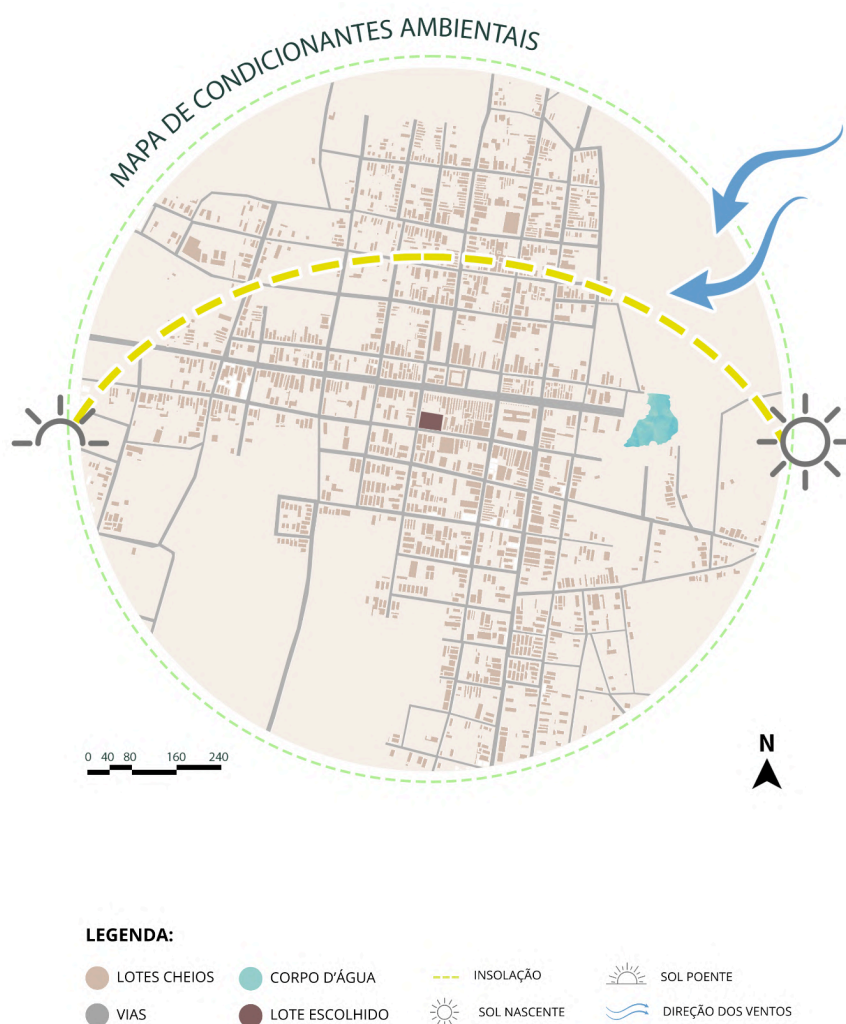
As áreas com maior concentração de vegetação localizam-se principalmente nos quadrantes norte, oeste e sudeste, com manchas verdes mais amplas e contínuas. A existência de um corpo d'água no setor leste, rodeado por vegetação, contribui para a qualidade

ambiental da região, sendo um importante elemento paisagístico e ecológico para o entorno urbano.

A presença dessas massas vegetais, quando bem integradas ao tecido urbano, favorece a qualidade de vida da população, especialmente em projetos voltados à saúde e bem-estar. No contexto de uma clínica infantil com enfoque em neuroarquitetura, tais áreas verdes podem representar uma oportunidade estratégica para intervenções que estimulem o contato com a natureza, promovendo benefícios cognitivos, emocionais e sensoriais aos usuários.

4.5 Aspectos ambientais

Mapa 9 - Mapa de Condicionantes Ambientais.



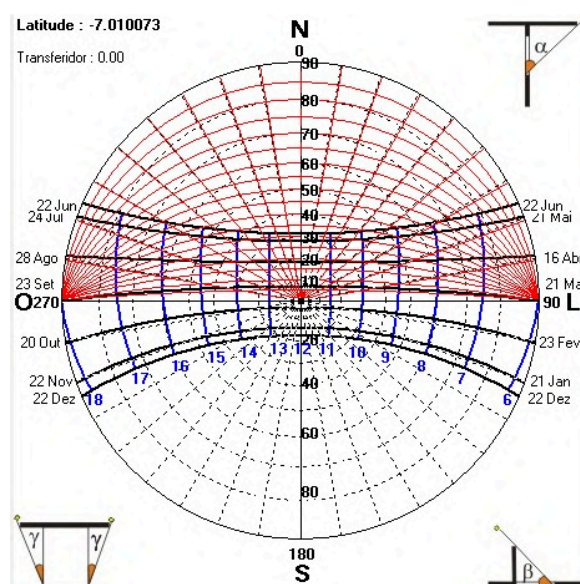
Fonte: Autoria Própria (2025).

A partir do mapa de condicionantes ambientais, observa-se que o terreno analisado está inserido em uma malha urbana predominantemente residencial, com a presença de um corpo hídrico nas proximidades, o que pode influenciar positivamente o microclima local. A orientação solar representada indica que o eixo principal da área urbana segue uma direção leste-oeste, favorecendo o aproveitamento da iluminação natural ao longo do dia. Essa condição é estratégica para o desenvolvimento de projetos arquitetônicos que visam eficiência energética e conforto ambiental, especialmente em espaços voltados ao público sensível, como clínicas infantis.

Além disso, as setas apontando a direção dos ventos predominantes sugerem que o local recebe ventilação natural a partir do quadrante nordeste. Essa característica é especialmente relevante para estratégias de ventilação cruzada e renovação do ar interno, contribuindo para ambientes mais saudáveis e confortáveis. A presença de vegetação nas extremidades da área urbana também pode atuar como filtro de partículas e atenuador de ruídos, reforçando o potencial do terreno para abrigar funções voltadas ao cuidado e bem-estar.

A análise da carta solar (figura 19), outro método importante para o estudo da insolação e também útil na compreensão dos padrões de ventilação, revela que, na latitude de Alagoinha do Piauí, há uma incidência solar intensa ao longo de todo o ano, com destaque para as fachadas voltadas para o norte e oeste. Durante os meses de verão, o ângulo solar é mais elevado, com o sol percorrendo trajetórias mais altas no céu, o que exige soluções de sombreamento eficientes nas superfícies mais expostas. Já no inverno, a menor altura solar favorece o aproveitamento da luz natural em ambientes voltados para o norte, contribuindo para o conforto térmico sem causar sobrecarga térmica nos espaços internos.

Figura 19: Carta Solar de Alagoinha do Piauí.



Fonte: SOL-AR (2025).

A compreensão desses condicionantes ambientais é essencial para orientar o posicionamento do edifício no lote, a distribuição dos ambientes internos e a escolha de materiais e sistemas construtivos, alinhando-se aos princípios da neuroarquitetura que priorizam conforto sensorial, qualidade do ar e conexão com a natureza.

4.6 Aspectos legais

Com o objetivo de desenvolver um projeto compatível com as exigências normativas, recorreu-se, nas etapas iniciais, às Normas Brasileiras (NBR) e à legislação municipal vigente. Como principal referência, adotou-se o Plano Diretor do município de Picos, instituído pela Lei Municipal n.º 2.276/2008, por ser a cidade de maior porte mais próxima de Alagoinha do Piauí e a única na região a dispor desse instrumento de planejamento. Considerando que Alagoinha do Piauí ainda não possui Plano Diretor em razão de seu porte reduzido, o documento de Picos foi utilizado como base para orientar as decisões projetuais e garantir a conformidade legal do projeto.

O Capítulo III do Plano Diretor de Picos estabelece diretrizes importantes para o uso e ocupação do solo, definindo parâmetros como os recuos mínimos para edificações de até dois pavimentos, o índice de aproveitamento (IA) e a taxa de ocupação (TO). Essas diretrizes

servem de base para o desenvolvimento urbano ordenado e foram consideradas na elaboração do presente projeto.

Tabela 1 - Normas do Corpo de Bombeiros do Piauí - Indicadores.

INDICADORES DE OCUPAÇÃO DO SOLO POR ZONAS E USOS				
Índice de Aproveitamento	Recuo Frontal	Recuos Laterais	Recuo Posterior	Taxa de Ocupação
1,50%	2,00m	zero	1,50m	70%

Fonte: Adaptado do Corpo de Bombeiros do Piauí (2022).

O Código do Corpo de Bombeiros do município de Picos, no estado do Piauí, estabelece as normas e diretrizes voltadas à prevenção e ao combate a incêndios, com base em princípios de segurança, eficiência e proteção à vida e ao patrimônio. Seu objetivo é garantir que as ações da corporação sejam realizadas de forma organizada e eficaz. O documento também contempla a capacitação contínua dos profissionais, o uso de equipamentos atualizados e o cumprimento de normas técnicas, assegurando a segurança tanto da edificação quanto de seus ocupantes.

Quanto ao dimensionamento de saídas de emergências:

Tabela 2 - Normas do Corpo de Bombeiros do Piauí - Acessos.

ACESSOS (CORREDORES E PASSAGENS) E DESCARGA	
1,65m	3 unidades de passagem de 0,55m
2,20m	4 unidades de passagem de 0,55m

Fonte: Adaptado de Corpo de Bombeiros do Piauí (2022).

Para garantir a segurança e a fluidez na circulação, especialmente em situações de emergência, foram adotadas as medidas estabelecidas pelo Corpo de Bombeiros do Piauí em relação aos acessos, corredores e passagens.

Tabela 3 - Normas do Corpo de Bombeiros do Piauí - Esquadrias.

ESQUADRIAS	
Portas que abrem para dentro de rotas de saída, em ângulo de 180°	Largura mínima livre de 1,20 m para as ocupações em geral e de 1,65 m para as divisões H-2 e H-3
Portas que abrem no sentido do trânsito de saída, em ângulo de 90°	Devem ficar em recessos de paredes, de forma a não reduzir a largura efetiva em valor maior que 0,10 m

Fonte: Adaptado de Corpo de Bombeiros do Piauí (2022).

As normas de segurança também orientam a maneira como as portas devem se comportar nas rotas de saída. Portas que abrem para dentro dessas rotas devem ter abertura em ângulo de 180°, enquanto aquelas no sentido do trânsito de saída devem abrir a 90°. A largura mínima livre foi adotada conforme recomendado. Além disso, as portas foram posicionadas em reentrâncias nas paredes, evitando qualquer redução significativa da largura efetiva, que não pode ultrapassar 10 cm.

Tabela 4 - Normas do Corpo de Bombeiros do Piauí - Pé-direitos.

CORPO DE BOMBEIROS DE PICOS		
Pé direito mínimo	Pé direito mínimo com obstáculos (vigas, vergas...)	Catraca na rota de fuga
2,30m	2,10m	Largura mínima de 1,20m

Fonte: Adaptado de Corpo de Bombeiros do Piauí (2022).

Seguindo os critérios estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros de Picos, o pé-direito mínimo adotado no projeto foi maior que 2,30 m, com redução em locais com obstáculos como vigas ou vergas também conforme a norma.

Além dos aspectos legais, também foram adotadas recomendações técnicas voltadas ao conforto térmico, conforme estabelece a NBR 15220:2005, que classifica o município de Picos na Zona Bioclimática 7. Para essa zona, a norma orienta o uso de aberturas reduzidas e sombreadas, paredes com maior espessura e massa térmica, além de coberturas adequadas

para minimizar a transferência de calor para o interior das edificações. A articulação entre os parâmetros urbanísticos e as estratégias bioclimáticas contribui para a criação de espaços mais eficientes, confortáveis e adequados às condições locais.

A norma ABNT NBR 9050:2020 foi adotada como principal referência no que se refere à acessibilidade na edificação. Entre os aspectos considerados, destacam-se os parâmetros antropométricos, que estabelecem os dimensionamentos mínimos e médios necessários para a circulação de pessoas em pé e usuários de cadeiras de rodas. A norma também trata das circulações gerais, exigindo espaços adequados para manobras e deslocamentos com cadeira de rodas, de modo a garantir o acesso a todos os ambientes da edificação, assim como a livre circulação nos passeios públicos.

Já a norma ABNT NBR 6492:2021 foi utilizada como referência para a representação gráfica dos elementos arquitetônicos do projeto. Essa norma estabelece diretrizes para a padronização de desenhos técnicos, abrangendo desde a espessura das linhas, tipos de traços e grafismos, até a forma de representação de cortes, fachadas e plantas baixas.

Essas diretrizes foram fundamentais para o desenvolvimento do projeto. Em relação aos desníveis, a norma estabelece que a inclinação máxima permitida para rampas é de 8,33%, parâmetro que foi adotado nas ligações entre os diferentes platôs do terreno. Além disso, foi prevista a instalação de um elevador como solução de acessibilidade vertical, garantindo o acesso ao pavimento superior por pessoas com mobilidade reduzida, em conformidade com as exigências normativas.

5 ESTUDO DE CASOS CORRELATOS

O presente capítulo dedica-se à análise dos projetos adotados como referência para o desenvolvimento da proposta arquitetônica. Essa análise será dividida em estudos diretos, contemplando duas edificações hospitalares — uma de origem nacional e outra internacional. Serão examinadas as soluções plásticas, as estratégias de conforto ambiental e as técnicas construtivas empregadas, com o intuito de subsidiar as decisões projetuais adotadas. Ao final, será apresentado um quadro-síntese, no qual os projetos serão comparados a partir de critérios previamente definidos.

5.1 Estudo de caso internacional: Hospital Infantil EKH

Localizado na província central de Samut Sakhon, na Tailândia (Mapa 10), o Hospital Infantil EKH destaca-se como um projeto arquitetônico que busca criar um ambiente mais acolhedor, humanizado e visualmente agradável para seus usuários. A proposta visa romper com a estética tradicional hospitalar, promovendo uma atmosfera amigável, especialmente voltada ao bem-estar de crianças, familiares e profissionais da saúde. (IF (Integrated Field, 2020).

Mapa 10 - Localização de Samut Sakhon.



Fonte: Adaptado de Tailandee (2025).

O escritório responsável pelo projeto foi o IF (Integrated Field), com sede em Bangkok, Tailândia. A obra foi entregue à população em 2019 e ocupa uma área de 6.000 m². O hospital foi concebido por meio de técnicas construtivas que aliam inovação arquitetônica e sustentabilidade, com ênfase na experiência infantil. Para tanto, foram utilizados materiais ecológicos e de alta qualidade, além de sistemas energeticamente eficientes e estratégias para a redução de resíduos, promovendo um ambiente funcional e ambientalmente responsável.

Na fachada, foram empregados elementos curvados, que conferem uma atmosfera lúdica e descontraída ao projeto, reforçando seu caráter infantil. Além disso, predominam as fachadas em vidro, que são em sua maioria cobertas, de modo a evitar desconforto térmico, ao mesmo tempo em que valorizam a estética e a luminosidade natural do edifício (imagem 20).

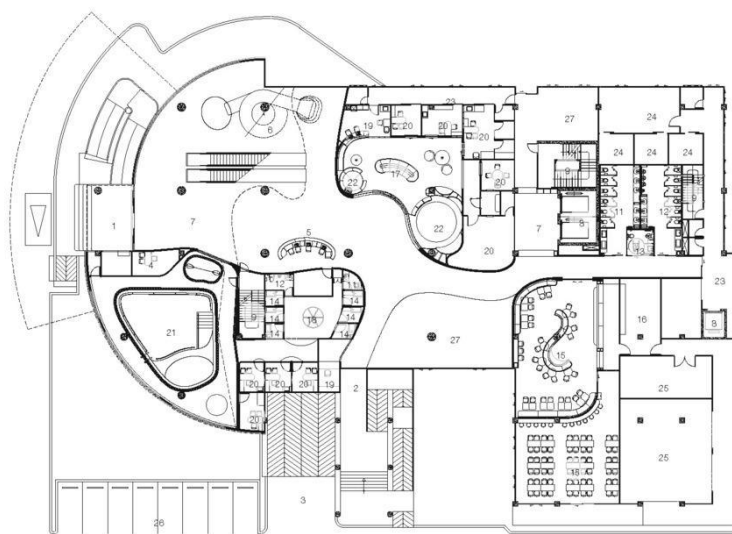
Figura 20 - Fachada do Hospital Infantil EKH.



Fonte: Hana Abdel (2020).

A organização do programa arquitetônico foi definida pela autora em cinco setores funcionais. No pavimento térreo, o **Setor de Acesso e Recepção** é composto pela entrada principal, entrada secundária, entrada do estacionamento, área de embarque e desembarque, recepção e atendimento ao público, túnel lúdico de acesso, foyer, escada de emergência e elevadores. O **Setor Assistencial (Clínico)** abrange o centro de desenvolvimento infantil e juvenil, sala de enfermagem, sala de exame e suporte técnico. O **Setor de Apoio Técnico e Logístico** é formado pelo elevador de serviço, corredor técnico e área de estacionamento, além da sala mecânica. Já o **Setor de Serviços e Apoio ao Usuário** compreende os sanitários masculinos, femininos e acessíveis, sala de banho, refeitório, cozinha, vestiários, área da piscina, espaço lúdico e loja interna.

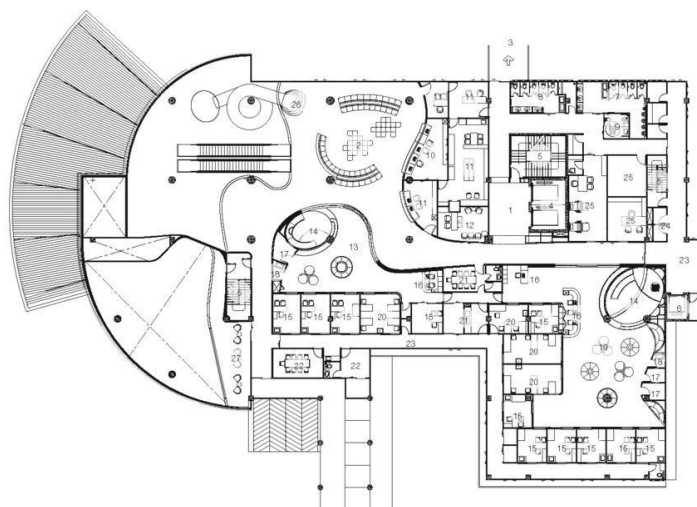
Figura 21 - Térreo do Hospital Infantil EKH.



Fonte: Hana Abdel (2020).

No primeiro andar **O Setor de Acesso e Recepção** é composto pelo hall de entrada, área de espera, elevador, escada de emergência, sanitários masculino e feminino, sanitário acessível e área de caixa. O Setor Administrativo abrange as salas de admissão, office e quarto médico. **O Setor Assistencial (Clínico)** inclui o centro pediátrico, consultórios clínicos, salas de tratamento e exame, posto de enfermagem, sala de alimentação do bebê, fraldário, centro de bem-estar infantil e farmácia. Já o **Setor de Apoio Técnico e Logístico** é composto pela sala mecânica e pelo corredor de serviço. Por fim, o **Setor de Serviços e Apoio ao Usuário** engloba a área de lazer, o centro de bem-estar infantil (quando voltado ao acolhimento), a sala de alimentação do bebê e o fraldário.

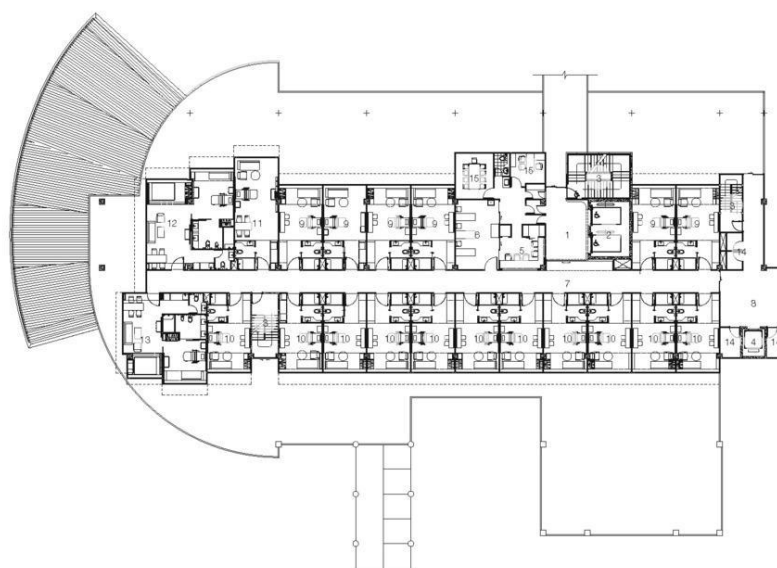
Figura 22 - Primeiro andar do Hospital Infantil EKH.



Fonte: Hana Abdel (2020).

No segundo andar, a organização espacial segue a lógica funcional e setorial da edificação. O **Setor de Acesso e Recepção** é composto pelo saguão de entrada (foyer), elevador e escada de emergência, que garantem a circulação vertical e o acolhimento inicial dos usuários. O **Setor Assistencial (Clínico)** abriga os quartos de internação, divididos entre categorias padrão (A e B), Júnior VIP e VIP (A e B), além do posto de enfermagem e da sala de tratamento, espaços essenciais para o cuidado direto e contínuo às crianças. O **Setor de Apoio Técnico e Logístico** compreende o elevador de serviço e a sala de máquinas, fundamentais para o funcionamento interno da unidade sem interferir na rotina assistencial. Já o **Setor de Serviços e Apoio ao Usuário** inclui o corredor de serviços, responsável pela articulação entre as áreas técnicas e clínicas, bem como o corredor da enfermaria, que organiza o fluxo entre os quartos e demais ambientes assistenciais. Por fim, a sala da enfermagem, dependendo da dinâmica operacional, pode integrar tanto o setor assistencial quanto o administrativo, por reunir funções de gestão e apoio ao cuidado clínico.

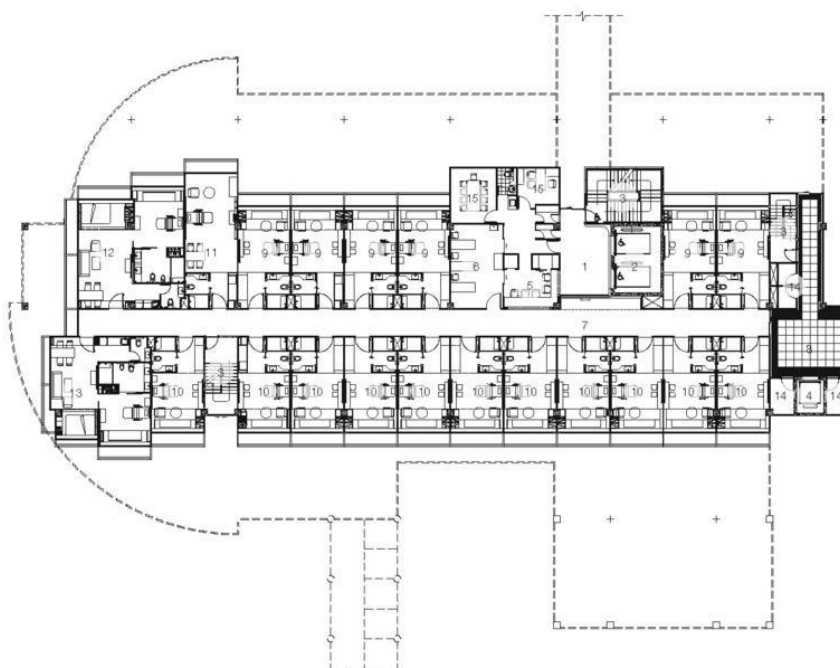
Figura 23 - Segundo andar do Hospital Infantil EKH.



Fonte: Hana Abdel (2020).

No terceiro andar, a organização dos espaços segue o mesmo princípio de funcionalidade e eficiência. O **Setor de Acesso e Recepção** é composto pelo saguão de entrada, elevador e escada de emergência, responsáveis por garantir a acessibilidade vertical e a segurança dos usuários. No **Setor Assistencial (Clínico)**, localizam-se o posto de enfermagem, a sala de tratamento e os quartos de internação, classificados em padrão C e D, Júnior VIP B e VIP C e D. Esses ambientes são conectados pelo corredor da enfermaria, que organiza o fluxo entre os espaços de cuidado e proporciona maior controle da assistência prestada. O **Setor de Apoio Técnico e Logístico** abriga o elevador de serviço e a sala de máquinas, fundamentais para o suporte técnico da edificação. Já o **Setor de Serviços e Apoio ao Usuário** é representado pelo corredor de serviços, responsável pela circulação das equipes de apoio e pela manutenção da ordem funcional do andar.

Figura 24 - Terceiro andar do Hospital Infantil EKH.



Fonte: Hana Abdel (2020).

As circulações foram projetadas de maneira a garantir o acesso adequado às áreas de atendimento, ao mesmo tempo em que asseguram a restrição às áreas de uso exclusivo dos funcionários, por meio dos corredores principais. Embora o setor de recepção tenha como função primária a espera, o ambiente foi concebido com uma abordagem lúdica e acolhedora, promovendo conforto e bem-estar tanto para as crianças quanto para os acompanhantes.

O projeto adotado como referência apresenta uma setorização bem definida, com os ambientes organizados de forma clara e funcional. Os espaços foram concebidos com uma abordagem lúdica, favorecendo o acolhimento, especialmente do público infantil. Os ambientes são bem ventilados e priorizam o conforto dos usuários, demonstrando uma atenção cuidadosa aos aspectos sensoriais. Trata-se de uma obra pautada nos princípios da neuroarquitetura, que busca promover o bem-estar por meio de soluções arquitetônicas conscientes, aliadas a estratégias sustentáveis desde a concepção até a execução. Esses princípios — como a integração entre funcionalidade, conforto, estímulo sensorial e responsabilidade ambiental — serão incorporados como diretrizes norteadoras no desenvolvimento do projeto arquitetônico proposto neste trabalho de conclusão de curso.

Figura 25 - Recepção do Hospital Infantil EKH.



Fonte: Hana Abdel (2020).

Figura 26 - Espaço de convivência do Hospital Infantil EKH.

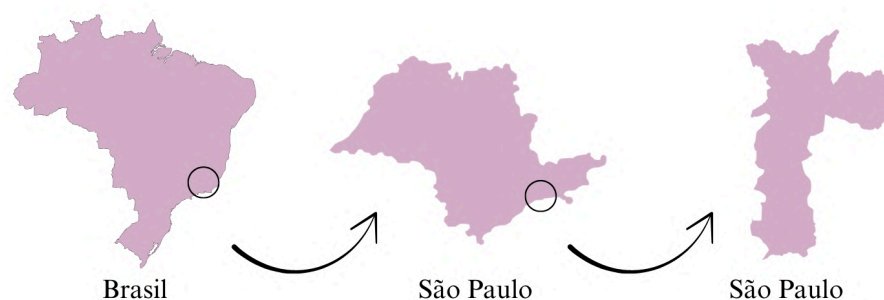


Fonte: Hana Abdel (2020).

5.2 Estudo de caso nacional (Clínica CPAP)

A Clínica CPAP é uma clínica brasileira projetada pelo escritório Angá Arquitetura e está localizada na cidade de São Paulo, no Brasil (mapa 11). Com 146 m² de área construída e inaugurada em 2022, o projeto foi pensado para oferecer um ambiente acolhedor, interativo e funcional no atendimento infantil — princípios que dialogam diretamente com os objetivos de uma clínica voltada a crianças neurodivergentes. Um dos elementos mais marcantes é a integração de uma brinquedoteca ao corredor de entrada, por meio de um painel pegboard com brinquedos e livros, que transforma um espaço de passagem em um ambiente de estímulo sensorial e acolhimento (Abdel, 2022).

Mapa 11 - Localização de São Paulo.



Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

O projeto da Clínica CPAP, idealizado pelo escritório Angá Arquitetura e concluído em 2022, está localizado na cidade de São Paulo e ocupa uma área de aproximadamente 146 m². Distribuída em quatro unidades interligadas, a clínica foi pensada para oferecer um ambiente acolhedor, funcional e sensorialmente confortável ao público infantil. O partido arquitetônico buscou integrar espaços clínicos e áreas de convivência de maneira fluida, promovendo bem-estar e reduzindo possíveis tensões associadas ao ambiente hospitalar. Desde o acesso até os consultórios, todos os espaços priorizam a humanização, com cores suaves, uso de madeira clara, iluminação natural e elementos lúdicos — recursos alinhados aos princípios da neuroarquitetura (figura 27).

Figura 27 - Clínica CPAP.



Fonte: Susanna Moreira (2023).

O **Setor de Acesso e Recepção** é composto pela entrada principal, recepção e área de espera, que se conecta diretamente à brinquedoteca e à copa. Esses ambientes foram concebidos para funcionar como um núcleo de acolhimento, proporcionando conforto e distração desde a chegada das crianças à clínica. A recepção utiliza mobiliário de linhas suaves e iluminação indireta, criando uma atmosfera calma e agradável.

Figura 28 - Planta Baixa da Clínica APAP.



Fonte: Susanna Moreira (2023).

O **Setor Assistencial (Clínico)** abriga quatro consultórios médicos e a sala de vacinação, localizados em áreas mais reservadas da planta. O **Setor Administrativo**, embora pouco evidenciado nas imagens e descrições do projeto original, pode ser interpretado como os espaços destinados ao funcionamento técnico e gerencial da clínica, como possíveis áreas de apoio aos profissionais da saúde e à gestão da unidade.

O **Setor de Apoio Técnico e Logístico** é representado pelos sanitários de uso interno e pelas circulações de serviço, essenciais para o funcionamento eficiente da clínica. Já o **Setor de Serviços e Apoio ao Usuário** inclui os banheiros de uso público, a brinquedoteca, a copa e a sala de amamentação (figura 29).

Figura 29 - Sala de Amamentação.



Fonte: Susanna Moreira (2023).

Figura 30 - Brinquedoteca.



Fonte: Susanna Moreira (2023).

A proposta da Clínica CPAP reflete uma abordagem sensível. A organização funcional clara, aliada a soluções estéticas e sensoriais cuidadosas, faz com que o espaço se destaque como referência de projeto alinhado à neuroarquitetura. Esses princípios — como integração entre funcionalidade, conforto emocional e estímulos sensoriais positivos — serão incorporados como diretrizes projetuais no desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso aqui apresentado.

6 CONCEPÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO

6.1 Conceito

A Clínica DIA – Desenvolvimento Infantil Adaptado – nasce do desejo de criar um espaço acolhedor, lúdico e sensorialmente adaptado às necessidades de crianças neurodivergentes. O conceito baseia-se na ideia de um cuidado humanizado aliado à reconexão com a natureza, promovendo bem-estar e segurança emocional. Elementos simbólicos como o sol — em referência à expressão “Filho do Sol do Equador”, usada para exaltar a identidade e o clima do estado do Piauí — e o coração, que representa o afeto e a identidade da neurodivergência, reforçam o caráter inclusivo e sensível do projeto. A paleta de cores em tons pastéis evoca leveza, tranquilidade e conforto visual, enquanto a neuroarquitetura orienta cada escolha, respeitando as diferentes formas de percepção do mundo.

Figura 31 - Logo do projeto.



Fonte: Autoria Própria (2025).

6.2 Partido

A materialização do conceito ocorre por meio de uma implantação fluida, com fachadas curvas que remetem ao acolhimento e à afetividade. A organização dos ambientes favorece a orientação espacial intuitiva e a **circulação suave**, minimizando estímulos excessivos. Um jardim sensorial atua como extensão terapêutica, promovendo experiências táteis, olfativas e visuais em meio à natureza. As cores pastéis são aplicadas estrategicamente para criar atmosferas de calma e conforto, enquanto espaços de brincadeira e socialização integram o brincar ao cuidado. O projeto busca, assim, equilibrar funcionalidade e emoção, fazendo da arquitetura uma aliada no desenvolvimento e na escuta sensível da infância neurodivergente.

6.3 Programa Médico Arquitetônico (PMA)

Para o desenvolvimento do projeto arquitetônico da clínica, foi elaborado um programa médico arquitetônico detalhado, que organiza, define a funcionalidade e dimensiona os ambientes necessários ao pleno funcionamento da instituição. Este programa visa atender às exigências funcionais, técnicas e humanas do espaço de saúde, contemplando tanto os setores médicos quanto os administrativos. A definição criteriosa dos ambientes, suas respectivas funções e quantidades, garante a eficiência dos fluxos internos, o conforto dos usuários e a adequação às diretrizes da neuroarquitetura, assegurando um atendimento acolhedor, seguro e centrado nas necessidades das crianças e suas famílias.

Tabela 05 - Programa Médico Arquitetônico - Setor Administrativo.

PROGRAMA MÉDICO ARQUITETÔNICO			
Ambiente	Função do ambiente	Quantidade	Dimensão (m²)
Setor Administrativo			
Recepção e espera	Acolher, orientar e organizar o atendimento dos pacientes.	1	36,64m²
Guarda de macas e cadeiras de rodas	Guarda dos equipamentos móveis	1	9,40m²
Sala de gerência	Gestão administrativa	1	10,50m²
Sala de direção	Gestão administrativa	1	13,50m²
Tesouraria	Controle financeiro	1	13,50m²
Staff médico	Guarda de prontuários clínicos	1	12,00m²
Arquivo médico	Guarda de prontuários clínicos	1	11,61m²
Arquivo geral	Guarda de documentos institucionais	1	11,98m²
Sala de reunião	Gestão e planejamento de equipe	1	23,19m²
Sala de monitoramento	Supervisionar e garantir a segurança na edificação	1	13,96m²
Copa	Local de apoio para funcionários	2	8,36m² - 10,88m²
Wc's femininos e masculinos	Atender as necessidades fisiológicas	2	15,58m²
Descanso	Apoio aos funcionários	1	9,00m²

Fonte: Autoria Própria (2025).

Tabela 06 - Programa Médico Arquitetônico - Setor Administrativo/Médico.

PROGRAMA MÉDICO ARQUITETÔNICO			
Ambiente	Função do ambiente	Quantidade	Dimensão (m²)
Setor Administrativo			
Auditório	Espaço para reuniões e treinamento	1	92,91m²
Dml	Organizar e armazenar materiais de limpeza	2	5,55m²
Casa de lixo	Armazenamento temporário de resíduos	1	-
Estacionamento	Embarque, desembarque e acomodação de veículos	1	-
Setor Médico			
Consultório geral	Consultório sem foco específico em especialidade.	2	13,03m²
Consultório odontológico	Consultório com foco em atendimento odontológico	1	13,71m²
Consultório nutricionista	Consultório com foco em atendimento de nutrição.	1	9,00m²
Consultório psiquiatria	Consultório com foco em atendimento psiquiátrico	2	13,61m²
Consultório neurologista	Consultório com foco em atendimento neurológico	2	13,61m²
Sala multiuso	Espaço flexível para diversas atividades	2	9,00m²
Wc's femininos e masculinos	Atender as necessidades fisiológicas	6	13,08m² - 15,58m²
Wc PCD	Atender as necessidades fisiológicas	1	8,15m²

Fonte: Autoria Própria (2025).

Tabela 07 - Programa Médico Arquitetônico - Setor Médico.

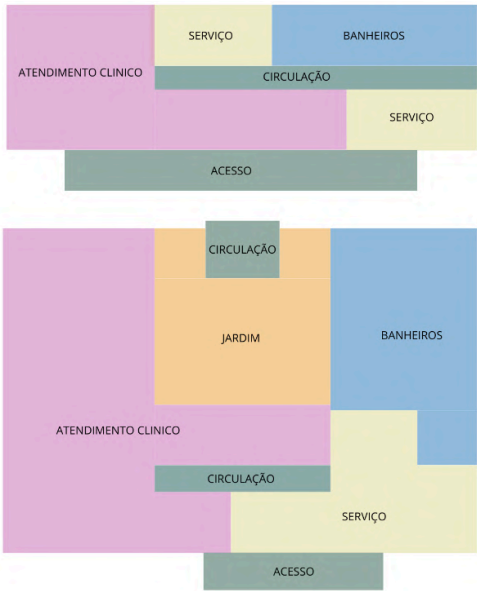
PROGRAMA MÉDICO ARQUITETÔNICO			
Ambiente	Função do ambiente	Quantidade	Dimensão (m²)
Setor Médico			
Vestiários femininos e masculinos	Espaço para necessidades fisiológicas e troca de roupa	2	15,58m²
Laboratório	Realizar exames e análises clínicas	1	14,84m²
CME simplificada	Esterilização de equipamentos e materiais.	1	14,84m²
Rouparia	Armazenar, gerenciar e distribuir roupas hospitalares	1	8,77m²
Expurgo	Limpeza inicial e a descontaminação de materiais	1	8,77m²
Enfermaria	Oferecer cuidados e observação a pacientes	1	34,36m²
Posto de enfermagem	Apoio ao profissional responsável pela enfermaria	1	8,98m²
Farmácia satélite	Armazenar e distribuir medicamentos	1	13,36m²
Sala de terapia individual	Espaço destinado a acolhimento psicológico	6	8,77m² - 14,59m²
Regulação sensorial	Espaço de estímulo sensorial aos pacientes	1	8,77m²
Sala de terapia em grupo	Espaço destinado a acolhimento psicológico	3	12,85m² - 13,38m²
Jardim sensorial	Espaço de estímulo sensorial aos pacientes	1	78,71m²

Fonte: Autoria Própria (2025).

6.4 Zoneamento e organofluxograma

Para facilitar a compreensão do funcionamento e da organização espacial do projeto, foi realizado o zoneamento dos ambientes, agrupando-os por função. Essa divisão permite visualizar de forma clara a setorização da planta, otimizando fluxos, acessos e o uso dos espaços. Os setores foram identificados por cores, conforme a legenda: atendimento clínico, serviço, apoio/circulação, jardim e banheiros. Essa organização espacial busca garantir funcionalidade, conforto e eficiência no atendimento, além de promover acessibilidade e bem-estar aos usuários e profissionais que ocuparão o edifício.

Figura 32 - Fluxograma Térreo



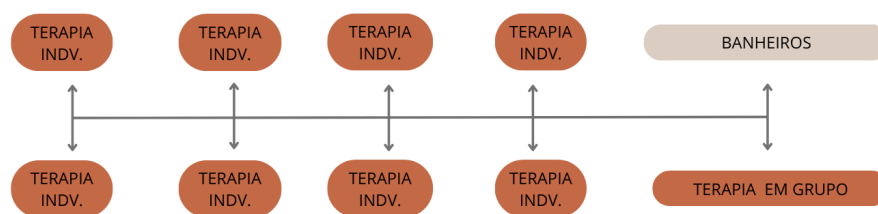
Fonte: Autoria Própria (2025).

Figura 33 - Fluxograma Térreo



Fonte: Autoria Própria (2025).

Figura 39 - Organofluxograma - Bloco 02 - Pavimento 1



Fonte: Autoria Própria (2025).

7. MEMORIAL JUSTIFICATIVO

7.1 Implantação

Tomando como base o relevo natural do terreno, que apresenta um desnível de aproximadamente 3 metros, a proposta de implantação da clínica foi organizada em três platôs principais. Essa solução buscou adaptar a edificação ao terreno com o mínimo de movimentação de terra, tornando o partido mais eficiente, funcional e conectado ao contexto do entorno.

O primeiro platô, na cota mais baixa, concentra o estacionamento com oito vagas, sendo duas destinadas a pessoas com deficiência (PCD). Ao lado, há um espaço de permanência externa com vegetação nativa e assentos, promovendo acolhimento e conforto aos acompanhantes e visitantes.

No segundo platô, em nível intermediário, localiza-se o bloco principal da clínica, implantado em forma de “U” e envolvendo um jardim sensorial no centro. Essa cota foi escolhida para o setor de atendimento principal por facilitar o acesso e a organização dos fluxos. O jardim sensorial, além de proporcionar contato com elementos naturais, tem papel terapêutico para as crianças neurodivergentes, estimulando sentidos como tato, olfato e audição. O terceiro platô, mais elevado, concentra o segundo bloco da clínica, voltado para internação e atendimento terapêutico.

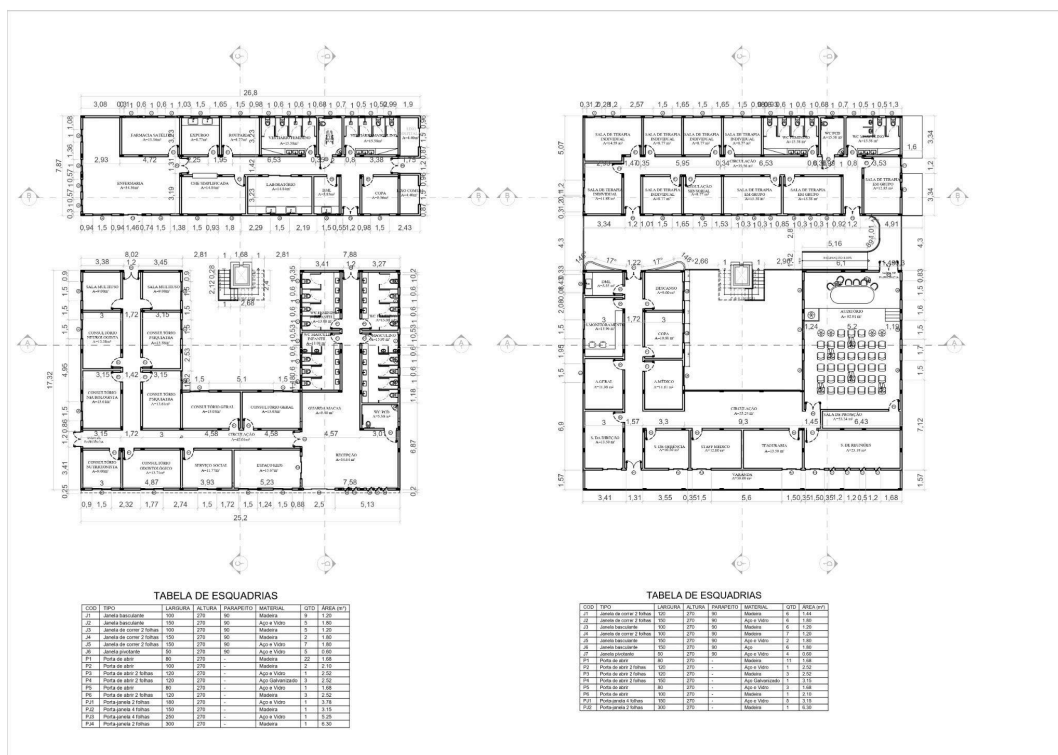
A acessibilidade universal foi um dos pilares da concepção do projeto. Rampas, escadas e um elevador com dimensões adequadas para o transporte de maca foram inseridos entre os platôs, garantindo acessibilidade total a todos os espaços da edificação, tanto para usuários quanto para profissionais da saúde.

7.2 Plantas Baixas

A organização da planta baixa da clínica infantil foi desenvolvida a partir de uma modulação estrutural de 3,15 metros por 3,15 metros, com o corredor principal seguindo meio módulo (1,575m), garantindo uma circulação fluida e acessível por toda a edificação. No pavimento térreo do segundo platô está localizado o bloco de atendimento geral, composto por consultórios especializados, como neurologia, psiquiatria, psicologia e serviço social. Nesse mesmo pavimento encontram-se também salas multiuso, banheiros acessíveis —

incluindo unidades infantis —, um espaço kids e uma área de recepção ampla, que atua também como sala de espera. Ao centro deste bloco, implantado em forma de "U", está um jardim sensorial, com vegetação voltada à estimulação do tato, olfato e audição, organizado com caminhos orgânicos (figura 40).

Figura 40 - Plantas baixas do projeto.



Fonte: Autoria Própria (2025).

Sobre esse bloco, no pavimento superior, estão os ambientes administrativos da clínica. Essa área inclui setores como direção, secretaria, tesouraria, sala de reuniões, copa e descanso para os funcionários. O pavimento conta ainda com um auditório com capacidade para cerca de 41 pessoas, incluindo assentos reservados para pessoas com deficiência. A comunicação entre os pavimentos é garantida por uma escada e um elevador adaptado, com dimensões suficientes para transporte de maca, atendendo às normas de acessibilidade.

No platô superior está o bloco destinado à internação e aos atendimentos terapêuticos de continuidade. No térreo deste bloco, encontram-se a enfermaria, posto de enfermagem, farmácia satélite, expurgo, CME simplificada, rouparia, vestiários acessíveis, laboratório,

7.4 Estudo de Vegetação

A planta de estudo de vegetação apresentada no projeto tem caráter preliminar e conceitual, funcionando como uma proposta inicial para o desenvolvimento dos espaços externos, especialmente no que diz respeito à estimulação sensorial de crianças neurodivergentes. Não se trata, portanto, de uma definição definitiva, mas de um direcionamento projetual que visa integrar a natureza de forma terapêutica e interativa ao ambiente clínico.

As espécies vegetais foram selecionadas com base em suas características sensoriais e na compatibilidade com o clima semiárido da região de Alagoinha do Piauí. Entre os exemplos, destaca-se o ipê-rosa, escolhido por sua coloração marcante, que dialoga com a paleta visual do projeto e estimula a percepção visual. A macieira foi proposta com o objetivo de ativar o paladar, permitindo que as crianças tenham contato direto com o alimento natural. A lavanda, por sua vez, foi inserida por seu aroma suave, promovendo estímulos olfativos relaxantes. Para trabalhar a audição, foi pensada a implantação de uma cascata d'água, cuja sonoridade proporciona sensação de tranquilidade.

Além disso, foram incluídos elementos naturais como pedregulhos e pedras, que oferecem estímulos táteis e incentivam a exploração sensorial. Dessa forma, o estudo de vegetação busca alinhar-se aos princípios da neuroarquitetura e da arquitetura sensorial, promovendo bem-estar, interação e desenvolvimento cognitivo por meio da experiência multissensorial com o ambiente.

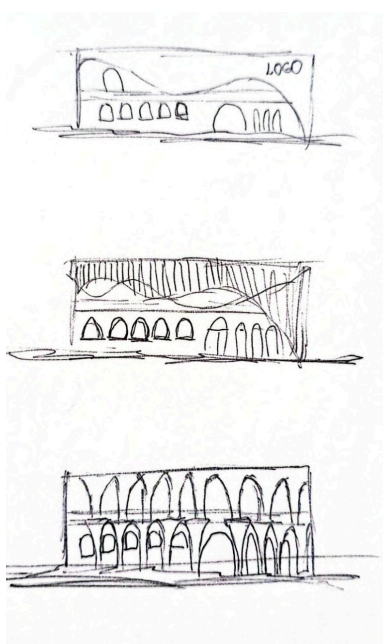
7.5 Fachadas

A concepção da fachada principal da edificação partiu do desejo inicial de incorporar formas orgânicas, que se manifestam no uso de esquadrias com cantos arredondados e elementos curvos que remetem à suavidade e ao acolhimento — características importantes em um espaço voltado ao público infantil e neurodivergente. Essa linguagem foi reforçada pela proposta de um painel em ACM com recorte orgânico, alinhado à identidade visual da clínica e à busca por uma estética mais fluida e sensível. Contudo, ao desenvolver a volumetria, os pilares estruturais estavam expostos na fachada, o que exigiu uma reinterpretação compositiva.

Para integrar esses elementos estruturais ao conjunto arquitetônico de forma harmônica, optou-se por valorizá-los por meio de uma composição sequencial vertical, inspirada nos pilares curvos do Palácio da Alvorada, de Oscar Niemeyer — uma referência modernista que agrega valor simbólico e formal à fachada. Ainda assim, visando equilibrar o conjunto e retomar parte da intenção inicial, o painel de ACM foi mantido apenas na fachada principal e o ripado de madeira na fachada norte, garantindo unidade estética sem sobrecarregar visualmente a edificação.

O desenvolvimento do projeto teve início com uma série de croquis exploratórios (figura 42), nos quais foram testadas diferentes composições de fachada, variações na repetição dos arcos e no diálogo entre cheios e vazios. Nessa etapa inicial, buscou-se compreender como integrar referências modernistas a uma linguagem mais lúdica e acolhedora, adequada ao público infantil. Essas primeiras representações gráficas serviram como base para definir proporções, ritmos e elementos que seriam mantidos e refinados nas etapas seguintes.

Figura 42 - Croquis Iniciais.



Fonte: Autoria Própria (2025).

A evolução desse processo pode ser observada nas imagens a seguir, que evidenciam a aplicação prática das decisões projetuais. Nas perspectivas externas, as cores suaves e formas orgânicas reforçam o caráter acolhedor e estimulante do edifício, enquanto a integração com a vegetação traduz os princípios da biofilia. Nos ambientes internos e áreas de transição, pátios

e percursos fluidos favorecem a iluminação e ventilação naturais, e o paisagismo atua como elemento sensorial e terapêutico. Por fim, a presença de rampas e elevador garante acessibilidade universal, tornando a edificação inclusiva e funcional para todos os usuários.

Figura 43 - Fachada frontal em perspectiva.



Fonte: Autoria Própria (2025).

Figura 44 - Fachada frontal.



Fonte: Autoria Própria (2025).

Figura 45 - Imagem do corredor lateral.



Fonte: Autoria Própria (2025).

Figura 46 - Imagem do jardim.



Fonte: Autoria Própria (2025).

Figura 47 - Imagem do jardim sensorial em perspectiva.



Fonte: Autoria Própria (2025).

Figura 48 - Imagem da circulação entre blocos.



Fonte: Autoria Própria (2025).

Figura 49 - Imagem do 1º andar.



Fonte: Autoria Própria (2025).

Figura 50 - Imagem do jardim sensorial.



Fonte: Autoria Própria (2025).

8 CONCLUSÕES

A proposta deste trabalho partiu da necessidade de pensar ambientes de saúde mais sensíveis e adequados às particularidades de crianças neurodivergentes, especialmente no contexto de Alagoinha do Piauí. Através da fundamentação teórica e dos estudos realizados, foi possível compreender de forma mais aprofundada como a arquitetura pode influenciar diretamente o bem-estar, o comportamento e o desenvolvimento dessas crianças.

Durante a pesquisa, ficou evidente que a cidade carece de estruturas voltadas para esse público, o que reforçou a importância de desenvolver um projeto que fosse além da funcionalidade, buscando também acolher, estimular e respeitar as diferentes formas de percepção do mundo. A neuroarquitetura, nesse sentido, apresentou-se como uma ferramenta essencial para orientar decisões projetuais mais humanas, sensoriais e inclusivas.

Todo o processo, desde a análise do terreno até a definição da vegetação, dos fluxos e dos ambientes, foi guiado por princípios que priorizam o conforto, a acessibilidade e a conexão com a natureza. O objetivo sempre foi propor um espaço que acolhesse verdadeiramente, respeitando as especificidades das crianças e das famílias que ali seriam atendidas.

Assim, o trabalho não se encerra apenas na entrega de um projeto arquitetônico, mas também deixa como contribuição a reflexão sobre o papel social da arquitetura na promoção da saúde, da inclusão e da dignidade no cuidado.

REFERÊNCIAS

ABREU, Tiago. **O que é neurodiversidade?** Goiânia: Cânone Editorial, 2022.

ALBUQUERQUE, Ciro Férrer Herbster. Arquitetura neurodiversa para mentes disruptivas: contribuições da neurociência para projetos salutogênicos e inclusivos no ambiente de trabalho. **Revista Ímpeto**, Maceió, v. 14, n. 2, p. 73–91, set. 2024. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/revistaimpeto/article/view/18136/11932>. Acesso em: 30 jun. 2025.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. ***Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5 / 5. ed. Dados eletrônicos***. Porto Alegre: Artmed, 2014.

AMORA, Ana Paula; COSTA, Geise Gomes. **A modernidade na arquitetura hospitalar: contribuições para sua historiografia**. João Pessoa: UFPB, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/361495485>. Acesso em: 20 de maio 2025.

ARCHDAILY. **Ala de Pediatria do Hospital de São João do Porto**. 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1011707/um-cenario-de-cor-na-nova-ala-pediatria-do-hospital-de-sao-joao-do-porto-arg-studio>. Acesso em: 26 fev. 2025.

ARCHDAILY. **Centro de Oncologia Princess Máxima**. 2018. Disponível em: <https://www.archdaily.cl/cl/907470/centro-oncologico-infantil-princess-maxima-liag-architects>. Acesso em: 26 fev. 2025.

ARCHDAILY. **Hospital para Crianças e Mulheres Glasblokkene Haukelandn / KHR Arkitekt + Studio PKA + Henning Larsen**. 2016. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/801140/hospital-para-criancas-e-mulheres-glasblokkene-haukelandn-khr-arkitekt-studio-pka-henning-larsen>. Acesso em: 28 fev. 2025.

ARCHDAILY. **Steno Diabetes Center Copenhagen / Vilhelm Lauritzen Architects + Mikkelsen Architects + STED**. 2016. Disponível em: <https://www.archdaily.com/801125/steno-diabetes-center-copenhagen-vilhelm-lauritzen-architects-mikkelsen-architects-sted>. Acesso em: 26 fev. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14688:2001 – Representação cartográfica: mapeamento básico**. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6492:2021 — Representação de projetos de arquitetura**. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15220: Desempenho térmico de edificações – Parte 1: Definições, símbolos e critérios para zonas bioclimáticas brasileiras**. Rio de Janeiro, 2005.

BELL, Simon; MORSE, Stephen. **Sustainability indicators: measuring the immeasurable?** 2. ed. London: Earthscan, 2008.

BITTENCOURT, Leonardo; CÂNDIDO, Christhina. **Ventilação Natural em Edificações**. Rio de Janeiro: Procel Edifica, 2010. 98 p. Disponível em: <https://docplayer.com.br/17091974-Ventilacao-natural-em-edificacoes.html>. Acesso em: 07 de maio de 2025.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é – o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico que dispõe sobre o Projeto de Arquitetura e Construção de Estabelecimentos de Assistência à Saúde**. Diário Oficial da União, Brasília, 2002.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei n. 4.459, de 2021. Estabelece a inclusão de perguntas específicas no Censo Demográfico sobre o diagnóstico de doenças raras, dislexia, TDAH, visão monocular e transtorno do espectro autista (TEA)**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2312641>. Acesso em: 05 dez. 2024.

BRASIL. **Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997)**. Brasília, 1997. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/ctb>. Acesso em: 02 Jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 10 dez. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 10 dez. 2024.

CHING, F. D. K.; SHAPIRO, I. M. **Green Building Illustrated**. Hoboken: Wiley, 2014.

CORBELLA, O. D.; YANNAS, S. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Revan, 2009.

COSTANZA, R.; PATTEN, B.C. **Defining and predicting sustainability**. Ecological Economics, v.15, n. 3, 1995.

CUNHA, A. C. et al. Bioclimatologia aplicada à arquitetura: estratégias bioclimáticas em um projeto arquitetônico para a cidade de Atibaia – SP. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 5, n. 6, p. 73–103, 2020. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/arquitetura/bioclimatologia>. Acesso em: 27 maio 2025.

DEMPSEY, Nicola et al. **The social dimension of sustainable development: defining urban social sustainability**. Sustainable Development, v. 19, n. 5, p. 289–300, 2011.

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.

DOVERS, Stephen; HANDMER, John. Uncertainty, sustainability and change. **Global Environmental Change**, v. 2, n. 4, p. 262–276, 1992.

DREHER, Aline Raquel; JACOSKI, Claudio Alcides; MEDEIROS, Rafael de. Conceitos de bioclimatologia e sustentabilidade aplicados à fase de projeto em habitações de interesse social. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 14, n. 1, p. 145-159, jan./jul. 2016.

FEIL, Alexandre Antonio; STRASBURG, Vanderléia Janice; SCHREIBER, Daniel. Análise dos eventos históricos para a concepção dos termos sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 20, n. 3, p. 1338–1350, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/305043847>. Acesso em: 27 maio 2025.

FERNANDES DIONIZIO, Fátima Aparecida Guedes. **Neuroarquitetura, Psicologia Ambiental, Design Biofílico e Feng Shui: uma análise comparativa**. 1. ed. São Paulo: CBL Serviços, 2022.

FRANÇA, J. M.; CRUCINSKY, V. M. P. **Conceitos de bioclimatologia e sustentabilidade aplicados ao projeto arquitetônico residencial e avaliação do conforto térmico e lumínico da edificação**. 2010. 233 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Produção Civil) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

FRIZERO, A. C. **Neurociência aplicada à arquitetura: uma revisão para projetos de ambientes hospitalares**. 2018. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/siau/article/download/28071/16396/95971>. Acesso em: 27 maio de 2025.

GALVÃO, Izabel. **Henri Wallon: Uma concepção dialética do desenvolvimento infantil**. 12 ed. Petrópolis: Vozes, 2021.

GIACOMO, N. S. **Diretrizes Projetuais Para Unidades de Urgência e Emergência Hospitalares Eficientes**. São Paulo, 2011. Tese (Doutorado em Projeto de Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

GOMES, Idalmo Gonçalves. **Benefícios das telhas termoacústicas na indústria da construção civil**. Volume 6, 2023, p.404-416.

GONÇALVES, Gisele. **A criança como sujeito de direitos: limites e possibilidades**. Curitiba, Paraná: Apendsul, 2016.

GONÇALVES, R; PAIVA, A. **Triuno: Neurobusiness e qualidade de vida**. 3. ed. Clube de autores, 2018.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ. ***CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO PIAUÍ. Instrução Técnica nº 05/2019 – Segurança contra incêndio: urbanística***. [S.l.: s.n.], 2019. Disponível em:

http://www.cbm.pi.gov.br/download/201909/CBM03_e747c73cbe.pdf. Acesso em: 10 jul. 2024.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ. ***CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO PIAUÍ. Instrução Técnica nº 11/2019 – Saídas de emergência: sumário***. [S.l.: s.n.], 2019. Disponível em: http://www.cbm.pi.gov.br/download/201909/CBM03_305ff3b551.pdf. Acesso em: 10 jul. 2024.

GREVEN, H. A.; F., H. A. V.; EINSFELDT, A. A. **ABC do conforto acústico**. 2. ed. Rio de Janeiro: [s. n.], 2006.

GROBER, Ulrich. **Deep roots: a conceptual history of ‘sustainable development’ (Nachhaltigkeit)**. WZB Discussion Paper, No. P 2007–002, Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 2007.

HORBACH, Jens. **Indicator systems for sustainable innovation**. In: **HEMMELSKAMP, Jens; RENNINGS, Klaus; LEONI, Riccardo (ed.)**. Innovation-oriented environmental regulation: theoretical approaches and empirical analysis. Heidelberg: Springer, 2005. p. 101–122.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022. Resultados Preliminares**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2024.

JACOMELLI, Ludmila Cristina D.; MARQUES, Pedro Henrique S. **Neuroarquitetura voltada a um ambiente destinado a saúde: projeto de uma clínica médica humanizada**. Florença, 2023.

KIDD, Charles V. The evolution of sustainability. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, v. 5, n. 1, p. 1–26, 1992.

MATSON, J. L.; SHOEMAKER, M. **Intellectual disability and its relationship to autism spectrum disorders**. Research in Developmental Disabilities. v. 30, n. 6, 2009.

MEADOWS, Donella H. et al. **The limits to growth: a report for the Club of Rome’s project on the predicament of mankind**. New York: Universe Books, 1972.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. ***Classificação Internacional de Doenças - CID-11***. 11. ed. Genebra: OMS, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/classifications/icd/en/>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2025.

PIAGET, Jean. **Seis estudos da psicologia**. Tradução: Maria Alice Magalhães D’ Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva - 24º ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

PICOS. Prefeitura Municipal de Picos. **Plano Diretor Participativo de Picos**: minuta de lei do Plano Diretor Participativo Municipal e minutas das leis complementares. Picos, 2007.

PISANI, Francis. Desenvolvimento sustentável: uma abordagem histórica. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n. 43, p. 13–26, jul./set. 2006.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIBEIRO, Tábita Borges. **Biofilia na Arquitetura Hospitalar: Como criar espaços de cura e bem-estar**. 1. ed, 2024.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

SARTORI, Silvia; LATROVALIS, Dione; CAMPOS, Luís Miguel. **Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia multidisciplinar**. Revista de Gestão Social e Ambiental, v. 8, n. 2, p. 91–106, 2014.

SASSI, Paola. **Strategies for Sustainable Architecture**. Nova York: Taylor & Francis Library, 2006.

SINGER, J. **Neurodivergent from what, exactly? Reflections on Neurodiversity**. 10 out. 2019. Disponível em: <https://neurodiversity2.blogspot.com/search?q=neurodivergent>. Acesso em: 26 fev. 2025.

VASCONCELOS, Renata. **Humanização de ambientes hospitalares: Características arquitetônicas responsáveis pela integração interior/exterior**. Florianópolis: 2004.

VILLAROUCO, Vilma; FERRER, Nicole; PAIVA, Marie Monique; GUEDES, Ana Paula. **Neuroarquitetura: a neurociência no ambiente construído**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2021.

WCED – WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our common future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

WILSON, Edgar O. **Prólogo. In: Biophilia**. Harvard: Harvard College, 2003.

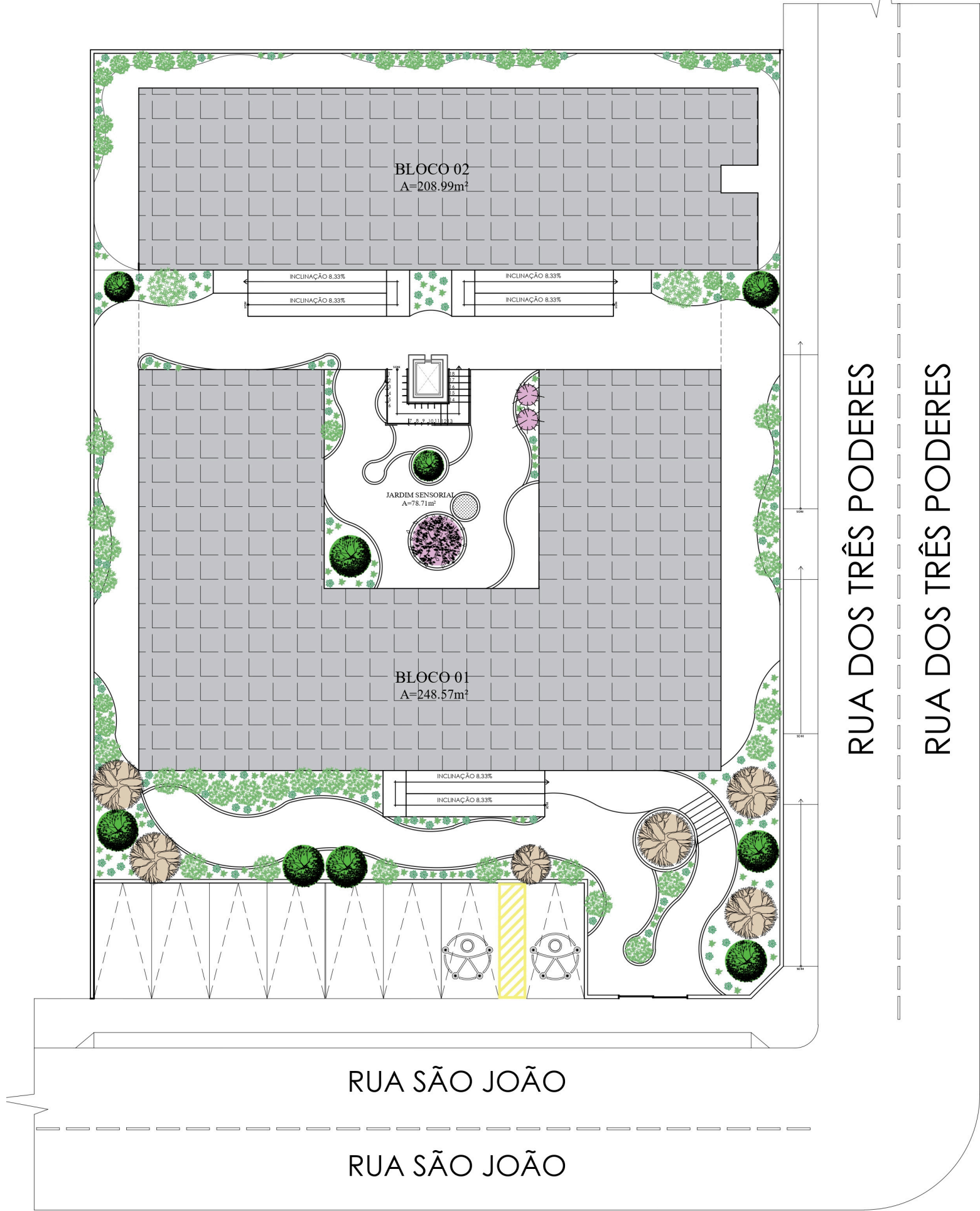
World Health Organization. ***ICD-11 for mortality and morbidity statistics***. Version: 01/2023. Geneva: WHO; 2023. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>. Acesso em: 10 de maio de 2025.

APÊNDICE A – PRANCHAS DO PROJETO



1

ESTUDO DE VEGETAÇÃO E IMPLANTAÇÃO
esc.:1/150

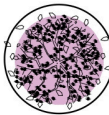


2

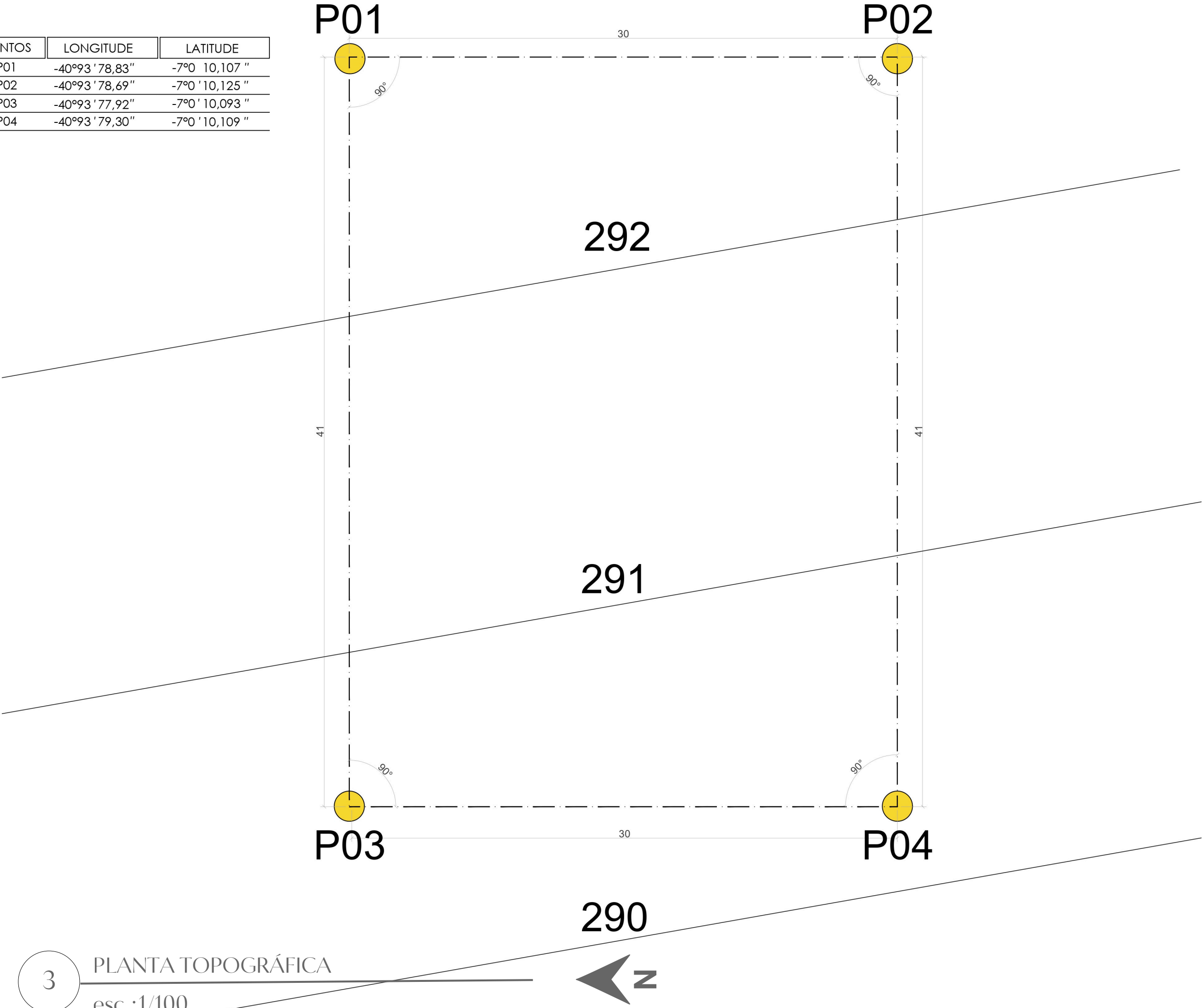
PLANTA DE SITUAÇÃO
esc.:1/1000



LEGENDA:

 SÍMBOLO	NOME POPULAR Angico NOME CIENTÍFICO Anadenanthera colubrina	 SÍMBOLO	NOME POPULAR Ipê Roxo NOME CIENTÍFICO Handroanthus impetiginosus
 SÍMBOLO	NOME POPULAR Macieira NOME CIENTÍFICO Malus domestica	 SÍMBOLO	NOME POPULAR Lavanda NOME CIENTÍFICO Lavandula viridis
 SÍMBOLO	NOME POPULAR Buxinho NOME CIENTÍFICO Buxus sempervirens	 SÍMBOLO	NOME POPULAR Pedras

PONTOS	LONGITUDE	LATITUDE
P01	-40°93' 78,83"	-7°0' 10,107 "
P02	-40°93' 78,69"	-7°0' 10,125 "
P03	-40°93' 77,92"	-7°0' 10,093 "
P04	-40°93' 79,30"	-7°0' 10,109 "



3

PLANTA TOPOGRÁFICA

esc.:1/100

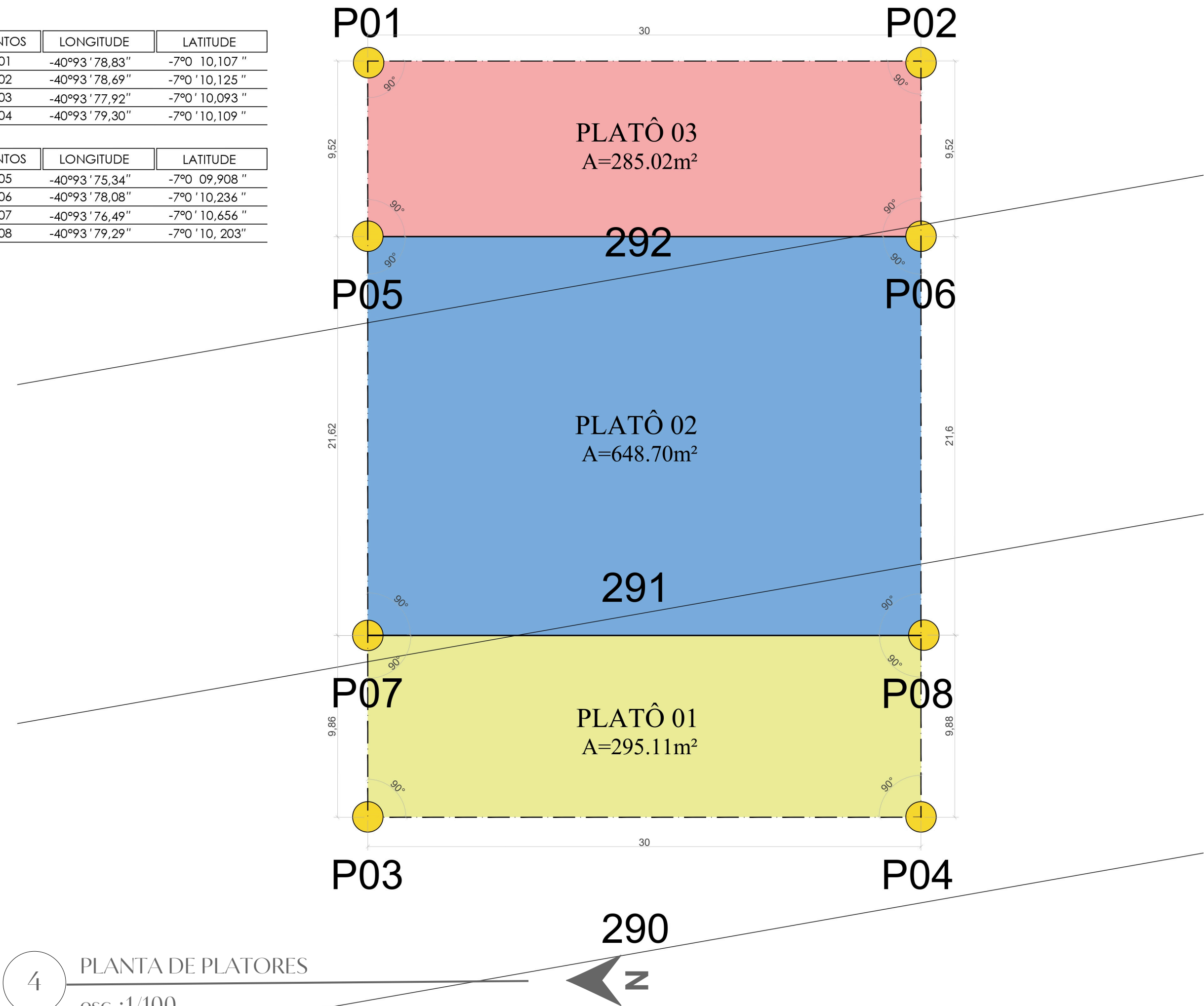


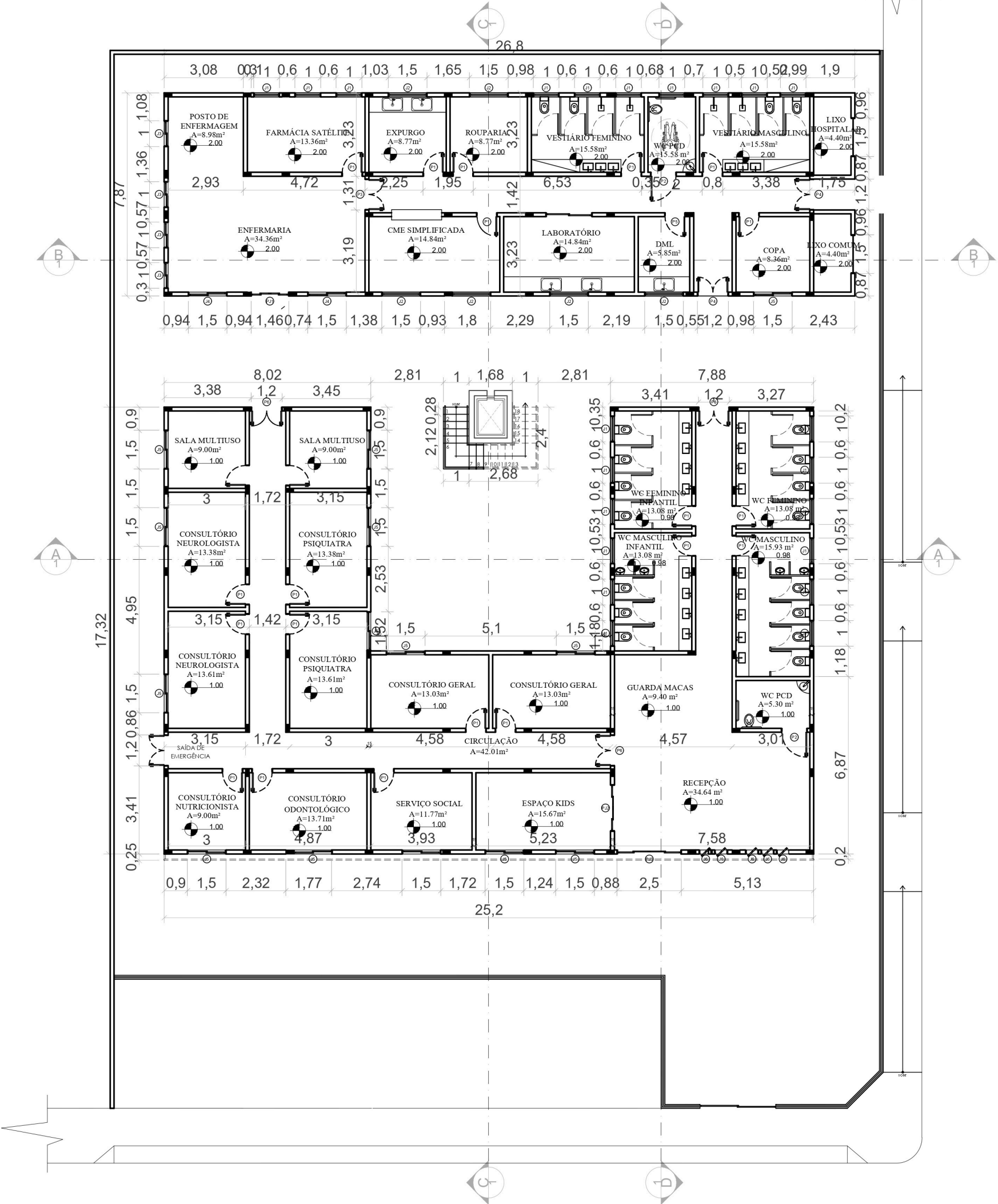
RESPONSÁVEL TÉCNICO
SÂMIA MAYUMI SILVA
ASSUNTO
ESTUDO PRELIMINAR
CONTEUDO
CLÍNICA DE
DESENVOLVIMENTO
INFANTIL ADAPTADO

ORIENTADORA
ELLEN PRISCILA NUNES DE SOUZA
ESCALA
INDICADA
ENDEREÇO
ALAGOINHA - PI
DATA
16 JULHO DE 2025

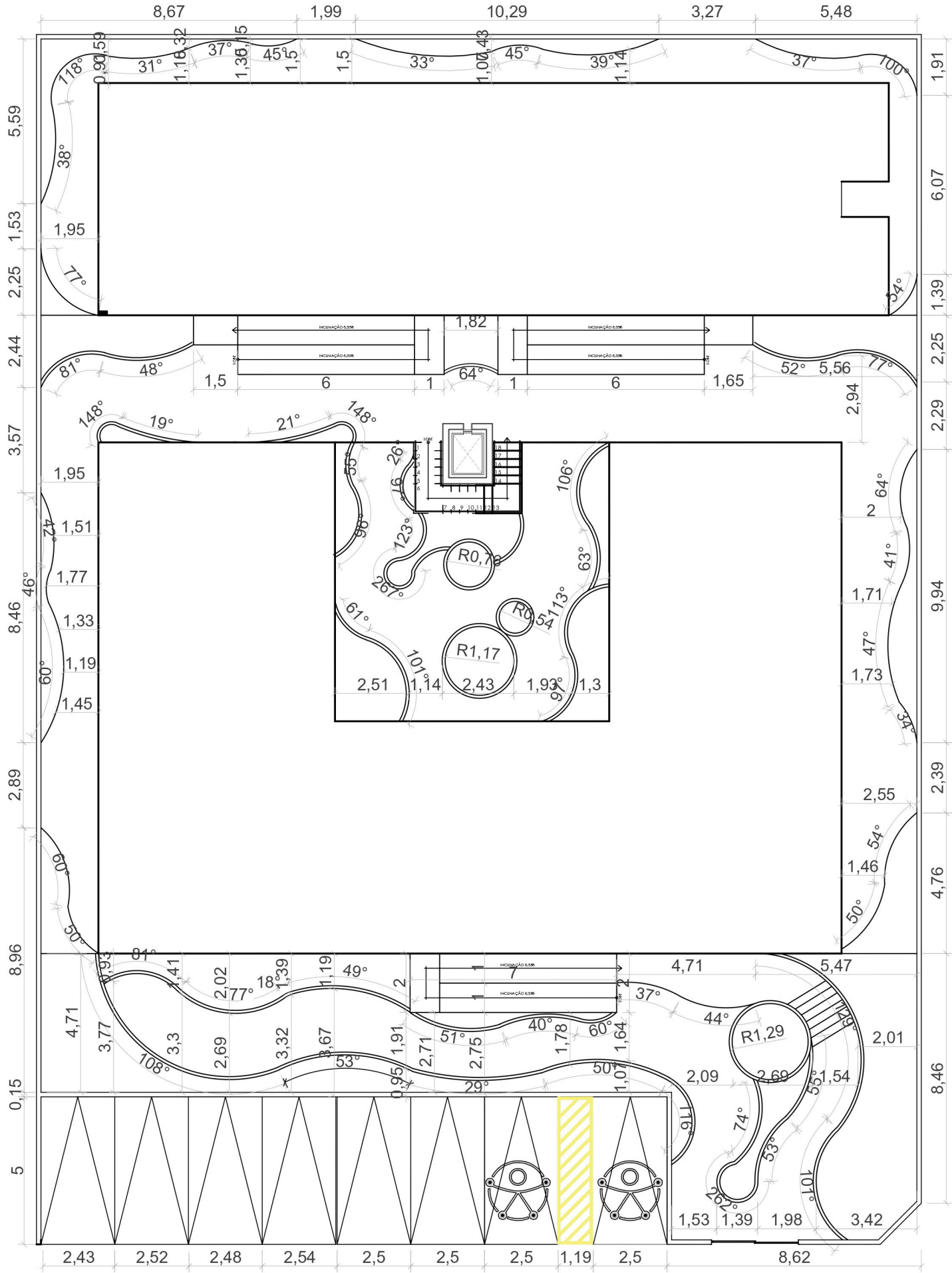
PONTOS	LONGITUDE	LATITUDE
P01	-40°93 ' 78,83"	-7°0 ' 10,107 "
P02	-40°93 ' 78,69"	-7°0 ' 10,125 "
P03	-40°93 ' 77,92"	-7°0 ' 10,093 "
P04	-40°93 ' 79,30"	-7°0 ' 10,109 "

PONTOS	LONGITUDE	LATITUDE
P05	-40°93 ' 75,34"	-7°0 ' 09,908 "
P06	-40°93 ' 78,08"	-7°0 ' 10,236 "
P07	-40°93 ' 76,49"	-7°0 ' 10,656 "
P08	-40°93 ' 79,29"	-7°0 ' 10, 203"









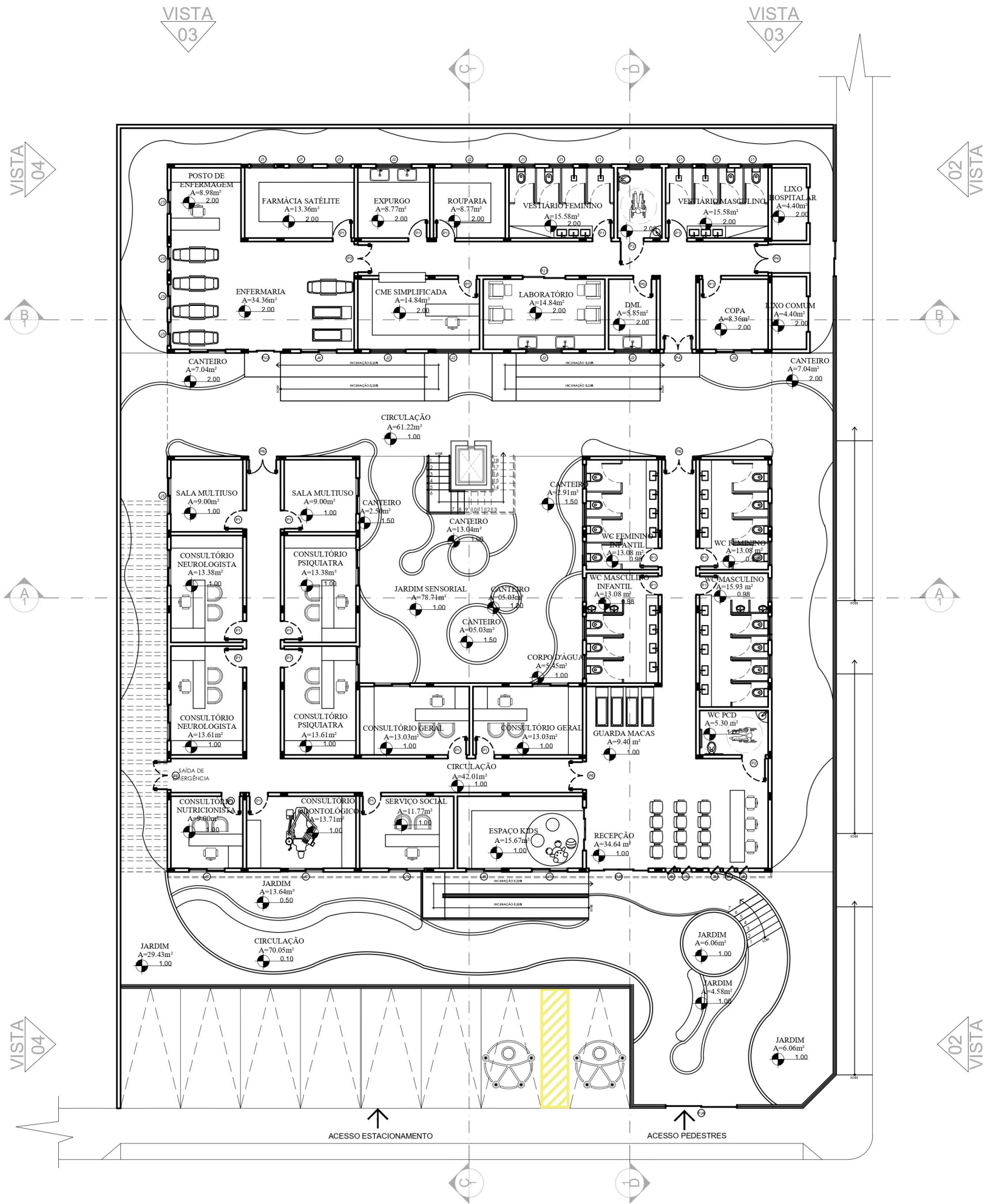


TABELA DE ESQUADRIAS							
COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela basculante	100	270	90	Madeira	9	1.20
J2	Janela basculante	150	270	90	Aço e Vidro	5	1.80
J3	Janela de correr 2 folhas	100	270	90	Madeira	5	1.20
J4	Janela de correr 2 folhas	150	270	90	Madeira	2	1.80
J5	Janela de correr 2 folhas	150	270	90	Aço e Vidro	7	1.80
J6	Janela pivotante	50	270	90	Aço e Vidro	5	0.60
P1	Porta de abrir	80	270	-	Madeira	22	1.68
P2	Porta de abrir	100	270	-	Madeira	2	2.10
P3	Porta de abrir 2 folhas	120	270	-	Aço e Vidro	1	2.52
P4	Porta de abrir 2 folhas	120	270	-	Aço Galvanizado	3	2.52
P5	Porta de abrir	80	270	-	Aço e Vidro	1	1.68
P6	Porta de abrir 2 folhas	120	270	-	Madeira	3	2.52
PJ1	Porta-janela 2 folhas	180	270	-	Aço e Vidro	1	3.78
PJ2	Porta-janela 4 folhas	150	270	-	Madeira	1	3.15
PJ3	Porta-janela 4 folhas	250	270	-	Aço e Vidro	1	5.25
PJ4	Porta-janela 2 folhas	300	270	-	Madeira	1	6.30

ORIENTADORA
ELLEN PRISCILA NUNES DE SOUZA

RESPONSÁVEL TÉCNICO
SÂMIA MAYUMI SILVA

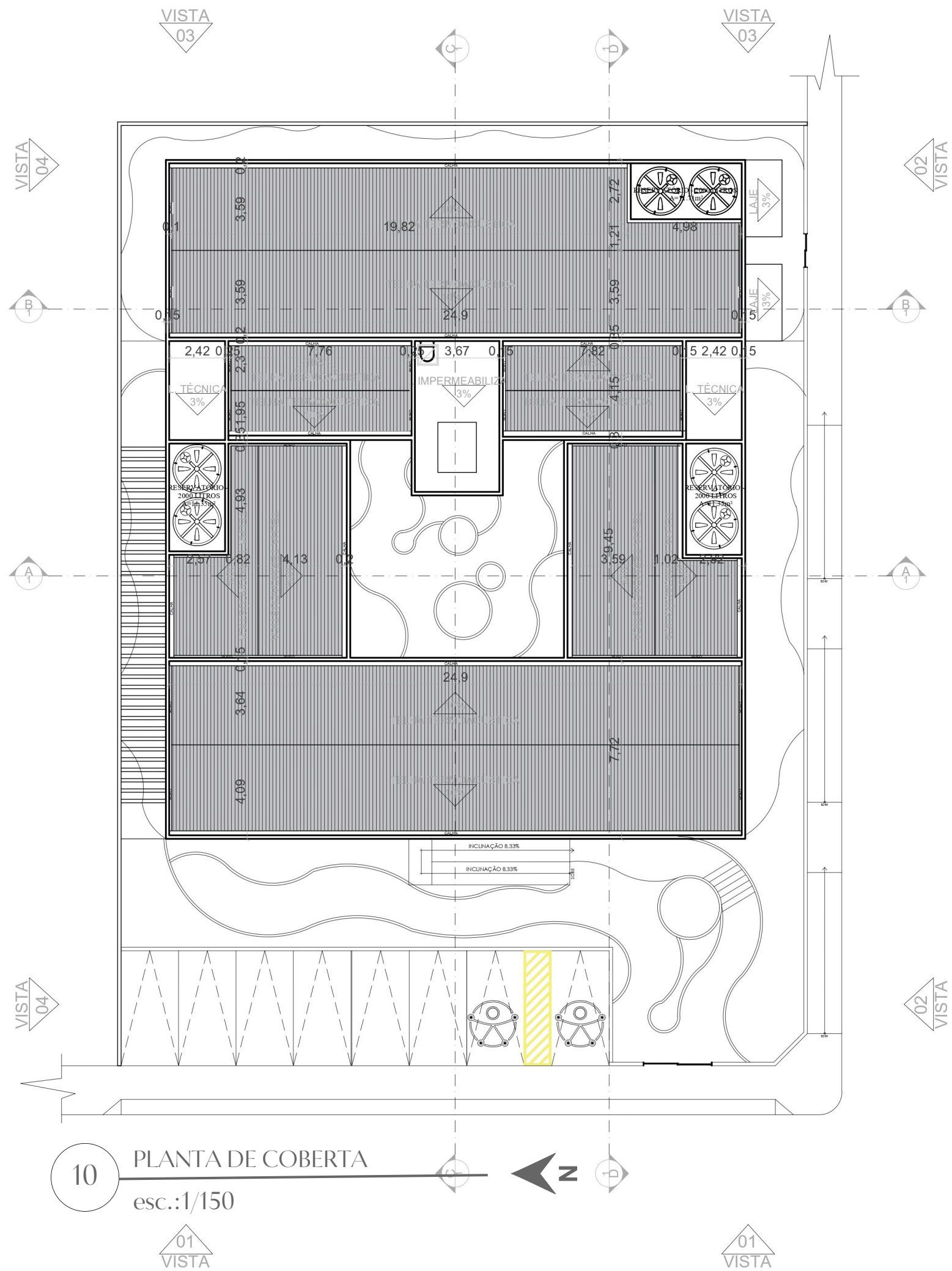
ASSUNTO
ESTUDO PRELIMINAR

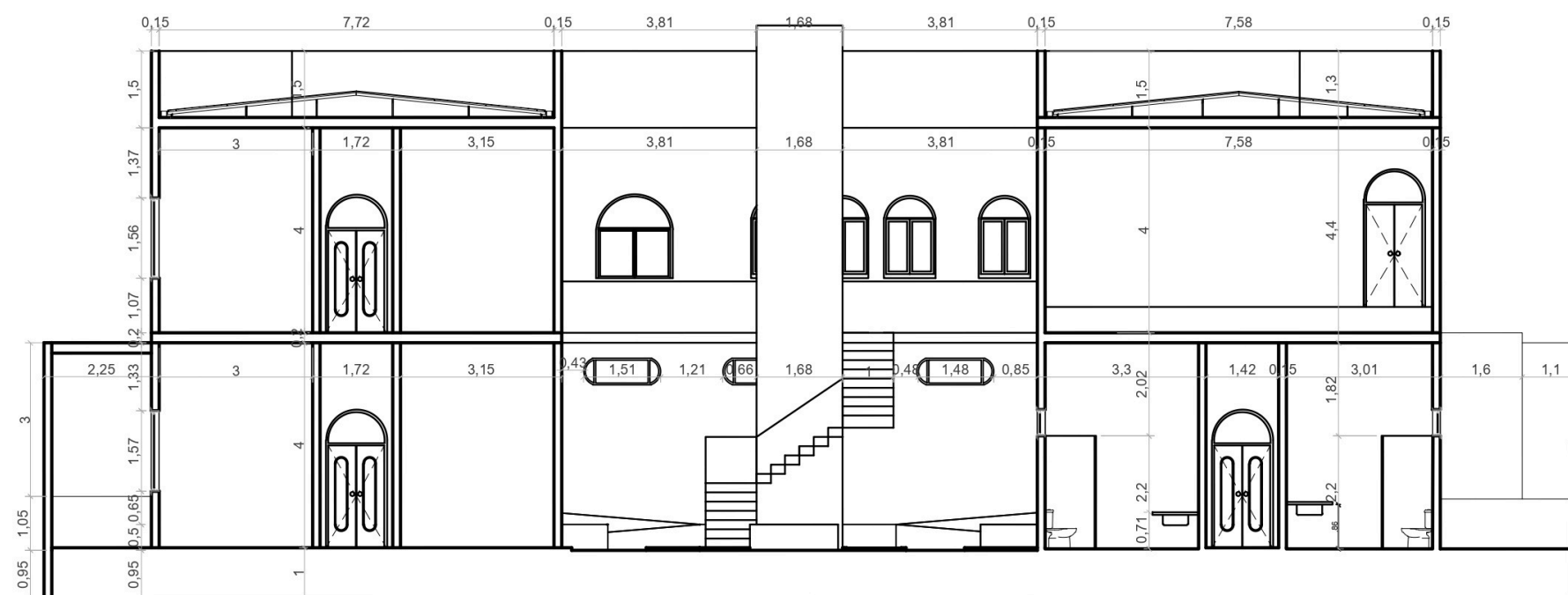
CONTEÚDO
CLÍNICA DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL ADAPTADO

ESCALA
INDICADA

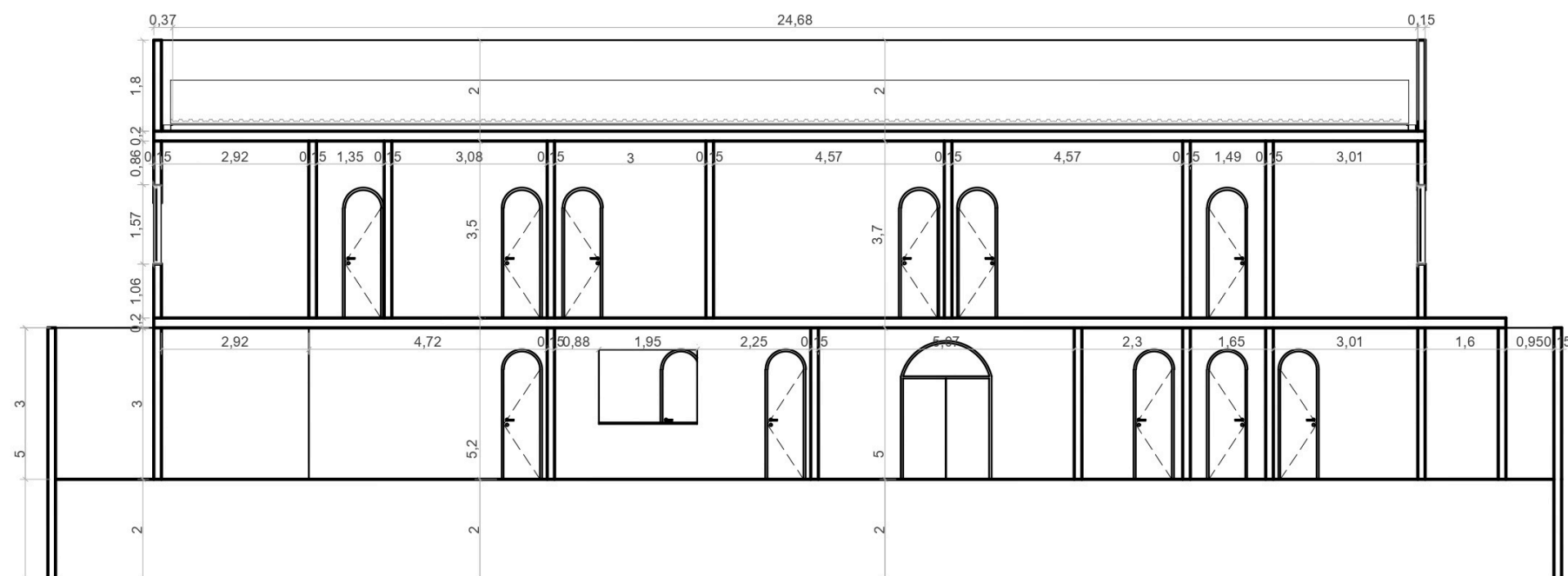
ENDEREÇO
ALAGUINHA - PI

DATA
16 JULHO DE 2025





11 CORTE AA
esc.:1/100



12 CORTE BB
esc.:1/100

ORIENTADORA
ELLEN PRISCILA NUNES DE SOUZA

ESCALA
INDICADA

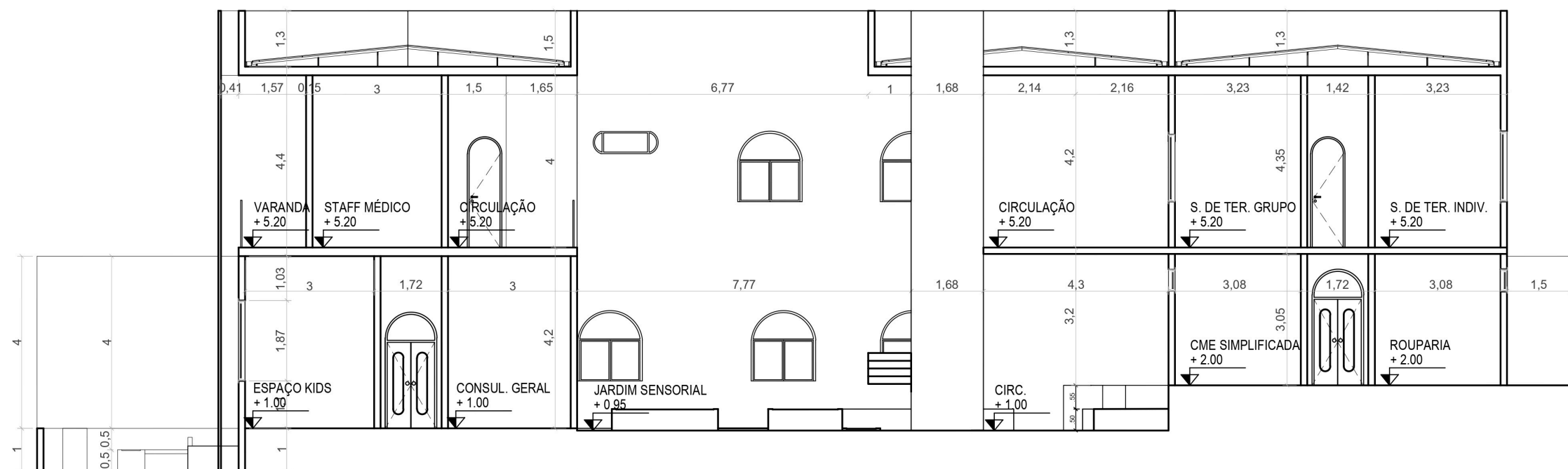
ENDEREÇO
ALAGOINHA - PI

DATA
16 JULHO DE 2025

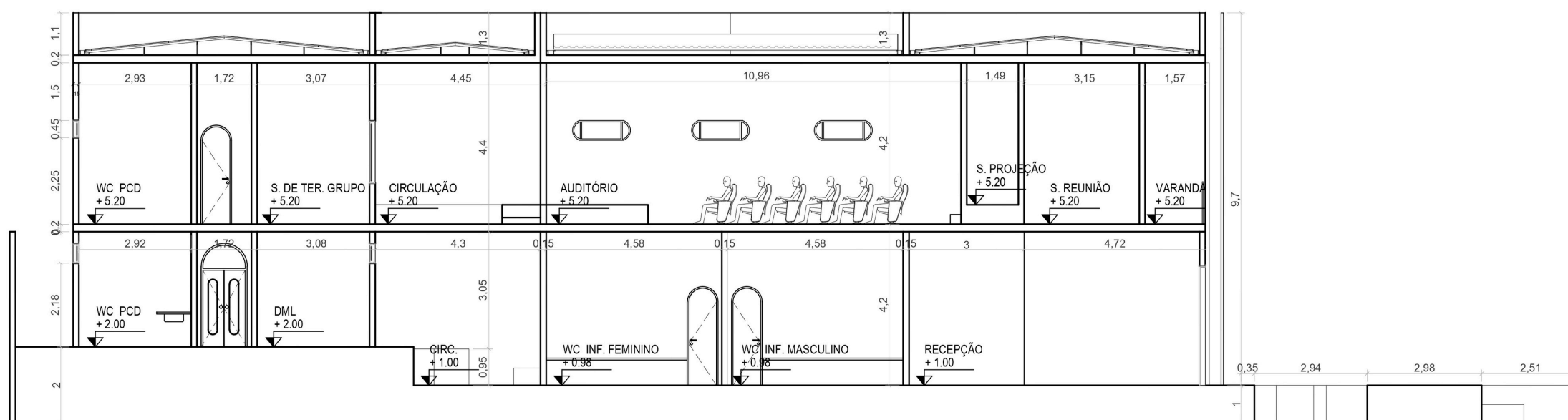
RESPONSÁVEL TÉCNICO
SÂMIA MAYUMI SILVA

ASSUNTO
ESTUDO PRELIMINAR

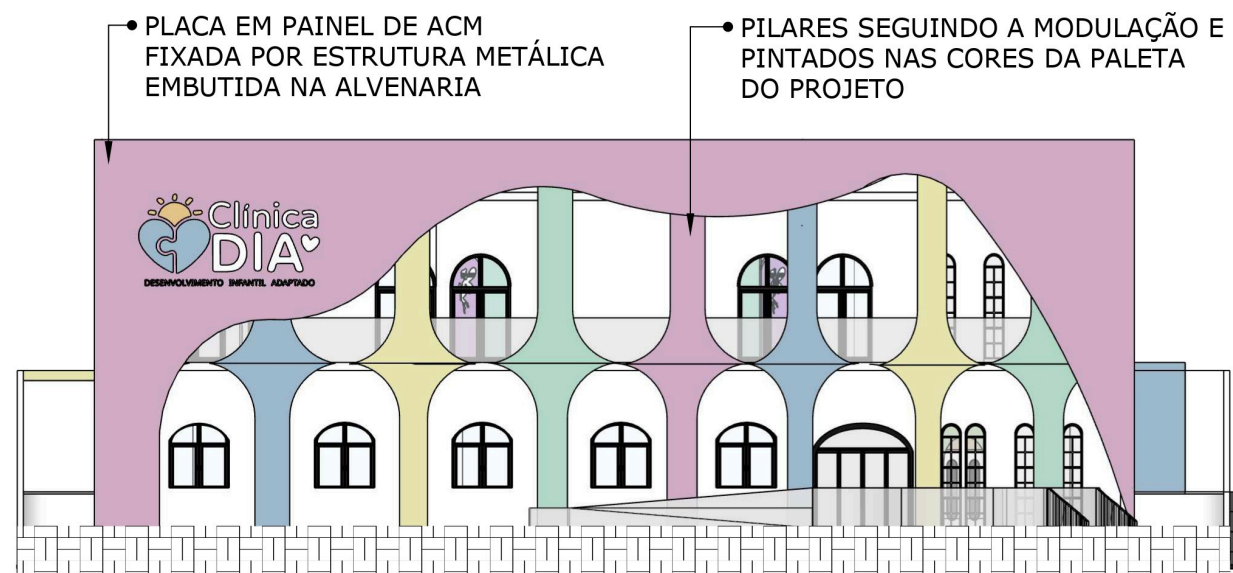
CONTEUDO
CLÍNICA DE
DESENVOLVIMENTO
INFANTIL ADAPTADO



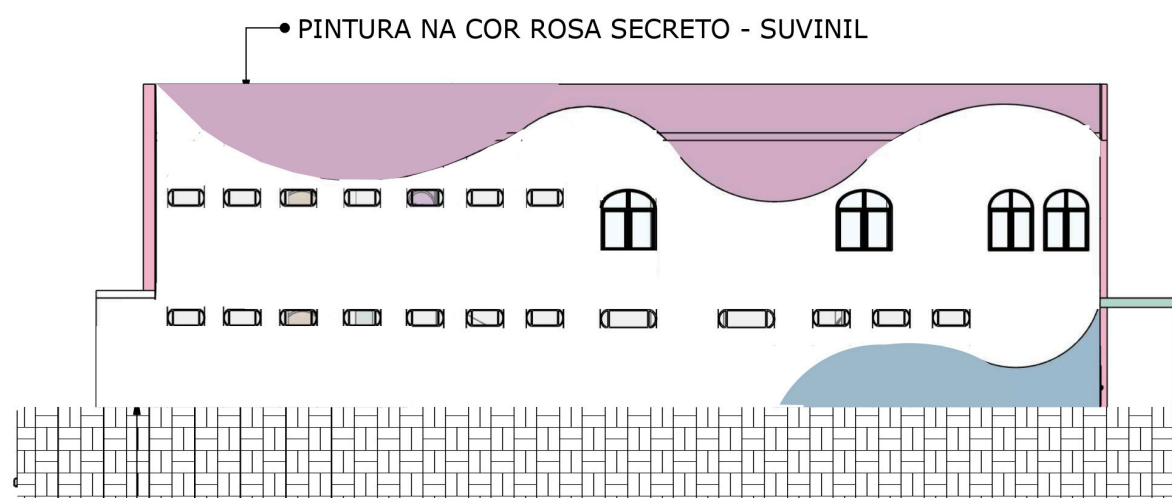
13 CORTE CC
esc.:1/100



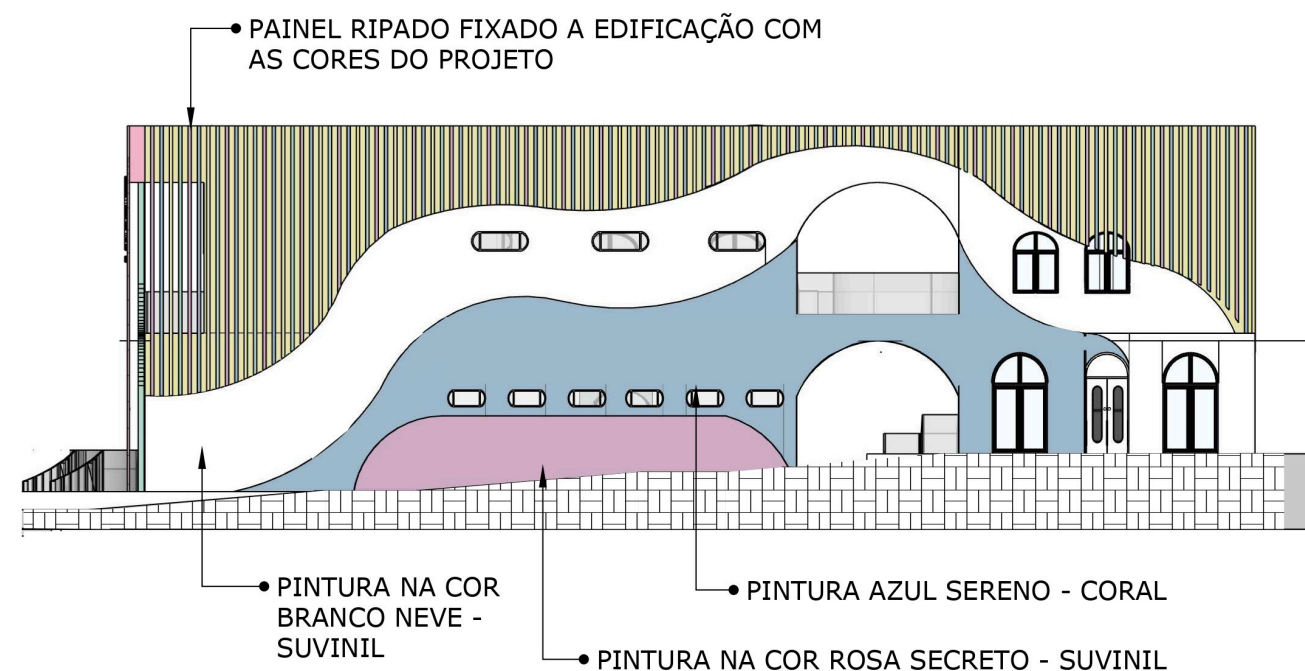
14 CORTE DD
esc.:1/100



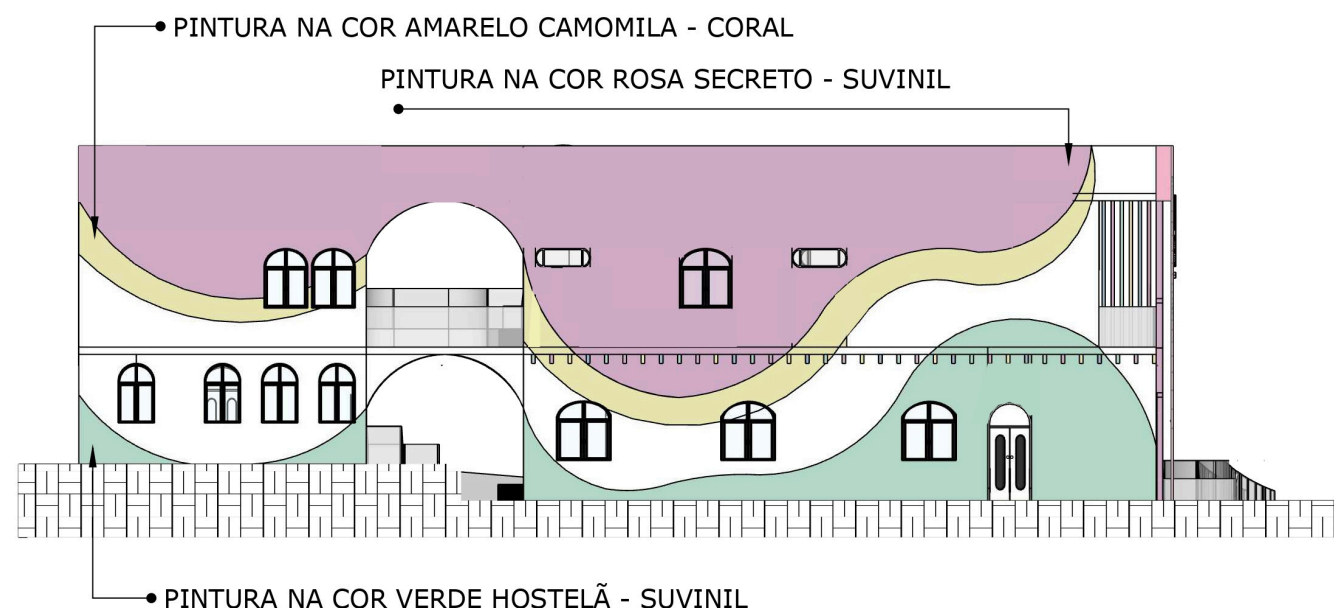
15 FACHADA LESTE - 01
esc.:1/75



17 FACHADA OESTE - 03
esc.:1/75



16 FACHADA NORTE - 02
esc.:1/75



18 FACHADA SUL - 04
esc.:1/75