

CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS

Curso de Arquitetura e Urbanismo

Trabalho de Conclusão de Curso

**POLICLÍNICA PEDIÁTRICA
NO BAIRRO PARQUE IRACEMA EM FORTALEZA**

Ediny Ribeiro Ferreira
Orientador: Alesson Matos

Fortaleza - 2024



EDINY RIBEIRO FERREIRA

**POLICLÍNICA PEDIÁTRICA
NO BAIRRO PARQUE IRACEMA EM FORTALEZA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus, como requisito para obtenção do título de bacharela em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Alesson Matos.

FORTALEZA
2024

EDINY RIBEIRO FERREIRA

**POLICLÍNICA PEDIÁTRICA
NO BAIRRO PARQUE IRACEMA EM FORTALEZA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus, como requisito para obtenção do título de bacharela em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Alesson Matos.

Aprovada em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Esp. Alesson Paiva Matos
Centro Universitário Christus

Profª. Me. Larissa de Carvalho Porto
Centro Universitário Christus

Arq. Robledo Duarte
Avaliador Externo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus

Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F383p Ferreira, Ediny Ribeiro.
Policlínica Pediátrica no bairro Parque Iracema em Fortaleza /
Ediny Ribeiro Ferreira. - 2024.
134 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Arquitetura e
Urbanismo, Fortaleza, 2024.

Orientação: Prof. Esp. Prof. Esp. Alesson Matos.

1. Humanização. 2. Modulação estrutural. 3. Ambientes
acolhedores. 4. Psicologia ambiental. 5. Conforto Ambiental. I.
Título.

CDD 720.8

AGRADECIMENTOS

Durante esses cinco anos de uma nova jornada acadêmica, agora no curso de Arquitetura e Urbanismo, diversas pessoas foram fundamentais para meu progresso.

Primeiramente, agradeço a Deus pelo dom da vida, por sua presença constante e pelo cuidado diário. Sei que Seus planos são maiores que os meus, e a Ele dou toda honra, glória e louvor!

Ao meu marido Alisson e aos meus filhos Gabriel e Ana Beatriz, meus grandes apoiadores, que me incentivam a ser melhor a cada dia. Vocês suportaram minhas ausências e sonharam comigo durante esta jornada. Amo vocês!

Aos professores e coordenadores do Centro Universitário Christus, convivi com profissionais excelentes e seres humanos admiráveis. Aprendi muito com cada um de vocês e guardarei todos no meu coração como amigos além de mestres.

Nesta fase final, agradeço especialmente àqueles que me apoiaram no TCC: ao meu orientador Alesson, por todo direcionamento, disciplina no progresso do trabalho e ensinamentos; à Larissa Porto, que me acompanha desde o início e com quem aprendi muito ao longo desses anos; e à Cláudia, por sua leveza em um momento tão desafiador. Admiro profundamente vocês.

Aos amigos estudantes, que caminharam comigo semestre após semestre, pelo apoio mútuo nas aulas e nos estudos. Um agradecimento especial ao que denominamos “o trio”, Raphaela Oliveira e Gabrielli Monteiro, por tantos trabalhos, resumos e revisões, e pelas vídeo chamadas encorajadoras. Formamos um time incrível, cada uma contribuindo com suas habilidades únicas. Conheci pessoas maravilhosas e levarei a experiência que tive com vocês em meu coração.

O que era um desejo agora se concretiza. Por meio de muita dedicação, persistência e com o apoio de todos vocês, alcancei a vitória!

RESUMO

O referido Trabalho de conclusão de curso aborda a elaboração, a nível de anteprojeto, de uma Policlínica voltada para crianças e adolescentes de 2 a 18 anos, localizada no Bairro Parque Iracema, bairro de uma região de Fortaleza que tem tido um crescimento significativo de novas famílias. Esse Policlínica será a primeira na cidade especificamente dedicada à pediatria, diferenciando-se das demais que atendem a todas as faixas etárias. Para a sua concepção, foram analisadas as localizações das unidades de saúde existentes em Fortaleza, com foco especial nas Policlínicas, para determinar a localização ideal dentro do bairro mencionado.

A partir de então, foi realizado o estudo que abrangeu as tipologias arquitetônicas utilizadas em ambientes de saúde, desde sua evolução histórica até as práticas contemporâneas, visando garantir que o projeto resulte em uma estrutura adequada e confortável para seus usuários. Foram considerados nesse estudo os projetos de Policlínicas municipais (Fortaleza) e estaduais (Ceará), além dos princípios de humanização do ambiente conforme orientações do Humaniza SUS e os conceitos de Psicologia Ambiental aplicados a espaços de saúde, reconhecendo que ambientes acolhedores contribuem para a recuperação dos pacientes e satisfação de todos os envolvidos (pacientes, profissionais e acompanhantes).

Outro aspecto abordado foi a utilização da modulação estrutural, que permite uma padronização projetual, facilitando futuras ampliações e reformas, uma vez que as exigências tecnológicas e de crescimento das necessidades em saúde estão em constante evolução. Além disso, foi enfatizada a importância de um estudo eficiente das condições físicas do local, visando otimizar o uso de recursos naturais como iluminação e ventilação natural, o uso de vegetação, dentre outros aspectos, para a disposição estratégica dos ambientes, buscando conforto e economia tanto na construção quanto na manutenção da Policlínica.

Palavras-chave: Humanização, Modulação estrutural, Ambientes acolhedores, Psicologia Ambiental, Conforto Ambiental

ABSTRACT

The present undergraduate thesis addresses the development, at the preliminary design stage, of multi specialty clinic focused on children and adolescents aged 2 to 18. Situated at Parque Iracema, Fortaleza, an area showing significant population growth specifically for young families. The multi clinic will be the first in the city exclusively dedicated to Pediatrics, distinguishing itself from others that cater to a variety of age groups. In its conception, it was assessed the locations of existing clinics health units in the city of Fortaleza to determine the optimal site within the chosen neighborhood.

Subsequently, a study was conducted encompassing architectural typologies used in healthcare environment, spanning from historical evolution to contemporary practices, ensuring the project results on a suitable and comfortable infrastructure for its users. Multi clinic projects were considered in this study at both city (Fortaleza) and state (Ceará) levels, alongside principles of environmental humanization as per Humaniza SUS guidelines and and the Environmental Psychology applied to healthcare spaced, acknowledging that protected environments are conducive to patient recovery and satisfaction of all involved parties (patients, professionals, and caregivers).

Another aspect explored was the use of modular structures and project standards, which enables and facilitate future expansions and renovations, given the technological demands and evolving healthcare needs. Furthermore, significant emphasis was placed on an efficient study of the physical conditions of the site, optimizing the use of natural resources such as natural lighting, ventilation, and greenery, among other factors, to strategically integrate spaces in a comfort and cost-effective manner from the construction and to the ongoing maintenance and housekeeping of the multi clinic.

Keywords: Humanization, Structural modulai-o, Welcoming environments, Environmental Psychology, Environmental Comfort.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Policlínica João Pompeu Lopes Randal - Jangurussu.....	20	Figura 28 - Fachada do Hospital Infantil Nemours	65
Figura 2 - Policlínica Dr. Lusmar Veras Rodrigues - Jóquei Club	20	Figura 29 - Vista interna do Hospital Infantil Nemours	66
Figura 3 - Policlínica Dr. Luiz Carlos Fontenele - Passaré.....	20	Figura 30 - 1º pavimento – Hospital Infantil Nemours	67
Figura 4 - Policlínica Dr. José Eloy da Costa Filho - Bonsucesso	20	Figura 31 - 2º pavimento – Hospital Infantil Nemours	67
Figura 5 - Tipologias arquitetônicas de edificações hospitalares – Desenho esquemático das formas hospitalares – MIQUELIN - 1992	31	Figura 32 - 4º pavimento – Hospital Infantil Nemours	68
Figura 6 - Hospital da Santa Cruz de Barcelona – Evolução da tipologia arquitetônica nave para claustro por sucessivas ampliações.....	32	Figura 33 - Iluminação da fachada a partir dos quartos de internação infantil - Hospital Infantil Nemours	69
Figura 7 - Hospital de Toledo, do arquiteto Enriques Egas – Tipologia arquitetônica radial.....	33	Figura 34 - Iluminação da fachada a partir dos quartos de internação infantil - Hospital Infantil Nemours	70
Figura 8 - Hospital Lariboisière – Tipologia pavilhonar	34	Figura 35 - Perspectiva – Casa Kenz.....	71
Figura 9 - Mapa de localização da Policlínica.....	36	Figura 36 - Estratégias de conforto ambiental – Casa Kenz	72
Figura 10 - Setorização da Policlínica	37	Figura 37 - Estratégias de conforto ambiental – Casa Kenz	73
Figura 11 - Perspectiva volumétricas da Policlínica.....	39	Figura 38 - Carta Digital Planimétrica 22-35 e 22-36	83
Figura 12 - Mapa de localização da Policlínica.....	40	Figura 39 - Lago Jacarey	85
Figura 13 - Perspectiva de implantação da Policlínica	42	Figura 40 - Carta solar – Fortaleza – Fachada norte.....	95
Figura 14 - Blocos da edificação.....	43	Figura 41 - Carta solar – Fortaleza – Fachada sul	96
Figura 15 - Setorização da Policlínica	45	Figura 42 - Carta solar – Fortaleza – Fachada leste	96
Figura 16 - Perspectiva volumétrica a Policlínica	46	Figura 43 - Carta solar – Fortaleza – Fachada leste	97
Figura 17 - Projeto de Policlínica Tipo I	47	Figura 44 - Rosa dos ventos - Velocidade e frequência - Fortaleza.....	98
Figura 18 - Projeto de Policlínica Tipo II	49	Figura 45 - Visão aérea.....	99
Figura 19 - Confortabilidade em ambiente hospitalar	53	Figura 46 - Frente Avenida Pedro Lazar	99
Figura 20 - Representação esquemática do sistema construtivo para a execução dos hospitais da rede Sarah – Módulo(M) de 1,25m	56	Figura 47 - Frente Avenida Engº Agrônomo José Guimarães Duque	99
Figura 21 - Fachada do Campus do Colégio Pequeno Príncipe.....	60	Figura 48 - Fluxograma geral	113
Figura 22 - Implantação dos blocos das edificações - Campus do Colégio Pequeno Príncipe.....	61	Figura 49 - Setorização – Térreo.....	114
Figura 23 - Concepção estrutural modular, com estruturas e instalações aparentes.....	62	Figura 50 – Setorização – 1º andar	114
Figura 24 - Concepção estrutural modular, com estruturas e instalações aparentes.....	62	Figura 51 – Volumetria	116
Figura 25 - Brises e sheds.....	63	Figura 52 – Terraço – 1º andar	117
Figura 26 - Brises e sheds.....	63	Figura 53 – Brinquedoteca – Térreo.....	117
Figura 27 - Orientação solar e reservatório de águas pluviais para reuso.....	64	Figura 54 – Iluminação de fachada – Noite	118
		Figura 55 – Modulação estrutural a cada 1,20m	119
		Figura 56 – Circulações intrasetoriais e extrasetoriais - Térreo	120
		Figura 57 – Circulações intrasetoriais, jardins internos e clarabóia.....	120
		Figura 58 – Circulações intrasetoriais e extrasetoriais – 1º andar.....	121
		Figura 59 – Circulações intrasetoriais, jardins internos e clarabóia.....	122

Figura 60 – Fachada principal Fonte: Própria autora, 2024.....	123
Figura 61 – Recepção.....	123
Figura 62 – Consultório.....	124
Figura 63 – Pátio central, circulações intrasetorias com divisória em tijolinho branco, circulações extrasetoriais, clarabóia, vegetações.....	124
Figura 64 – Portaria de acesso ao público, estacionamento, acesso pela Imagenologia, vegetação externa.....	125
Figura 65 – Pátio de manobra e Docas, vegetação externa – Acesso de serviço..	125
Figura 66 – Fachada Leste, vista do terraço, vegetação interna e externa	126
Figura 67 – Implantação	127
Figura 68 – Planta baixa – Térreo	128
Figura 69 – Planta baixa – 1º andar.....	129
Figura 70 – Planta de cobertura.....	130
Figura 71 – Fachadas	131

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - População detalhada por regional e por faixa etária - Fortaleza 2021-2022	22
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Parâmetros urbanísticos exigidos (ZOR) x projetado	41
Quadro 2 - Quadro síntese da análise do Campus do Colégio Pequeno Príncipe ...	64
Quadro 3 - Quadro síntese da análise do Hospital Infantil Nemours	70
Quadro 4 - Quadro síntese da análise da Casa Kenz	73
Quadro 5 - Anexo 5 - Classificação das atividades por grupo e subgrupo	78
Quadro 6 - Anexo 5 – Tabela 5.12 - Classificação das atividades por subgrupo – Serviços de Saúde.....	79
Quadro 7 - Adequabilidade ao sistema viário – Via Arterial I – Tabela 9.2	81
Quadro 8 - Parâmetros do sistema viário – Via Arterial I – Tabela 8.12	82
Quadro 9 - Parâmetros urbanos da ocupação – ZOM2 subzona 1 – Anexo 4.2	82
Quadro 10 - Quadro de percentual de domicílios abrangidos por coleta de lixo.....	91
Quadro 11 - Quadro de percentual de domicílios abrangidos por energia elétrica ...	92
Quadro 12 - Síntese do Programa de necessidades	106
Quadro 13 - Programa de necessidades – Detalhamento e dimensionamento.....	107

LISTA DE MAPAS

Mapa 1- Equipamentos de Saúde - Fortaleza - Distribuição por bairros e regionais.	21
Mapa 2 - Policlínicas - Fortaleza - Raio de abrangência 5.000m	24
Mapa 3 - Policlínicas - Fortaleza - Raio de abrangência 5.000m	76
Mapa 4 - Mapa das regionais por bairro - Fortaleza.....	77
Mapa 5 - Localização do terreno proposto	78
Mapa 6 - Sistema viário básico	79
Mapa 7 - Zoneamento no bairro Cambeba	80
Mapa 8 - Terreno - Raio de abrangência 1.000m.....	84
Mapa 9 - Terreno - Raio de abrangência 5.000m.....	84
Mapa 10 - Recursos ambientais e topografia	85
Mapa 11 - Rede de abastecimento de água.....	86
Mapa 12 - Rede de esgoto	86
Mapa 13 - Uso do solo	87
Mapa 14 - Cheios e vazios	88
Mapa 15 - Equipamentos	88
Mapa 16 - Gabarito das edificações.....	89
Mapa 17 - Mobilidade	90
Mapa 18 - Coleta de lixo	90
Mapa 19 - Quadro de percentual de domicílios abrangidos por coleta de lixo	91
Mapa 20 - Quadro de percentual de domicílios abrangidos por coleta de lixo	93
Mapa 21 - Renda média	94
Mapa 22 - Densidade demográfica	94
Mapa 23 - Topografia	98

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18	5.3 Programa de necessidades	106
1.1 Tema	18	5.4 Fluxograma	113
1.2 Justificativa.....	18	5.5 Setorização	113
1.3 Objetivos	25	5.6 Estudo de massas	115
1.3.1 <i>Objetivo Geral</i>	25	5.7 Memorial Projetual	116
1.3.2 <i>Objetivos Específicos</i>	25	5.7.1 <i>Ludicidade na arquitetura</i>	116
1.4 Metodologia.....	25	5.7.2 <i>Flexibilidade</i>	118
2 REFERENCIAL TEÓRICO E CONCEITUAL	30	5.7.3 <i>Iluminação e ventilação</i>	121
2.1 As tipologias arquitetônicas dos ambientes de saúde e sua evolução no decorrer da história	30	5.7.4 <i>Reforço da horizontalidade da edificação</i>	122
2.2 Analisar projetos das Policlínicas existentes na cidade de Fortaleza.....	35	5.8 Imagens complementares	123
2.2.1 Policlínica Bonsucesso.....	35	5.9 Pranchas	127
2.2.2 Policlínica Passaré	40	REFERÊNCIAS	132
2.2.3 Policlínicas estaduais tipo I e tipo II.....	46		
2.2.3.1 Policlínicas estaduais tipo I.....	47		
2.2.3.2 Policlínicas estaduais tipo II	49		
2.3 Conceitos de humanização na cartilha de ambiência do HumanizaSUS	51		
2.4 Conceitos de Psicologia Ambiental para Policlínica Pediátrica.....	53		
2.5 Modulação estrutural em equipamentos de saúde	55		
3 REFERENCIAL PROJETUAL	60		
3.1 Campus do Colégio Pequeno Príncipe	60		
3.2 Hospital Infantil Nemours.....	65		
3.3 Casa Kenz.....	71		
4 DIAGNÓSTICO	76		
4.1 Justificativa	76		
4.2 Condicionantes Legais.....	78		
4.3 Caracterização do sítio e do entorno	82		
4.4 Caracterização da população	93		
4.5 Condicionantes físicas	95		
5 PROJETO	104		
5.1 Conceito.....	104		
5.2 Partido arquitetônico	104		



INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

1.1 Tema

O presente trabalho resultou na elaboração de um anteprojeto referente a um Estabelecimento Assistencial de Saúde - EAS de uma Policlínica dedicada à Pediatria, localizada na cidade de Fortaleza-CE. O referido EAS é destinado ao atendimento de crianças e adolescentes com idades compreendidas entre 2 aos 18 anos de idade. Este estabelecimento abrange diversas especialidades médicas, administrado pelo setor público, cujo objetivo financeiro tem caráter não lucrativo.

Além disso, o projeto inclui a implementação de soluções arquitetônicas voltadas para a humanização dos ambientes do programa, proporcionando um ambiente propício para a melhoria dos tratamentos oferecidos, promovendo o bem-estar de seus usuários.

1.2 Justificativa

A cidade de Fortaleza, localizada no estado do Ceará, Brasil, destaca-se como uma das cidades mais populosas do país. Segundo o censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 2022, a população fortalezense atinge o número de 2.428.678 habitantes (IBGE, 2022). A densidade demográfica registra 7.775,43 habitantes por quilômetro quadrado, conferindo a Fortaleza o título de cidade mais populosa do Nordeste e a quarta mais populosa do Brasil, sendo ultrapassada apenas por São Paulo, que ocupa o primeiro lugar com 11,4 milhões de habitantes, seguida em segundo lugar pelo Rio de Janeiro com 6,2 milhões de habitantes e em terceiro lugar por Brasília com 2,8 milhões de habitantes (Diário do Nordeste, 2023).

Devido à significativa população de Fortaleza, é necessário levar em conta o aumento na procura por uma variedade de serviços, com destaque para a área da saúde, que desempenha um papel crucial para atender às necessidades da população. Esses serviços são fundamentais infraestruturas urbanas (Daniele Santana de Souza, SECAD).

Segundo o Ministério da Saúde, a policlínica é: Unidade de saúde para prestação de atendimento ambulatorial em várias especialidades, incluindo ou não as especialidades básicas, podendo ainda ofertar outras especialidades não médicas. Podendo ou não oferecer: Serviço de Apoio à Diagnose e Terapia – SADT e Pronto atendimento 24 horas. (DataSUS).

As Policlínicas representam centros especializados de apoio diagnóstico, fornecendo consultas médicas em diversas áreas especializadas, adaptadas às necessidades epidemiológicas de cada localidade. Seu propósito é facilitar o acesso ambulatorial a uma gama variada de especialidades médicas, oferecendo exames gráficos e de imagem para diagnóstico, além da realização de intervenções menores quando necessário. Esta abordagem contribui para uma maior eficácia nos cuidados à saúde, reduzindo a necessidade de encaminhamento de pacientes para hospitais em casos que podem ser tratados de forma ambulatorial.

De acordo com o levantamento efetuado em fevereiro de 2019 pela Secretaria Municipal da Saúde de Fortaleza, a rede municipal de saúde de Fortaleza conta com 10 hospitais, 7 bases descentralizadas do SAMU, 6 unidades de pronto atendimento, 3 policlínicas em operação e mais 2 em construção. (Fortaleza, 2019). Importante mencionar que uma das policlínicas, localizada no bairro Passaré, teve a sua obra concluída e foi inaugurada em setembro de 2020, elevando o total de policlínicas em funcionamento para 4. (Fortaleza, 2020).

Atualmente, o município de Fortaleza possui quatro policlínicas públicas, são elas:

1 - Policlínica João Pompeu Lopes Randal - Rua Estrada do Itaperi, 146 - Jangurussu (Quadro 1);

2 - Policlínica Dr. Lusmar Veras Rodrigues - Av. Lineu Machado, 155, Jóquei Clube (anexo do Hospital da Mulher) (Quadro 2);

3 - Policlínica Dr. Luiz Carlos Fontenele - Av. Juscelino Kubischek, 5495, Passaré (Quadro 3);

4 - Policlínica Dr. José Eloy da Costa Filho - Av. Osório de Paiva, 2466, Bonsucesso (Quadro 4).

Figura 1 - Policlínica João Pompeu Lopes Randal - Jangurussu



Fonte:

<https://saude.fortaleza.ce.gov.br/policlinicas>

Figura 2 - Policlínica Dr. Lusmar Veras Rodrigues - Jóquei Club



Fonte:

<https://saude.fortaleza.ce.gov.br/policlinicas>

Figura 3 - Policlínica Dr. Luiz Carlos Fontenele Passaré



Fonte:

<https://saude.fortaleza.ce.gov.br/policlinicas>

Figura 4 - Policlínica Dr. José Eloy da Costa Filho - Bonsucesso

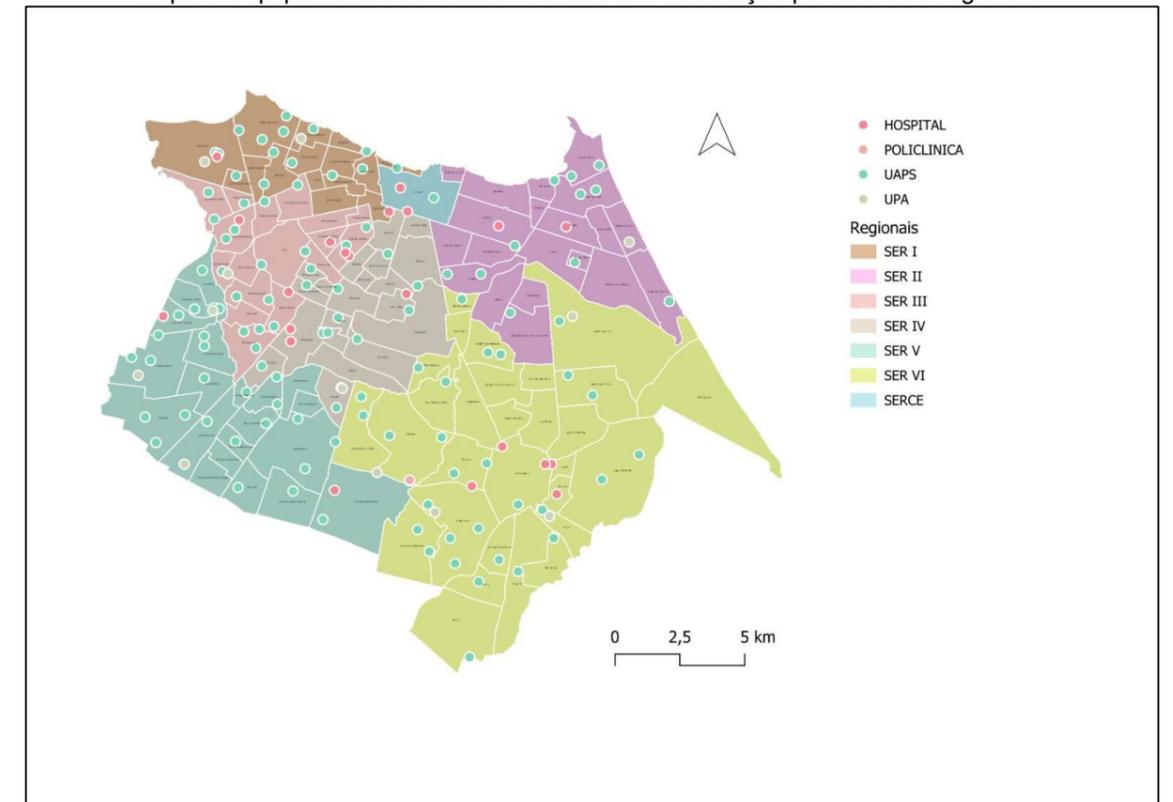


Fonte:

<https://saude.fortaleza.ce.gov.br/policlinicas>

O mapeamento dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde no município de Fortaleza é apresentado no mapa a seguir que indica todas as tipologias. Ao analisar a localização das policlínicas, observa-se uma concentração a oeste do perímetro urbano, incluindo a totalidade das policlínicas, o que é favorável, já que é a área de maior adensamento do município. (Fortaleza, 2019).

Mapa 1- Equipamentos de Saúde - Fortaleza - Distribuição por bairros e regionais



Fonte: Própria autora, 2023

Segundo a Lei nº 8.609, de 13 de julho de 1990, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, em seu artigo 2º, “considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade.” Importante destacar que para a elaboração do projeto, a faixa etária abordada se concentra entre 2 e 18 anos. O propósito é simplificar o programa de necessidades, excluindo os setores da primeira infância, e concentrar esforços em uma abordagem mais detalhada, que visa aprimorar as perspectivas internas do projeto e desenvolver soluções que assegurem uma melhor qualidade de vida para os usuários.

Dessa forma, analisando a representatividade do público infanto-juvenil, baseado na informação de população detalhada por faixa etária, disponibilizada pela Prefeitura de Fortaleza, com base no Censo de 2010, tem-se que o público de até 19 anos representa 31,76% do total da população fortalezense. Ainda, que quase a metade desse público, 48,42%, estão concentrados nas SER V (24,68%) e SER VI

(23,74%), o que direcionou a busca do terreno do referido equipamento para essa região, em especial, mais a leste, confrontando com a informação anteriormente explanada referente a concentração de equipamentos de saúde na cidade de Fortaleza (Quadro 5).

Tabela 1 - População detalhada por regional e por faixa etária - Fortaleza 2021-2022
Projeção populacional com base no Censo 2010, IBGE

REGIONAL	FAIXA ETÁRIA										
	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-39	40-59	60-69	70-79	80+	TOTAL
SR I	5548	23138	29636	34781	36704	141725	89651	21698	12187	6128	401196
SR II	4817	18122	22699	27139	31374	145104	98094	28513	15967	8807	400636
SR III	5215	21253	27795	33071	36555	141719	91033	21495	12490	6856	397482
SR IV	3719	14347	18613	22146	26193	112071	75589	19647	11521	6639	310485
SR V	9078	37245	49487	57503	58531	215876	123588	26507	12964	6208	596987
SR VI	9992	35177	46038	55022	57596	221574	126856	25644	12614	6092	596605
TOTAL	38369	149282	194268	229662	246953	978069	604811	143504	77743	40730	2703391

Fonte: (SIMDA, 2023)

Com relação aos atendimentos de saúde para o público infanto-juvenil, a cidade de Fortaleza tem vivenciado altas demandas de atendimento, por fatores diversos. Em uma entrevista realizada em outubro de 2021, Kelvia Borges, coordenadora da Célula de Imunização da Secretaria da Saúde do Ceará - Sesa, destacou pontos de grande relevância relacionados à saúde desse público específico. Em suas palavras, enfatizou que "as crianças menores de 5 anos constituem o grupo mais suscetível a doenças que podem ser prevenidas por meio da imunização". Ela ressaltou a importância da vacinação como uma estratégia fundamental para prevenir, controlar e, eventualmente, erradicar essas doenças, ressaltando que o Ceará tem registrado queda na cobertura vacinal desde o ano de 2019, reduzindo de forma significativa no ano de 2020, com o início da pandemia de Covid-19, o que contribuiu para a elevação das doenças e inclusive o retorno de doenças que já se encontravam erradicadas, como o sarampo. Ainda, afirmou que o sistema de saúde se encontra sobrecarregado, gerando consequências para a população. Outro fator que contribui para a elevação das doenças é a concentração de alunos no período escolar, onde há uma circulação viral considerável. Em matéria mais recente, publicada pelo G1 em 03/05/2023, a Secretaria Municipal de Saúde - SMS da Prefeitura de Fortaleza teve que ampliar os serviços de atendimento de emergência com pediatras em 21 unidades de saúde da cidade de Fortaleza, durante os meses de maio e junho, sem a

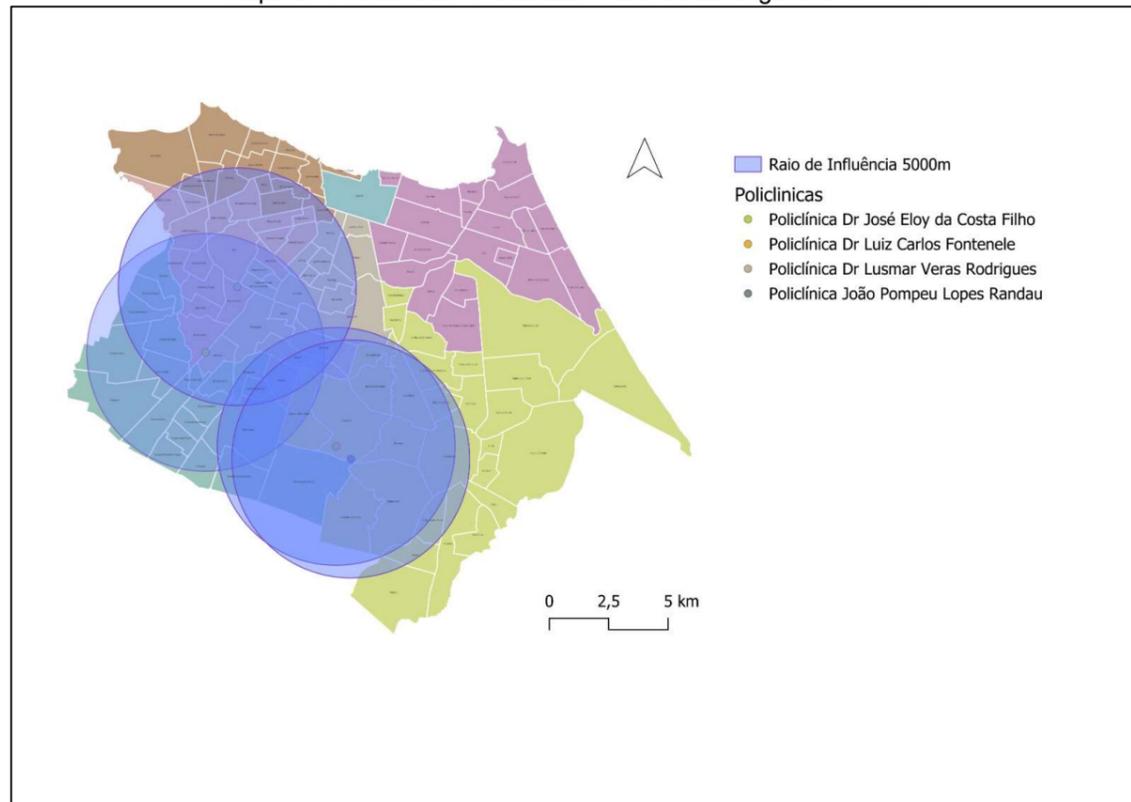
necessidade de agendamento, com acolhimento de segunda a sexta-feira, das 7h às 19h, motivada pelo aumento na incidência de casos de síndromes gripais.

Analisando os critérios utilizados para a implantação de equipamentos urbanos e o seu alcance geográfico, pela delimitação dos raios de abrangência, tem-se vários autores que abordam essa metodologia de determinação da capacidade dos raios de abrangência e acessibilidade dos equipamentos comunitários, nesse contexto, destacam-se Guimarães (2004), Gouvêa (2003), Ferrari (1988), Santos (1988) e Brau, Merce e Tarrago (1980). Esses autores sustentam que a avaliação do tamanho adequado para esses serviços deve considerar fatores como a densidade de construção por metro quadrado (m²), a quantidade de usuários por habitante na área circundante, a distância percorrida a pé e a facilidade de acesso por transporte público (Batista; Orth; Bortoluzzi, 2011, p. 4180).

No que diz respeito aos equipamentos de saúde, de acordo com Gouvêa (2008), as unidades de atendimento primário, tais como postos de saúde e centros de saúde, devem ser preferencialmente situadas nos bairros, enquanto os hospitais regionais, hospitais especializados e hospitais de referência com capacidade para atendimentos mais complexos devem estar posicionados em uma escala que abranja a cidade. Com relação à Policlínica, compreendida como um equipamento de nível de atenção secundária por envolver o contato com profissionais da saúde mais especializados e a realização de exames mais detalhados, o autor indica que o equipamento deva estar posicionado nas proximidades das zonas residenciais em um raio de abrangência máximo de 5.000 metros. (Gouvêa, 2008, apud, Neves, 2015, p. 40).

Aplicando o raio de abrangência às Policlínicas existentes, tem-se que as mesmas não abrangem a totalidade da cidade, como apresentado no Quadro 7 a seguir:

Mapa 2 - Policlínicas - Fortaleza - Raio de abrangência 5.000m



Fonte: Própria autora, 2023

Considerando que as atuais Policlínicas não atendem à abrangência necessária para a cidade de Fortaleza, vinculada também a uma grande concentração do público infante-juvenil na parte inferior do mapa de Fortaleza, onde apenas a área mais à oeste (esquerda) encontra-se abrangida por Policlínicas, estando a área mais à leste deficitária quando ao referido equipamento, também, à alta demanda por atendimento de saúde para esse público, se justifica a criação deste equipamento de saúde em um bairro da SER VI, promovendo um local de atendimento à saúde direcionada ao público infante-juvenil, com uma abordagem voltada também às sensações desse público-alvo, possibilitando um ambiente lúdico, confortável e seguro para a realização de diagnósticos e tratamentos, e também direcionando os casos clínicos para os equipamentos de saúde de menor porte com a finalidade de descentralizar, evitando assim a lotação em hospitais.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desse trabalho é desenvolver um anteprojeto de uma Policlínica Pediátrica no município de Fortaleza, no estado do Ceará, abrangendo a faixa etária entre 2 aos 18 anos de idade, incorporando princípios da psicologia ambiental para criar ambientes lúdicos e acolhedores.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Estudar sobre as tipologias arquitetônicas de ambientes de saúde.
- Analisar projetos das Policlínicas existentes na cidade de Fortaleza.
- Pesquisar conceitos de humanização na cartilha de ambiência do Humaniza SUS.
- Estudar sobre conceitos de Psicologia Ambiental para ambientes de saúde.
- Estudar sobre modulação estrutural.

1.4 Metodologia

A metodologia de pesquisa, a mesma pode ser classificada quanto a sua natureza, às suas abordagens metodológicas, aos seus objetivos e aos seus procedimentos de pesquisa (Nascimento, 2016). Partindo dessa premissa, é possível categorizar este trabalho em relação à sua natureza como uma pesquisa aplicada, pois visa a geração de conhecimento para a solução de uma problemática específica. Já em relação à abordagem metodológica, pode ser categorizada como qualitativa que considera os fenômenos observados dentro da realidade em que eles estão inseridos. Em relação aos objetivos, pode ser classificada como exploratória, já que considera a análise de equipamentos similares existentes e como descritiva, já que

considera o levantamento de dados e informações relevantes para o desenvolvimento do projeto. E, em relação aos procedimentos, técnicas ou tipos de pesquisa, pode ser classificada como estudo de caso, pesquisa documental, pesquisa bibliográfica, levantamento. (Nascimento, 2016).

A metodologia aplicada no referido trabalho de conclusão de curso, estrutura-se nas seguintes etapas: referencial teórico e conceitual, referencial projetual, diagnóstico e a proposta do anteprojeto para uma Policlínica pediátrica.

Para o referencial teórico e conceitual é abordado sobre as tipologias arquitetônicas de ambientes de saúde; feita uma análise do projeto de duas Policlínicas inseridas em Fortaleza nos bairros Bonsucesso e Passaré, discorrido sobre os conceitos de humanização na cartilha de ambiência do Humaniza SUS; também sobre os conceitos de Psicologia Ambiental para ambientes de saúde; e, abordado sobre a importância da modulação estrutural na projeção de equipamentos de saúde.

No referencial projetual são analisados projetos a nível nacional ou internacional que sejam inspirações para a solução projetual a ser proposta.

Na parte de diagnóstico é realizada a escolha do terreno, analisada as condicionantes físicas envolvendo topografia, ventilação, orientação solar, ventilação predominante, ruídos; legislação urbanística vigente; a infraestrutura existente; a análise do entorno.

Encerrando com a proposta projetual do equipamento, que apresenta o programa de necessidades, o pré-dimensionamento estrutural de forma modular, o conceito e partido arquitetônico e a proposta preliminar do anteprojeto para uma Policlínica pediátrica.



REFERENCIAL
TEÓRICO E
CONCEITUAL

2 REFERENCIAL TEÓRICO E CONCEITUAL

2.1 As tipologias arquitetônicas dos ambientes de saúde e sua evolução no decorrer da história

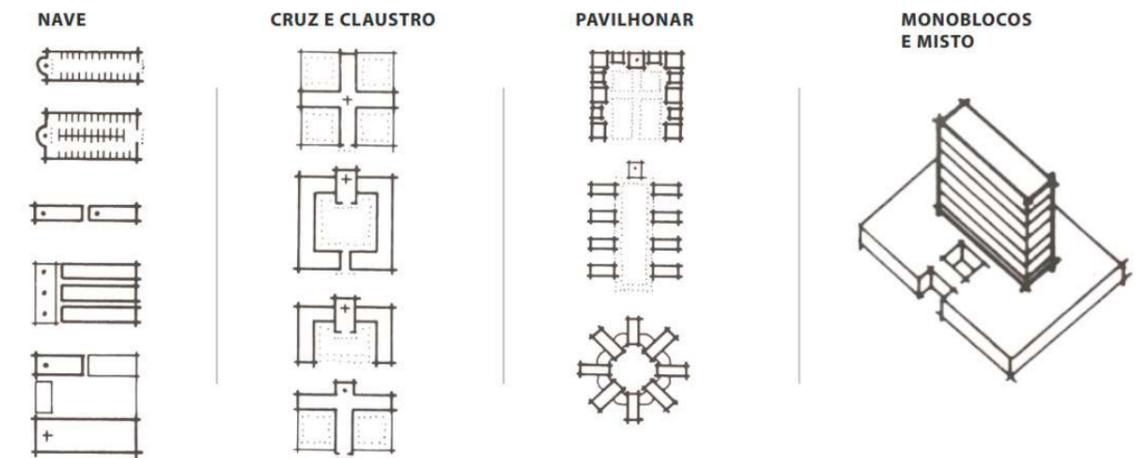
O autor Antônio Pedro Alves de Carvalho, arquiteto e engenheiro civil, em seu livro inicia a abordagem de seu livro *Introdução à Arquitetura Hospitalar* com um resumo da evolução histórica das edificações hospitalares, onde os paradigmas de tratamento de saúde inspiraram as formas básicas de distribuição dos espaços ao longo do tempo. A arquitetura dos estabelecimentos de saúde está diretamente relacionada aos conceitos e práticas médicas adotadas durante a criação dos seus espaços. Examinar a arquitetura da saúde equivale a explorar os paradigmas terapêuticos que se desenvolveram ao longo da história da medicina. Nas edificações para a saúde a premissa arquitetônica de que a função determina a forma tem então muita relevância, já que o desempenho correto das atividades voltadas para saúde pode ser fator determinante para salvar a vida dos pacientes (Carvalho, 2014).

Conforme descrito por Lorén, “(...) não se pode falar de verdadeira evolução científica da Medicina até a metade do século XIX, isto é, até o aparecimento de Claudio Bernard, Louis Pasteur e Santiago Ramón e Cajal.” (LORÉN, 1975, p.36). Anteriormente, os estabelecimentos de saúde, eram considerados locais de oração, de morte e de punição de pecados. Na Idade Média, o hospital ficava em uma área do monastério com a finalidade de abrigar pobres e peregrinos em rota para lugares santos, cujo objetivo era voltado para a caridade. Assim, vale destacar que nessa época, o tratamento de saúde era realizado nas próprias moradias, sendo, os hospitais, locais dedicados aos que não tinham condições desse tipo de cuidado familiar. Assim, a primeira tipologia arquitetônica hospitalar tem a forma de igreja, tipologia denominada nave, basílica, não mais utilizada nos dias de hoje e que com as mudanças no decorrer da história, apresentaram outras tipologias/configurações (Carvalho, 2014).

As tipologias arquitetônicas de ambientes de saúde desempenham um papel fundamental na organização e no funcionamento das instalações dos equipamentos de saúde, influenciando a eficiência dos serviços prestados, a

experiência do paciente e a segurança dos profissionais de saúde (Carvalho, 2014). A seguir, a descrição das tipologias mais comuns:

Figura 5 - Tipologias arquitetônicas de edificações hospitalares – Desenho esquemático das formas hospitalares – MIQUELIN - 1992



Fonte: Arquitetura e saúde, visão histórica.

<http://othaudoblog.blogspot.com/2013/11/arquitetura-e-saude-visao-historica.html>

2.1.1 Nave

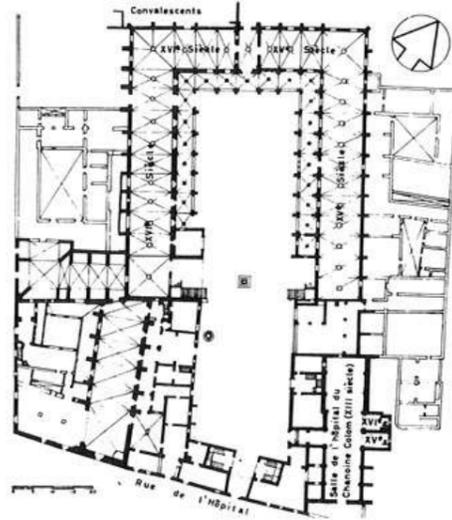
Este modelo é a forma predominante dos hospitais da idade média. É caracterizado por um único corredor central que conecta todas as áreas do hospital, com pé direito elevado e janelas altas. É uma abordagem linear que facilita o acesso rápido a diferentes partes do hospital, tornando-o adequado para hospitais de menor porte ou clínicas. A simplicidade da solução arquitetônica demonstra, também a simplicidade do tratamento disponibilizado, a segregação que ocorria era apenas por sexo e não havia limitação do quantitativo de doentes a serem recebidos, que em virtude das demandas passavam por ampliações frequentes (Carvalho, 2014).

2.1.2 Claustro

A necessidade de crescimento das edificações tipo nave, conduziu às formas de claustro. O modelo de claustro foi inspirado em soluções de monastério e é caracterizado por um pátio central cercado por edifícios ou alas. Essa tipologia cria

um ambiente mais protegido e tranquilo, proporcionando uma melhor iluminação dos ambientes, facilitando o deslocamento entre os setores. É utilizado em instalações que buscam um ambiente mais sereno. Mesmo assim, os doentes ainda eram dispostos sem limite de quantidade de pessoas e diferenciações quanto às doenças, o que contribuía para o agravamento do estado de saúde deles (Carvalho, 2014).

Figura 6 - Hospital da Santa Cruz de Barcelona – Evolução da tipologia arquitetônica nave para claustro por sucessivas ampliações

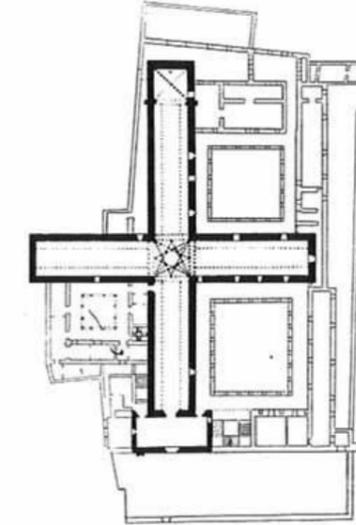


Fonte: Livro: Introdução à arquitetura hospitalar - Autor: Antônio Pedro Alves de Carvalho
Carvalho, 2014

2.1.3 Cruz ou Radial

Essa tipologia, típica do final da idade média, é caracterizada por terem corredores formando uma configuração de cruz, como consequência do aumento de pessoas atendidas em virtude do crescimento das cidades, assim como das pandemias. Essa configuração permite que diferentes áreas sejam facilmente acessadas a partir de um ponto central, gerando economia de mão de obra, assim como uma melhor vigilância do equipamento. É usado em hospitais maiores para facilitar a circulação e a orientação dos pacientes e da equipe médica (Carvalho, 2014).

Figura 7 - Hospital de Toledo, do arquiteto Enriques Egas – Tipologia arquitetônica radial

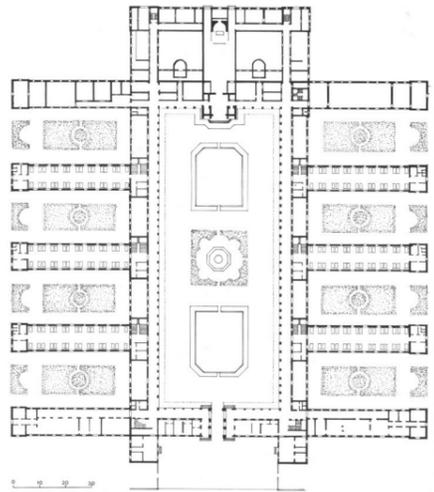


Fonte: Livro: Introdução à arquitetura hospitalar - Autor: Antônio Pedro Alves de Carvalho
Carvalho, 2014

2.1.4 Pavilhonar

A referida tipologia foi resultado de um lento processo evolutivo, os edifícios são separados em pavilhões independentes, cada um dedicado a uma especialidade médica ou serviço específico. Isso pode facilitar a expansão modular e a separação de áreas de risco, como cirurgias das áreas de internação. Também, esse tipo de arquitetura proporciona melhor uso dos recursos naturais, como iluminação, ventilação, proporcionando ambientes mais salubres e com menor riscos de contaminações, o que traz uma humanização ao programa de necessidades. A disposição da edificação em pavilhões institucionalizou a segregação por sexo e por tipo de doença, representando um avanço formal e funcional na história da arquitetura hospitalar (Carvalho, 2014).

Figura 8 - Hospital Lariboisière – Tipologia pavilhonar



Fonte: Livro: Introdução à arquitetura hospitalar - Autor: Antônio Pedro Alves de Carvalho
Carvalho, 2014

2.1.5 Base-Torre

Esta tipologia envolve uma base horizontal (geralmente com serviços de apoio e diagnóstico, como estacionamento, recepção e áreas de espera) e uma torre vertical que abriga os departamentos médicos e as unidades de internação. É frequentemente usado em hospitais de grande porte, onde o espaço vertical é uma consideração importante, haja vista a escassez cada vez maior de grandes terrenos em áreas urbanas. Também foi fator representativo para essa tipologia, a criação de uma solução de deslocamento vertical, com o uso elevadores. (Carvalho, 2014).

Cada tipologia tem suas vantagens e desvantagens, e a escolha depende das necessidades específicas de cada instituição de saúde. Fatores como o tamanho do hospital, a disponibilidade de espaço, o orçamento, as regulamentações de segurança e as necessidades dos pacientes desempenham um papel crucial na determinação da tipologia arquitetônica mais adequada. (Carvalho, 2014).

Além disso, as tendências modernas na arquitetura de saúde também se concentram em criar ambientes mais humanizados, com abundante luz natural, áreas de lazer ao ar livre, espaços acolhedores e acomodações que promovam o conforto dos pacientes e o bem-estar da equipe médica. Isso é particularmente importante para

melhorar a experiência do paciente e reduzir o estresse associado ao ambiente hospitalar. (Carvalho, 2014).

Analisando as tipologias explicitadas, e considerando ainda fatores como, viabilizar a ampliação horizontal e/ou vertical, o preço do m² dos terrenos cada vez mais elevados, a possibilidade de deslocamentos verticais, a otimização orçamentária, a proposta é de uma edificação horizontalizada, com 2 andares, modulada, que permita ampliação.

2.2 Analisar projetos das Policlínicas existentes na cidade de Fortaleza

Em solicitação à Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF, órgão responsável pela elaboração e fiscalização de projetos da Prefeitura de Fortaleza, foram disponibilizados os Memoriais Descritivos das Policlínicas do bairro Bonsucesso e do Passaré, cujas características são apresentadas a seguir, baseado no referido documento:

2.2.1 Policlínica Bonsucesso

Segundo análise do Memorial Descritivo elaborado em abril de 2017, pelo arquiteto Ricardo Sabóia Barbosa, da empresa Architetus, a Policlínica do Bairro Bonsucesso foi implantada em um terreno de formato irregular, cuja área é de aproximadamente 3.898,05m², sendo a principal via de acesso pela Avenida Osório de Paiva. O acesso ao equipamento por meio do sistema de transporte público é feito por linhas de ônibus convencionais e alternativos.

Figura 9 - Mapa de localização da Policlínica



Fonte: Memorial Descritivo – Architectus –2017

Conforme o Plano Diretor de Fortaleza do ano de 2009, a referida área encontra-se em uma Zona de Ocupação Restrita (ZOR), porém trata-se de um Projeto Especial, com parâmetros específicos (Barbosa, 2017).

Ainda, as atribuições para a proposta assistencial do referido equipamento de saúde basearam-se na RDC 50/2002 e se resume ao atendimento ambulatorial e apoio ao diagnóstico e terapia, contando também com um Centro Especializado em Odontologia. O acesso principal é realizado pela Avenida Augusto dos Anjos, sendo controlado pela mesma guarita da sede da Regional V que fica à frente do equipamento, o acesso de serviço é realizado pela Rua Valter Cavalcante, o estacionamento destinado ao público é compartilhado com o estacionamento da Regional V, onde são ofertadas 43 vagas para veículos, 7 vagas para motos e 1 bicicletário. Com relação à área edificada, possui aproximadamente 3.671,01m² entre edifício principal (área = 3.610,29m²) e os anexos (área = 60,79m²) – casa de bombas da cisterna, casa de gases medicinais, gás liquefeito de petróleo – GLP, abrigo de resíduos sólidos, castelo d'água e lixeira. A edificação possui dois pavimentos, o primeiro pavimento, denominado térreo, encontram-se os ambientes de maior acesso

ao público externo e no segundo pavimento os ambientes de fluxo externo mais reduzido. (Barbosa, 2017).

Figura 10 - Setorização da Policlínica



SETORIZAÇÃO TÉRREO



SETORIZAÇÃO PAV. SUPERIOR

Fonte: Memorial Descritivo – Architectus – Abril/2017

Com relação ao Programa de Necessidades, ele está dividido em seis setores, sendo:

- Atendimento Ambulatorial (área aproximada = 1.191,58m²)
 - Contendo: Espera ambulatorial / imagem, Arquivo, Serviço de atendimento médico e estatístico – SAME, Arquivo SAME, Sala de situação, Farmácia, Guarda de medicamentos, Consultório farmacêutico, Recepção do laboratório, Box de coleta, Coleta em repouso, Guarda de amostras, Espera dos consultórios, Recepção ambulatorial infantil, Brinquedoteca, Recepção ambulatorial da mulher, Consultórios médicos (múltiplas especialidades), Utilidades, Curativos, Espaço para pré diabético, Sala de procedimentos, Sala de profissionais, Vestiário de profissionais, Escovação, Utilidades, Depósito de material de limpeza – DML, Rouparia, Preparo / Guarda de equipamentos, Copa, Sala de observação e recuperação infantil, Sala de observação e recuperação adulto, Serviço de enfermagem, Sanitários diversos (masculino, feminino, acessível).
- Apoio ao Diagnóstico e Imagem (área aproximada = 662,50m²)
 - Contendo: Recepção imagem, Cadastro / administração, Laudos, Espera interna, Imagenologia, Vestiário, Preparo / recuperação, Consultório endoscopia, Endoscopia, Processo endoscopia, Colonoscopia, Radiologia, Sala de comando, Componentes técnicos, Revelação, Tomografia computadorizada, Consultório traumatologia / ortopedia, Gesso, Utilidades, DML, Laboratório de análises clínicas, Espaço saúde, Sanitários diversos.
- Reabilitação (área aproximada = 159,94m²)
 - Contendo: Atendimento Fisioterapia, Consultório Fisioterapia e Terapia Ocupacional – TO, Vestiários para pacientes, Área Técnica, Salão para atividades de fisioterapia, Sala para preparo de materiais, Consultório Fonoaudiologia, Sanitários diversos.
- Centro Especializado em Odontologia – CEO (área aproximada = 113,87m²)

- Contendo: Recepção CEO, Atendimento e Administração CEO, Consultório Cirurgia, Raio-X, Consultório Coletivo, Laboratório de próteses.
- Apoio Técnico e Logístico (área aproximada = 346,45m²)
 - Contendo: Copa de Distribuição, Refeitório dos funcionários, Vestiários funcionários, Farmácia, Inflamáveis, Voláteis, Controlados, Almojarifado, Armazenamento e distribuição de roupa limpa, Armazenamento e saída de roupa suja, Lavagem de carrinhos, Guarda de carrinhos, Banheiro expurgo, Hall Expurgo, Expurgo, DML, Central de Processamento de Dados – CPD, Área Técnica.
- Apoio Administração (área aproximada = 127,55m²)
 - Contendo: Recepção administração, Apoio Administração, Contas Médicas, Sala reuniões, Diretoria Técnica Administrativa, Banheiro Diretoria Técnica Administrativa, Setor pessoal e financeiro, Copa Administração, Banheiro Administração, Ouvidoria. (Barbosa, 2017)

Ainda, Ricardo Sabóia Barbosa, apresenta em seu Memorial Descritivo, a perspectiva volumétrica do equipamento, conforme segue:

Figura 11 - Perspectiva volumétricas da Policlínica



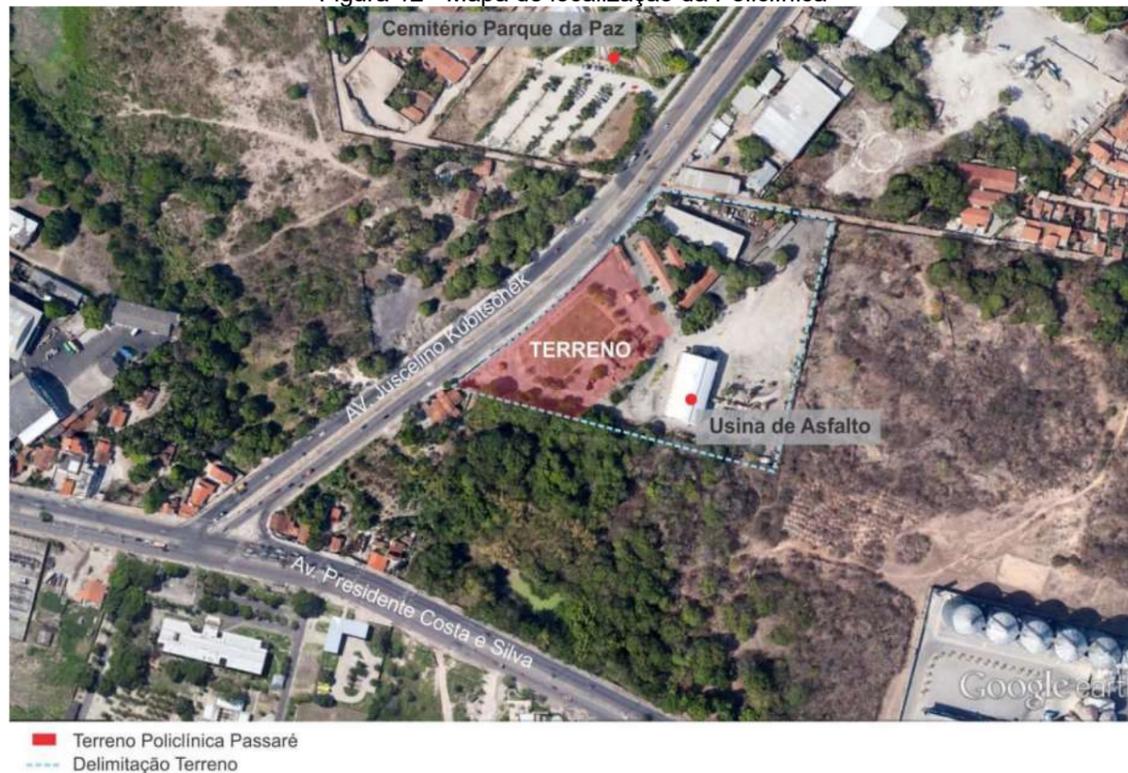
Fonte: Memorial Descritivo – Architectus – Abril/2017

Os principais aspectos do projeto estão na setorização e no uso das circulações extrasetoriais, visando aprimorar os fluxos, agilizando o atendimento às demandas, evitando congestionamentos e também garantindo que os pacientes não precisem atravessar setores adicionais para alcançar o destino desejado.

2.2.2 Policlínica Passaré

Segundo análise do Memorial Descritivo de agosto/2015, elaborado pelo arquiteto Ricardo Sabóia Barbosa, da empresa Architectus, a Policlínica do Bairro Passaré foi implantada em um terreno de formato irregular, cuja área é de aproximadamente 8.459,607m², sendo a principal via de acesso pela Avenida Juscelino Kubistchek. O acesso ao equipamento por meio do sistema de transporte público é feito por linhas de ônibus convencionais e alternativos.

Figura 12 - Mapa de localização da Policlínica



Fonte: Memorial Descritivo – Architectus – Agosto/2015

Conforme o Plano Diretor de Fortaleza do ano de 2009, a referida área encontra-se em uma Zona de Ocupação Restrita (ZOR), tendo que atender aos seguintes itens (Barbosa, 2015):

Quadro 1 - Parâmetros urbanísticos exigidos (ZOR) x projetado

Art. 101. São parâmetros da ZOR	Projetado
Índice de aproveitamento básico: 1,0	Índice de aproveitamento básico: 0,39
Taxa de permeabilidade: >40%	Taxa de permeabilidade: 40%
Taxa de ocupação: <45%	Taxa de ocupação: 41%
Taxa de ocupação de subsolo: <45%	Taxa de ocupação de subsolo: -
Altura máxima da edificação: 15m	Altura máxima da edificação: 7m

Fonte: Memorial Descritivo – Architectus – Agosto/2015

Ainda, as atribuições para a proposta assistencial do referido equipamento de saúde basearam-se na RDC 50/2002 e se resume ao atendimento ambulatorial e apoio ao diagnóstico e terapia. O acesso principal é realizado pela Avenida Juscelino Kubitschek, ao norte do terreno encontram-se a saída de veículos do estacionamento interno e o acesso de pedestres, já no lado sul do terreno estão os acessos ao estacionamento e de serviço (carga e descarga e funcionários) que é controlada por uma única guarita. São ofertadas 32 vagas para veículos (28 comuns, 2 pessoas com deficiência e 2 idosos), 22 vagas para motos e 1 bicicletário. Com relação à área edificada, possui aproximadamente 3.296,79m² entre edifício principal (área = 3.174,83m²) e os anexos (área = 122,00m²) – guarita, subestação, castelo d'água, abrigo de gases medicinais, ar comprimido e vácuo clínico e lixeira. (Barbosa, 2015).

Figura 13 - Perspectiva de implantação da Policlínica



Fonte: Memorial Descritivo – Architectus – Agosto/2015

A edificação possui um pavimento denominado térreo, que é dividido em três blocos conectados entre si, tendo entre eles jardins internos para o aproveitamento da luz natural e para humanização dos corredores. Já se encontra prevista a possibilidade de ampliação futura para o bloco central B de forma verticalizada, premissa de projeto que considera a possibilidade de agregar novos programas aos equipamentos públicos de saúde. O equipamento possui entrada/saída para o público pela fachada principal e uma entrada/saída de serviço por uma das fachadas laterais. (Barbosa, 2015).

Figura 14 - Blocos da edificação



Fonte: Memorial Descritivo – Architectus – Agosto/2015

Com relação ao Programa de Necessidades, ele está dividido em cinco setores, sendo:

- Atendimento Ambulatorial (área aproximada = 725,72m²)
 - Contendo: Recepção principal, DML, Recepção Ambulatório, Recepção Materno-Infantil, Brinquedoteca, Sala de situação, Serviço de atendimento médico e estatístico – SAME, Arquivo SAME, Farmácia, Guarda de medicamentos, Consultório farmacêutico, Espaço saúde, Consultórios médicos (múltiplas especialidades), Espaço para pré diabético, Sala para procedimentos invasivos, Sala de profissionais, Vestiários profissionais, Escovação, Sala de observação e recuperação, Banheiro funcionários, Copa funcionários, DML, Utilidades, Preparo e guarda de equipamentos, Banheiros diversos.
- Apoio ao Diagnóstico e Imagem (área aproximada = 512,50m²)
 - Contendo: Recepção imagem, Cadastro / administração, Espera interna, Laboratório de análises clínicas, Imagenologia, Banheiro ultrassonografia, Sala de Indução anestésica e recuperação, Endoscopia, Processo

Endoscopia, Colonoscopia, Banheiro colonoscopia, Tomografia computadorizada, Radiologia, Sala de Comando, Componentes Técnicos, Revelação, Sala para laudos, Consultório Endoscopia, Consultório Traumatologia/Ortopedia, Gesso, Utilidades, DML, Banheiros diversos.

- Reabilitação (área aproximada = 177,52m²)
 - Contendo: Atendimento Fisioterapia, Banheiros para pacientes, Vestiários para pacientes, Consultório Fonoaudiologia, Consultório Fisioterapia e Terapia Ocupacional – TO, Salão para atividades de fisioterapia, Sala para preparo de materiais, DML.
- Apoio Técnico e Logístico (área aproximada = 216,61m²)
 - Contendo: Copa de Distribuição, Refeitório dos funcionários, Vestiários funcionários, Farmácia, Almoxarifado, Armazenamento e distribuição de roupa limpa, Armazenamento e saída de roupa suja, Lavagem de carrinhos, Guarda de carrinhos, Esterilização, Expurgo, Banheiro expurgo, Oficina, DML.
- Apoio Administração (área aproximada = 223,52m²)
 - Contendo: Recepção administração, Apoio Administração, Diretoria geral, Banheiro Diretoria geral, Sala de reuniões, Setor pessoal, Setor financeiro, Arquivo médico, Contas médicas, Telefonista, Central de Processamento de Dados - CPD, Rack, Copa Funcionários, Banheiro Funcionários, Miniauditório para 35 pessoas, Ouvidoria. (Barbosa, 2015)

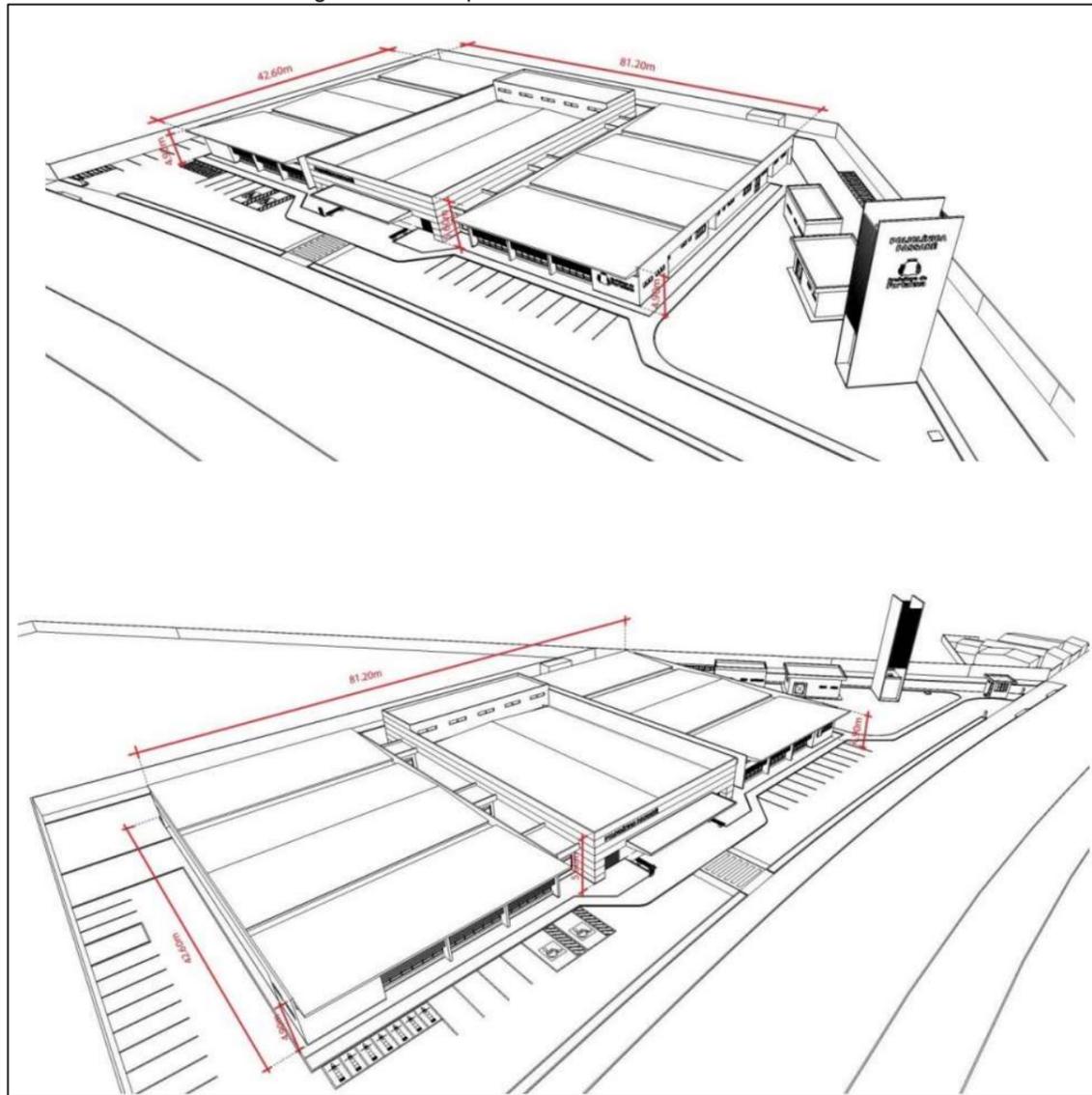
Figura 15 - Setorização da Policlínica



Fonte: Memorial Descritivo – Architectus – Agosto/2015

Ainda, apresenta em seu Memorial Descritivo, a perspectiva volumétrica do equipamento, conforme segue:

Figura 16 - Perspectiva volumétrica a Policlínica



Fonte: Memorial Descritivo – Architectus – Agosto/2015

Os principais aspectos do projeto estão na utilização de jardins entre os blocos que permitem um ambiente de decompressão e também de captação da iluminação natural.

2.2.3 Policlínicas estaduais tipo I e tipo II

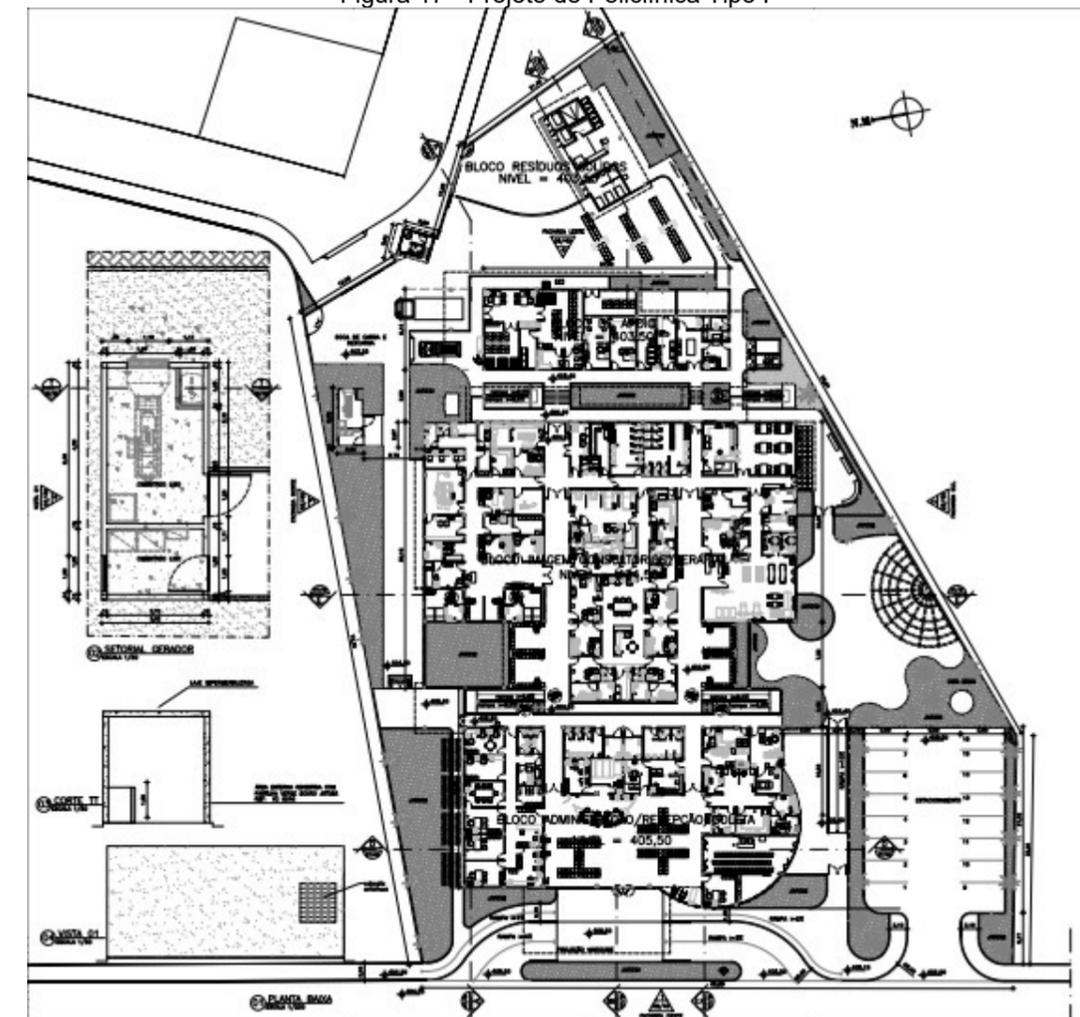
Em relação às Policlínicas do interior do estado do Ceará foi solicitado à Superintendência de Obras Públicas – SOP, vinculada ao Governo do Estado do Ceará, a disponibilização do mesmo material. Na ocasião, em conversa com a sra.

Aline Cordeiro, Diretora de Projetos e Edificações da SOP, ela esclareceu que para as Policlínicas estaduais existem dois padrões de projetos arquitetônicos, denominados de tipo I e tipo II, para esses, foram disponibilizados apenas parte do projeto arquitetônico, não sendo fornecido o Memorial Descritivo.

2.2.3.1 Policlínicas estaduais tipo I

O projeto padrão para as Policlínicas estaduais tipo I setoriza o equipamento em Bloco Administrativo / Recepção / Coleta, Bloco de Imagem / Consultórios / Terapia, Bloco de Apoio, Bloco Resíduos Sólidos.

Figura 17 - Projeto de Policlínica Tipo I



Fonte: Arquivo disponibilizado pela SOP – Governo do Estado do Ceará

Com relação ao Programa de Necessidades, ele está dividido nos quatro blocos, tendo em cada um deles:

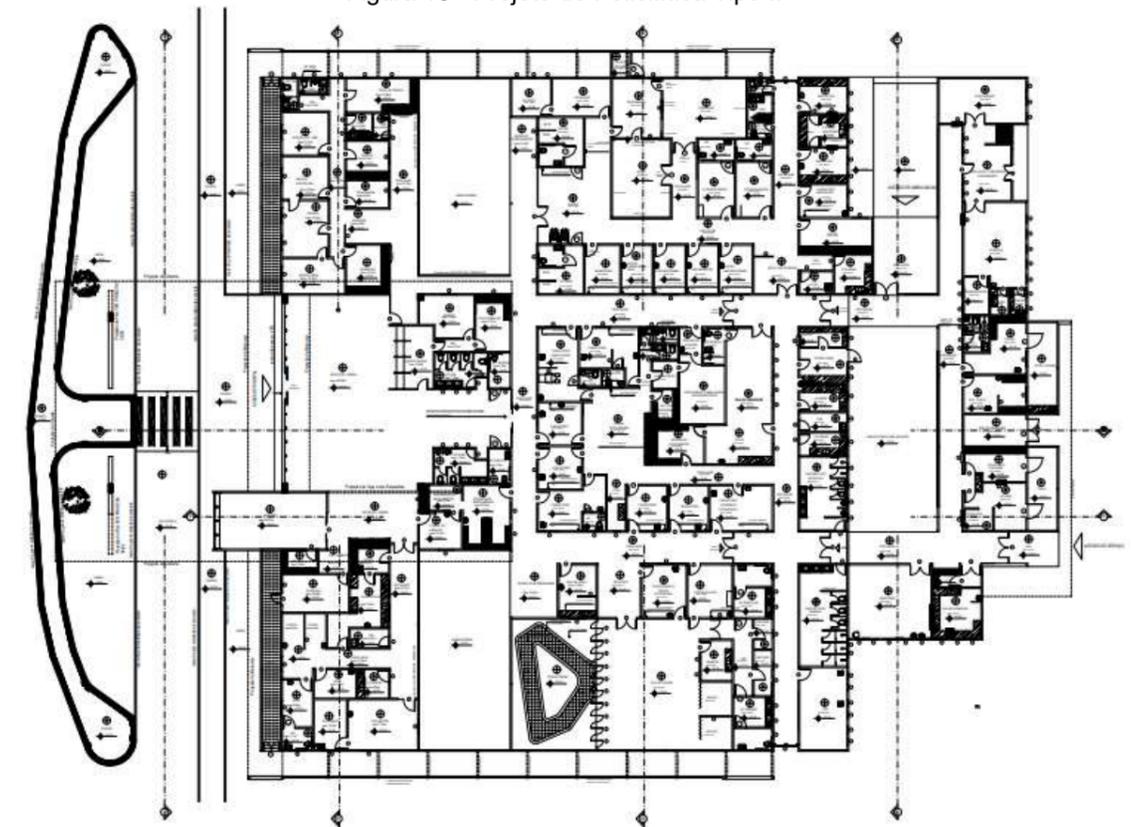
- Bloco Administrativo / Recepção / Coleta (área aproximada = 735m²)
 - Contendo: Recepção e espera, Arquivo, Recepção / Apoio, Financeiro, Direção administrativa, Direção técnica, Direção geral, Direção clínica, Sala de reuniões, Setor pessoal, Contas médicas, Cons. Farmácia, Desp. médicas, Recepção da coleta, Posto de coleta, Sala de apoio 1, Sala de apoio 2, Sala pré-diabético, Sala troca de gesso, Guarda de amostras, Sala trat, Auditório, Ouvidoria, Material, WC Fem Adm, WC Mas Adm, WC Fem Espera, WC Mas Espera, WC Fem PNE Espera, WC Mas PNE Espera, WC Sala de apoio, Copa, DML.
- Bloco de Imagem / Consultórios / Terapia (área aproximada = 1.275m²)
 - Contendo: Espera 1 Consultório, Espera 2 Consultório, Consultórios 1 a 5, WC Fem Consultório, WC Mas Consultório, Copa 1 e 2, Copa de distribuição, Sala de terapia, WC terapia, Consultório ginecológico, Consultório fisioterapia e terapia ocupacional, Consultório de fonoaudiologia, Audiometria, Rouparia, Preparo, Box do preparo, Depósito, Utilidades, DML 1 e 2, Procedimentos especiais, Preparo pacientes, Otorrino e oftalmologia, Posto de enfermagem, Sala de observação, Recepção / Espera de imagem, Ultrassom, WC Ultrassom, Telecomando, Ecocardiograma, Revelação, Ergometria, Mamografia, ECG / Mapa, Ilha profissionais, Raio X, Sala de laudos, Endoscopia, Consultório endoscopia, Preparo, Lavagem, Arquivo de chapa, Esterilização, Arsenal, Lavagem, Paramentação, Guarda de macas e cadeiras, Depósito de materiais 1 e 2, WC Fem sala de laudos, WC Mas sala de laudos, Vestiário com WC Fem 1 e 2, Vestiário com WC Mas 1 e 2, Despensa, Refeitório / estar, Água / café
- Bloco de Apoio (área aproximada = 260m²)

- Contendo: Almojarifado, Imunobiológicos, Diluição germicida, Controle, Farmácia, Depósito inservíveis, Inflamáveis, Eng. clínica, CPD, Triagem, Lavagem, Varal, Oficina, Chefia oficina, Apoio oficina, Guarda, Passagem, WC, DML, Compressor, Gases medicinais.
- Bloco de Resíduos Sólidos (área aproximada = 50m²)
 - Contendo: Balança, Lixo reciclado, Resíduo comum, Resíduo infectante, DML.

2.2.3.2 Policlínicas estaduais tipo II

O projeto padrão para as Policlínicas estaduais tipo II setoriza o equipamento em Bloco Administrativo / Recepção / Coleta, Bloco de Imagem / Consultórios / Terapia, Bloco de Apoio.

Figura 18 - Projeto de Policlínica Tipo II



Fonte: Arquivo disponibilizado pela SOP – Governo do Estado do Ceará

Com relação ao Programa de Necessidades, ele está dividido nos três blocos, tendo em cada um deles:

- Bloco Administrativo / Recepção / Coleta (área aproximada = 785m²)
 - Contendo: Recepção e espera 1 e 2, Recepcionistas, Arquivo, Recepção diretorias, Financeiro, Direção técnica administrativa, Direção assistencial, Direção geral, Sala de reuniões, Setor pessoal, Arquivo, Telefonistas, Contas médicas, Cons. Farmácia, Despensa de medicamentos, Distribuição de medicamentos, Coleta 1 e 2, Posto, Sala de apoio 1, Sala de apoio 2, Sala pré-diabético, Guarda de amostras, Sala tratamento, Auditório, Ouvidoria, Utilidades, WC Fem Adm, WC Mas Adm, WC Fem Espera, WC Mas Espera, WC Fem PNE Espera, WC Mas PNE Espera, WC Sala de apoio, Depósito, Copa, DML 1 e 2.
- Bloco de Imagem / Consultórios / Terapia (área aproximada = 1.455m²)
 - Contendo: Recepção, Espera 1 Consultório, Espera de acompanhantes 1 e 2, Consultórios 1 a 6, WC Fem Consultório, WC Mas Consultório, Copa 1 e 2, Copa de distribuição, Sala de terapia, Consultório ginecológico, Consultório fisioterapia e terapia ocupacional, Consultório de fonoaudiologia, Rouparia, Preparo, Box do preparo 1 e 2, Depósito 1 e 2, Utilidades 1 e 2, DML 1 e 2, Preparo pacientes, Otorrino e oftalmologia, Ultrassom 1 e 2, WC Ultrassom 1 e 2, Telecomando, Ecocardiograma, Revelação, Ergometria, Mamografia, Eletrocardiograma / Mapa, Eletroencefalograma, Tomógrafo, Ilha profissionais, Raio X, Sala de laudos, Endoscopia 1 e 2, Consultório endoscopia, Lavagem endoscópicas, Esterilização, Procedimento ambulatorial de pequeno porte, Sala de observação, Posto, Sala de gesso, Lavagem, Paramentação, Materiais e equipamentos, Guarda de macas e cadeiras, WC Fem sala de exames, WC Mas sala de exames, WC Fem Terapia, WC Mas Terapia, Vestiário com WC Fem 1 e 2, Vestiário com WC

Mas 1 e 2, WC Fem Exames, WC Mas Exames, WC Especial, Refeitório.

- Bloco de Apoio (área aproximada = 230m²)
 - Contendo: Almoxarifado, Imunobiológicos, Circulação / Conferência e Recebimento, Inflamáveis, Diluentes, Farmácia, Depósito inservíveis, Eng. clínica, CPD, Roupas sujas externas, Lavagem, Varal, Roupas limpas passagem, Oficina, Apoio oficina, Guarda, WC serviço, DML, Casa de máquinas.

2.3 Conceitos de humanização na cartilha de ambiência do HumanizaSUS

De acordo com o Governo Federal, a Constituição Federal reconhece a saúde como um direito fundamental, instituindo o Sistema Único de Saúde – SUS para atender ao mandamento constitucional que define a saúde como um direito de todos e dever do Estado, conforme a Lei nº. 8.080/1990. Anteriormente a isso, apenas quem pagava previdência tinha acesso ao atendimento à saúde. A partir da sua criação, toda a população brasileira adquiriu o direito à assistência médica universal gratuita, financiada por meio de recursos da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, conforme estabelecido no artigo 195 da Constituição. A Constituição estabelece também, cinco princípios fundamentais que legalmente norteiam o SUS, são eles: universalidade (artigo 196), integralidade (artigo 198 – II), equidade (artigo 196 – “acesso universal e igualitário”), descentralização (artigo 198 – I) e participação social (artigo 198 – III) (Ministério da Saúde, 2022).

Em 2003, o Ministério da Saúde cria a Política Nacional de Humanização – HumanizaSUS. Como uma política que permeia as mais diversas ações e instâncias do Sistema Único de Saúde, abrangendo diversas dimensões da Atenção e da Gestão, possibilitando ofertar cuidados abrangentes, resolutivos e humanizados (Ministério da Saúde, 2022).

Segundo a Cartilha de Ambiência do HumanizaSUS, entende-se por humanização a “valorização dos diferentes sujeitos implicados no processo de produção de saúde.” Ainda, a cartilha conceitua Ambiência na saúde como “ao

tratamento dado ao espaço físico entendido como espaço social, profissional e de relações interpessoais que deve proporcionar atenção acolhedora, resolutiva e humana.” Dessa forma, atribuir o conceito de Ambiência nos projetos arquitetônicos de edificações de saúde significa um progresso na qualidade no tratamento humanizado.

Segundo o Ministério da Saúde, os conceitos de Ambiência podem ser divididos em três eixos (Ministério da Saúde, 2022).

O primeiro eixo é a Confortabilidade. Esse eixo, foca na privacidade e individualidade dos usuários ao mesmo tempo em que valoriza que sejam inseridos elementos no ambiente que se relacionem com as pessoas, para o conforto de todos os usuários, sejam profissionais, sejam pacientes, sendo qualificadores do ambiente para estímulo da percepção de forma a criar ambiências acolhedoras que contribuam de forma significativa para a produção de saúde. A confortabilidade pode ser inserida com a contribuição de elementos como: morfologia (formas, dimensões e volumes), luz (natural ou artificial) em conformidade com a sua incidência quantidade e qualidade, cheiro, som (música ambiente, proteção acústica), sinestesia (percepção do espaço pelo movimento, uso de texturas), arte (sensações humanas), cor (estímulo aos sentidos), tratamento de áreas externas (ambientes de estar, descanso dos profissionais), privacidade e individualidade (proteção a intimidade do paciente, com uso de cortinas, divisórias, guarda de pertences), confortabilidade (acesso às instalações diversas também para os portadores de deficiência) (BRASIL, 2010).

Figura 19 - Confortabilidade em ambiente hospitalar



Fonte: Fractal Soluções em Engenharia Hospitalar – Maio/2022

O segundo eixo é que o ambiente seja um Espaço de encontros entre os sujeitos. O espaço deve potencializar as ações e reflexões sobre os processos de trabalho, possibilitando que sejam produzidas novas subjetividades, por meio da reflexão das práticas que vem sendo utilizadas. Os diversos profissionais como enfermeiros, médicos, recepcionistas, dentre outros, são chaves na construção dessas melhorias, além disso, muitos deles também trazem as opiniões dos pacientes (BRASIL, Ministério da Saúde, 2010).

O terceiro eixo é de um espaço como Ferramenta facilitadora de mudança do processo de trabalho, por meio do uso dos recursos de forma otimizada, do atendimento humanizado, acolhedor e resolutivo. Dessa forma, sendo um instrumento de construção de espaços que os profissionais e usuários anseiam, com garantia da biossegurança, indo além da arquitetura normativa (BRASIL, Ministério da Saúde, 2010).

2.4 Conceitos de Psicologia Ambiental para Policlínica Pediátrica

Sylvia Cavalcante, doutora em psicologia, e Gleice A. Elali, arquiteta urbanista e psicóloga, em seu livro Psicologia Ambiental – Conceitos para a leitura da

relação pessoa-ambiente, cuja 1ª edição foi publicada em 2018, abordam o quanto a problemática ambiental tem sido cada vez mais evidente na vida das pessoas e que esse assunto precisa ser tratado nos mais diversos níveis, seja como nos alimentamos, nos deslocamos, na escolha de nossa moradia e a postura que tem sido adotada nas demandas políticas, econômicas e sociais, devendo ser entendida como “questões humano-ambientais”. Dessa forma, as autoras definem a Psicologia Ambiental “como a área que aborda o entendimento de como os ambientes influenciam diretamente o comportamento das pessoas”. (Cavalcante; Elali, 2018).

Dos diversos conceitos da Psicologia Ambiental abordados pelas autoras, destaca-se, o que segue:

A **Ambiência**, é abordada pelas autoras como a proximidade entre a noção de ambiência e a percepção. A ambiência está diretamente ligada à experiência vivenciada, ao que se sente, mais do que o que é percebido. A ambiência é coberta de emoção e sensibilidade, características que diferenciam o ser humano de uma máquina. Assim, ambiência não está ligada apenas a um entendimento, mas sim expressa um valor e exprime afetividade do momento vivenciado (Cavalcante; Elali, 2018).

Para as **Emoções e afetividade ambiental**, é ressaltada a importância das emoções tanto para a avaliação quanto para a transformação dos ambientes, considerando também a ética como fundamental para a criação de espaços de interesses e necessidades coletivas e ecologicamente responsáveis (Cavalcante; Elali, 2018).

Com relação a **Paisagem**, a abordagem trazida para a projeção de espaços livres considera o enfoque no ser humano, já que há uma assimilação perceptiva e cognitiva, que influencia no comportamento humano (Cavalcante; Elali, 2018).

Na matéria “A importância do espaço lúdico no ambiente hospitalar” (*FAG Journal of Health*, 2020), é abordado o resultado de uma pesquisa de campo com aplicação de questionário, ou seja, com abordagem qualitativa, que tem o parecer do Comitê de Ética, e que demonstra a importância do espaço lúdico para as crianças

hospitalizadas. Referida pesquisa contemplou entrevista com acompanhantes de pacientes pediátricos, onde metade dos entrevistados era de um hospital sem espaço lúdico e a outra metade de outro hospital que contempla espaço lúdico.

No que diz respeito à utilização do espaço lúdico do hospital, 90% dos participantes relataram efeitos positivos, tais como: felicidade, tranquilidade, relaxamento, entusiasmo e contentamento, além de terem observado um aumento na interação entre acompanhantes e crianças, conforme mencionado pelos próprios entrevistados (*FAG Journal of Health*, 2020).

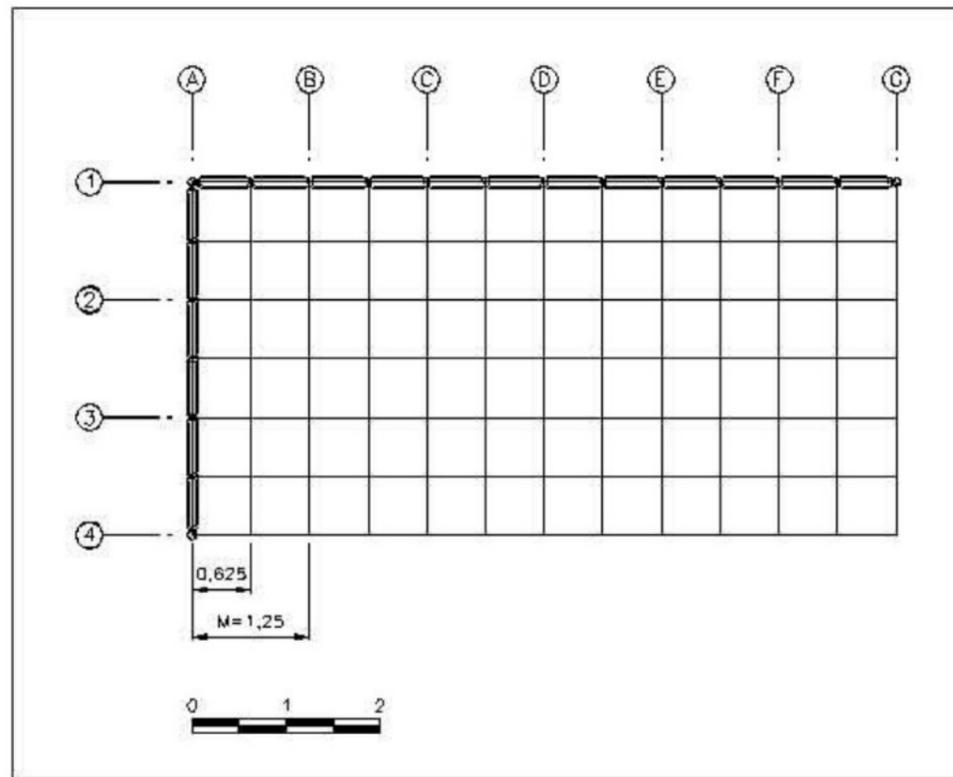
O resultado demonstra que o espaço lúdico colabora para o bem-estar do paciente pediátrico, auxiliando no seu tratamento, afastando o estado de ócio dos pacientes e auxiliando a aceitação da alteração de rotina, já que os pacientes estão submetidos aos horários regrados de medicações e plantonistas (*FAG Journal of Health*, 2020).

2.5 Modulação estrutural em equipamentos de saúde

A modulação na arquitetura consiste na concepção de um projeto com o uso de um módulo definido, que pode ser a partir de uma medida específica a ser usada como parâmetro base, ou de dimensões de um material construtivo. Dentre as vantagens da adoção desse sistema modular tem-se a redução de custos pela otimização de matéria prima, racionalização do processo projetual, aumento de produtividade de mão de obra, redução de desperdícios, facilidade de expansão do equipamento, redução de prazo de execução de obra, economicidade. Com relação a modulação estrutural, Rauber (2005) cita:

Diz respeito à adoção de um módulo dimensional ao qual obedecerão às dimensões do projeto. Em outras palavras, as dimensões do projeto serão múltiplas deste módulo. A modulação serve tanto para ordenar os elementos de forma coerente quanto para garantir proporções espaciais harmoniosas. (Rauber, 2005, p. 50).

Figura 20 - Representação esquemática do sistema construtivo para a execução dos hospitais da rede Sarah – Módulo(M) de 1,25m



Fonte: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modulacao_hospitais_sarah.pdf

Os Estabelecimentos Assistenciais de Saúde – EAS's são equipamentos em que se faz necessário prever a sua necessidade de adaptação e expansão, sendo um equipamento que também tem um programa arquitetônico mais complexo que demais outros equipamentos, requerendo uma solução arquitetônica sustentável, que permita mudanças rápidas, econômicas, que gerem conforto e minimize os impactos ambientais.

O livro Introdução à Arquitetura Hospitalar comenta que a modulação básica que tem sido utilizada para projetos de EAS é de 1,20m, com base na antiga portaria 400 que afirma que “A modulação apropriada aos projetos hospitalares é de 1,20m” (BRASIL, 1979, p.71). O referido módulo é tido por muitos como vantajoso tanto em sua subdivisão quanto na definição de multimódulos. Ainda, que há uma justificativa antropométrica para o referido módulo, considerando que 60cm é a largura médias de passagem para uma pessoa.



REFERENCIAL
PROJETUAL

3 REFERENCIAL PROJETUAL

Nesse tópico, são apresentados a análise de projetos cujas características foram utilizadas como referências, partidos arquitetônicos, para a elaboração do anteprojeto da Policlínica Pediátrica em Fortaleza-CE.

3.1 Campus do Colégio Pequeno Príncipe

O Campus do Colégio Pequeno Príncipe é uma escola primária situada em Ribeirão Preto, interior de São Paulo, Brasil, projetada pelo escritório Gusmão Otero Arquitetos Associados, cuja obra foi executada pela empresa IT'S Informov, concluída em 2022, possuindo uma área de 9.300m², cuja curadoria do texto foi realizada por Susanna Moreira (Archdaily, 2023).

Figura 21 - Fachada do Campus do Colégio Pequeno Príncipe



Fonte: Archdaily – Agosto/2023

A escola é dividida em quatro blocos independentes, sendo três deles dedicados aos diferentes ciclos escolares – educação infantil, fundamental e ensino médio – e um deles dedicado às atividades coletivas de convivência. Também possui uma praça central ampla, para a comunidade escolar, pisa de atletismo, quadra à céu aberto e quadra de areia (Archdaily, 2023).

A topografia do terreno é praticamente regular tendo um discreto decline para o lado oeste, tendo os edifícios sido posicionados de forma a minimizar as movimentações de terra (Archdaily, 2023).

Figura 22 - Implantação dos blocos das edificações - Campus do Colégio Pequeno Príncipe



Fonte: Archdaily – Agosto/2023

Os blocos de edificações integram-se com as áreas externas, proporcionando permeabilidade visual, e com a natureza no seu entorno, que incluiu o plantio de 250 novas árvores, enfatizando a intenção de conceber edifícios que sejam acolhedores e harmoniosamente conectados com o ambiente circundante (Archdaily, 2023).

Com relação a concepção estrutural, o projeto das edificações do campus foi idealizado de forma modular em toda a sua extensão, gerando padronização, facilidade futuras ampliações, gerando unicidade ao conjunto (Archdaily, 2023).

Figura 23 - Concepção estrutural modular, com estruturas e instalações aparentes



Fonte: Archdaily – Agosto/2023

Sobre os elementos estruturais tem-se fundações, pilares e vigas em concreto armado moldados in loco e lajes pré-fabricadas. A estrutura e suas instalações elétricas e hidráulicas se apresentam de forma aparente. Como vantagens se tem uma execução mais econômica, rápida, e com relação às peças pré-fabricadas, com menor geração de entulhos (Archdaily, 2023).

Figura 24 - Concepção estrutural modular, com estruturas e instalações aparentes



Fonte: Archdaily – Agosto/2023

O projeto das edificações de cada um dos blocos também utilizou brises – elementos de proteção da incidência solar - e sheds - dispositivos utilizados na cobertura cujas aberturas permitem a passagem da iluminação e da ventilação natural para os ambientes internos - gerando economicidade com o aproveitamento dos recursos naturais - iluminação e ventilação natural, barrando também a incidência solar direta nos ambientes. Outras estratégias utilizadas no projeto envolveram a abertura de vãos que permitem a ventilação cruzada, minimizando o uso de ar condicionado, a captação de águas das chuvas para reuso, painéis fotovoltaicos para geração de energia, criação de um microclima mais úmido e com baixa temperatura gerado pela inserção intensa de vegetações, proporcionando, por consequência, o conforto ambiental (Archdaily, 2023).

Figura 25 - Brises e sheds



Fonte: Archdaily – Agosto/2023

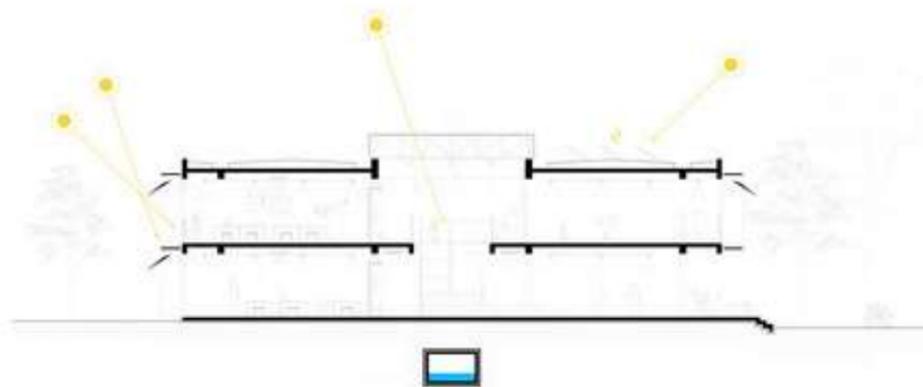
Figura 26 - Brises e sheds



Fonte: Archdaily – Agosto/2023

Para os brises foram considerados três posicionamentos: horizontais, verticais e inclinados. Nos brises horizontais e verticais, foi utilizado o steelframe na cor azul e para os brises inclinados, foi utilizada telha ondulada na cor terracota. Nos sheds, foram utilizadas estruturas de aço pintadas na cor verde (Archdaily, 2023).

Figura 27 - Orientação solar e reservatório de águas pluviais para reuso



Fonte: Archdaily – Agosto/2023

Em síntese, baseado na análise do referido projeto de referência, seguem as percepções positivas, assim como os pontos de aproveitamento que viabilizarão a concepção do anteprojeto da Policlínica pediátrica.

Quadro 2 - Quadro síntese da análise do Campus do Colégio Pequeno Príncipe

Pontos positivos	Pontos para aproveitamento	Imagens de referência
Concepção modular em toda a extensão do campus	Modulação estrutural	
Uso de sheds, brises, reuso das águas pluviais, vegetação, ventilação cruzada como estratégias bioclimáticas e de conforto	Conforto ambiental, aproveitando a ventilação e iluminação natural	

Fonte: Própria autora, 2023

3.2 Hospital Infantil Nemours

O Hospital Infantil Nemours está situado em na Cidade Médica do Lago Nona (Lake Nona Medical City) - um parque de saúde e ciências biológicas - em Orlando, Flórida, nos Estados Unidos, projetado pelos arquitetos Stanley Beaman & Sears, projeto de interiores de Perkins & Will, cuja obra foi concluída em 2012, possuindo uma área de 192.000m² (Archdaily, 2013).

Figura 28 - Fachada do Hospital Infantil Nemours



Fonte: Archdaily – Dezembro/2013

O empreendimento de uso misto é considerado um projeto de padrão diferenciado, onde o hospital tem foco na afirmação da vida, gerando um ambiente de tranquilidade e encantamento para pais e crianças, sendo conhecido como um “ambiente de cura”. A solução arquitetônica, envolveu, além dos próprios projetistas, um trabalho colaborativo dos profissionais, administradores e comitê familiar composto por pais e crianças, onde a pergunta central para todo questionamento focava no “O que é melhor para as crianças?”, para as tomadas de decisão, sendo, portanto, a humanização com foco nas crianças e cuidado centrado na família, um aspecto muito forte no projeto. (Archdaily, 2013).

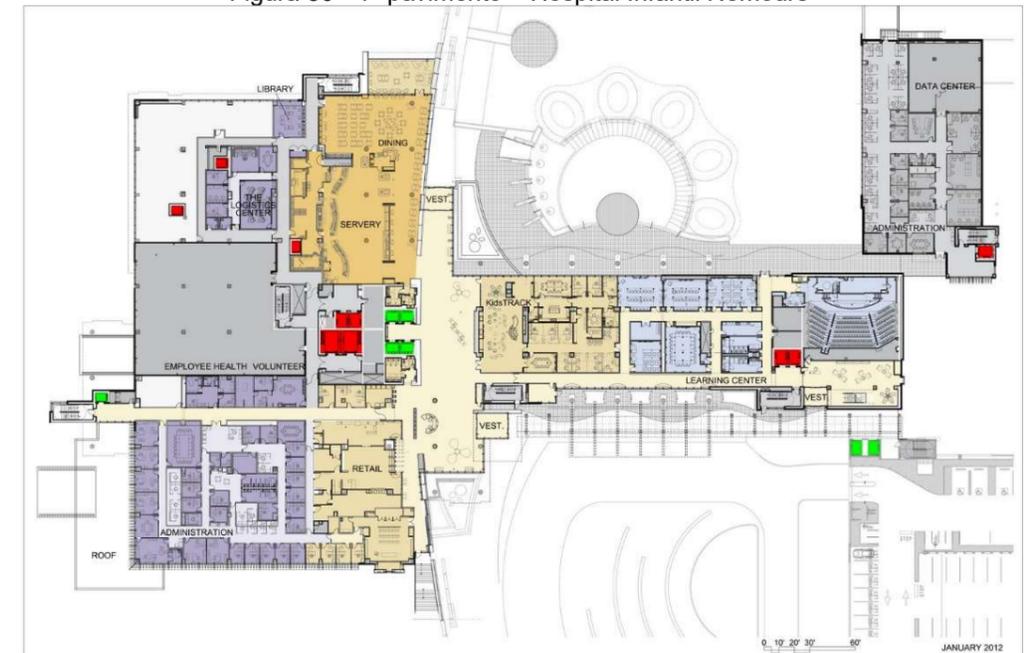
Figura 29 - Vista interna do Hospital Infantil Nemours



Fonte: Archdaily – Dezembro/2013

Com relação a disponibilização da edificação, ela conta com 6 pavimentos. Dentre as plantas disponibilizadas no site Archdaily (2013), o primeiro pavimento contempla espaços como atendimento imediato, lazer infantil, administração, centro de aprendizagem com diversas salas e auditório, restaurante, centro logístico, data center (Archdaily, 2013).

Figura 30 - 1º pavimento – Hospital Infantil Nemours



Fonte: Archdaily – Dezembro/2013

O segundo pavimento contempla centro cirúrgico, salas de pré-operatório, salas de recuperação, área de jardim externo, salas de atendimento clínico comum e especializado. (Archdaily, 2013).

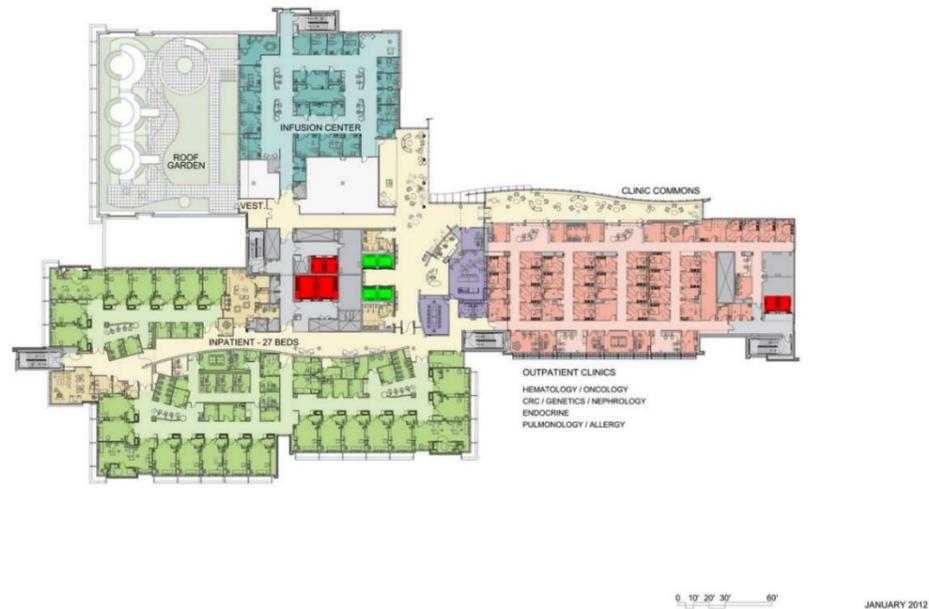
Figura 31 - 2º pavimento – Hospital Infantil Nemours



Fonte: Archdaily – Dezembro/2013

O quarto pavimento contempla área de jardim externo, centro de infusão, internação de pacientes, salas de atendimento clínico comum e especializado. (Archdaily, 2013).

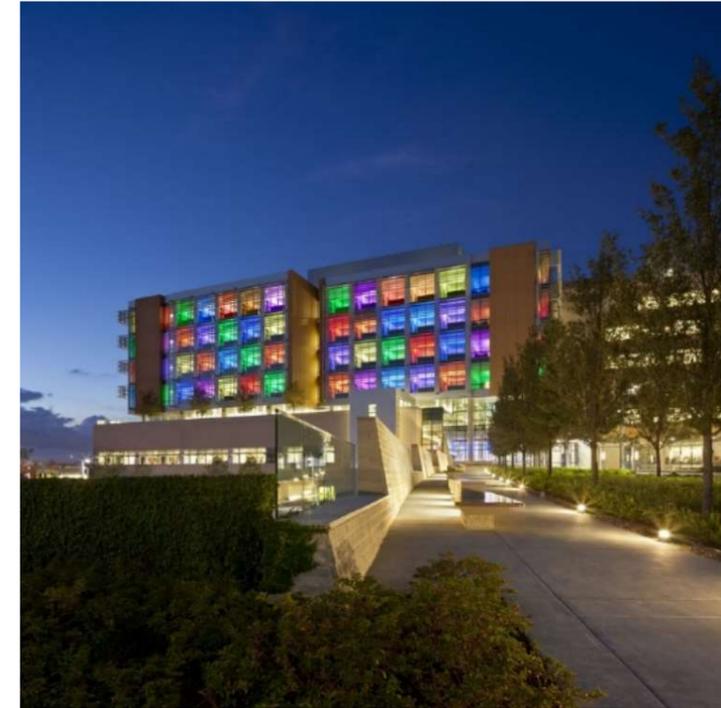
Figura 32 - 4º pavimento – Hospital Infantil Nemours



Fonte: Archdaily – Dezembro/2013

De forma geral, o hospital foi pensando considerando ambientes diferenciados para a comodidade do público-alvo, como quartos de pacientes abrangendo acomodação para dois pais, lavadeira, amplas salas de estar e recreação com acesso e vista para áreas ao ar livre de lazer e descompressão, terraços ajardinados, instalações aquáticas interativas, palco comunitário para apresentações ao ar livre, dentre outros, estabelecendo um grande enfoque no atendimento humanizado. Um aspecto que considero de grande destaque é a possibilidade de as crianças poderem acionar de seus quartos a iluminação colorida de realce, que ela reflete na fachada da edificação, gerando uma ludicidade arquitetônica.

Figura 33 - Iluminação da fachada a partir dos quartos de internação infantil - Hospital Infantil Nemours



Fonte: Archdaily – Dezembro/2013

Relacionada às estratégias de conforto, a edificação considera o sombreamento de espaços externos com uma diversidade de áreas verdes, central de energia com uso de painéis solares, ainda o uso de vidros para a passagem da iluminação e ventilação natural. O nível do lençol freático local é alto, o que resultou em considerar a cota do primeiro pavimento da edificação elevada, com acesso via rampa, e a criação de um porão iluminado aproveitando a área para entregas e serviços.

Figura 34 - Iluminação da fachada a partir dos quartos de internação infantil - Hospital Infantil Nemours

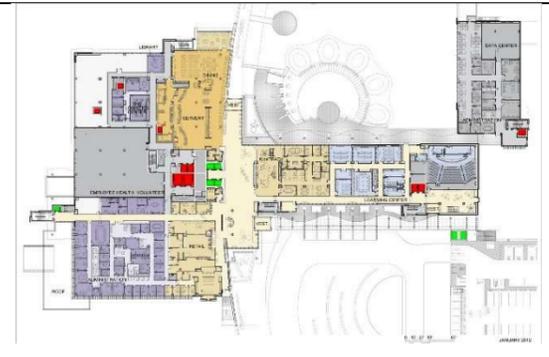


Fonte: Archdaily – Dezembro/2013

Em síntese, baseado na análise do referido projeto de referência, seguem as percepções positivas, assim como os pontos de aproveitamento que viabilizarão a concepção do anteprojeto da Policlínica pediátrica.

Quadro 3 - Quadro síntese da análise do Hospital Infantil Nemours

Pontos positivos	Pontos para aproveitamento	Imagens de referência
Uso de cores e texturas internamente e externamente	Diminuição da esterilidade; ludicidade arquitetônica na fachada	

Setorizações bem definidas na relação de interdependência, circulação extrasetorial bem resolvida	Planta baixa otimizada, com soluções de setorização funcionais	
---	--	---

Fonte: Própria autora, 2023

3.3 Casa Kenz

A Casa Kenz é uma residência unifamiliar que está situada em um terreno ao lado da National Highway 66, na Índia, projetada pelo arquiteto Srijit Srinivas, cuja obra foi concluída em 2023, possuindo uma área de 745m² (Archdaily, 2023).

Figura 35 - Perspectiva – Casa Kenz



Fonte: Archdaily – Setembro/2023

Em virtude da proximidade da Highway e ao mesmo tempo da demanda do cliente quanto a um lugar tranquilo para a família, o desafio do projeto considera em seu programa a necessidade de privacidade e ao mesmo tempo de espaços abertos e fluídos interligados com a natureza.

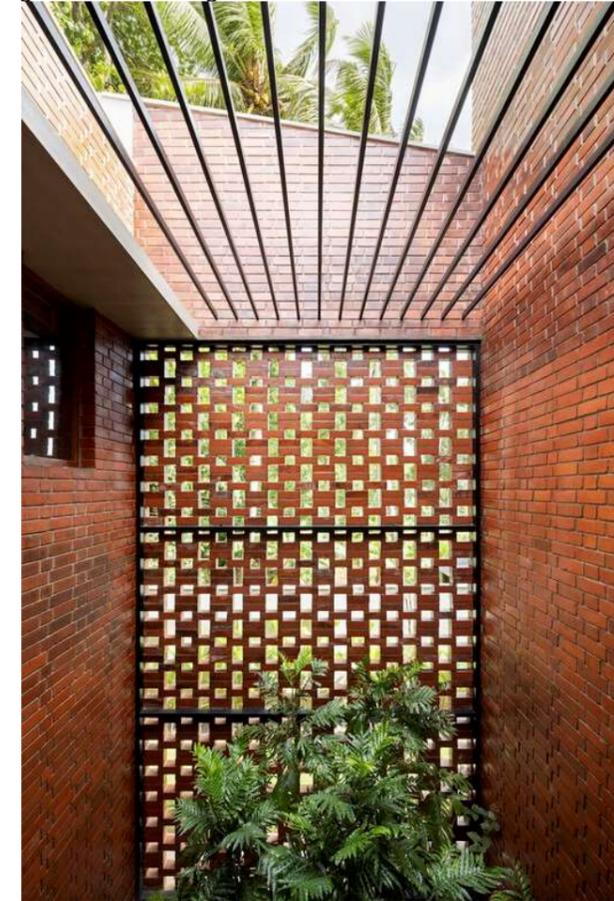
Figura 36 - Estratégias de conforto ambiental – Casa Kenz



Fonte: Archdaily – Setembro/2023

O projeto considera uma sobreposição de formas, sendo no térreo uma forma retangular e no 1º andar uma forma triangular inserida de forma adjacente à anterior. O material utilizado na elevação da edificação foi o tijolo queimado aparente, sendo parte como vedação completa e parte dispostos uns sobre os outros, em tramas, criando vãos para a passagem de ventilação e de iluminação natural, o que gera um jogo de luz e sombras nos ambientes. Ainda, o telhado foi disposto de forma inclinada, o que contribui para a redução do calor e a drenagem das águas de forma mais rápida. Também o uso de claraboias. E ainda, a disposição dos setores intercalados com vegetações internas. Todos esses elementos geram uma casa ecologicamente correta, quanto ao consumo de energia.

Figura 37 - Estratégias de conforto ambiental – Casa Kenz



Fonte: Archdaily – Setembro/2023

Quadro 4 - Quadro síntese da análise da Casa Kenz

Pontos positivos	Pontos para aproveitamento	Imagens de referência
Uso claraboias, de tijolos queimado aparente disposto criando tramas para a passagem de iluminação e ventilação e economicidade na execução e na manutenção	Materialidade, uso de material vernacular	

Fonte: Própria autora, 2023



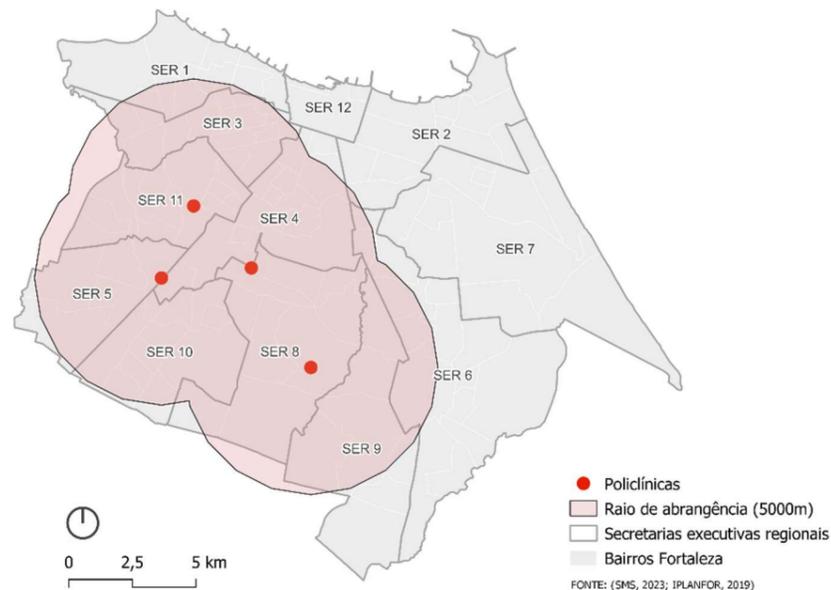
DIAGNÓSTICO

4 DIAGNÓSTICO

4.1 Justificativa

Conforme abordado anteriormente, na justificativa do referido trabalho de conclusão de curso, as atuais Policlínicas não atendem à abrangência necessária para a cidade de Fortaleza. Vinculado a essa informação, há uma grande concentração do público infante-juvenil na parte inferior do mapa de Fortaleza, onde apenas a área mais à oeste encontra-se abrangida por Policlínicas, estando a área mais à sudeste deficitário quanto ao referido equipamento.

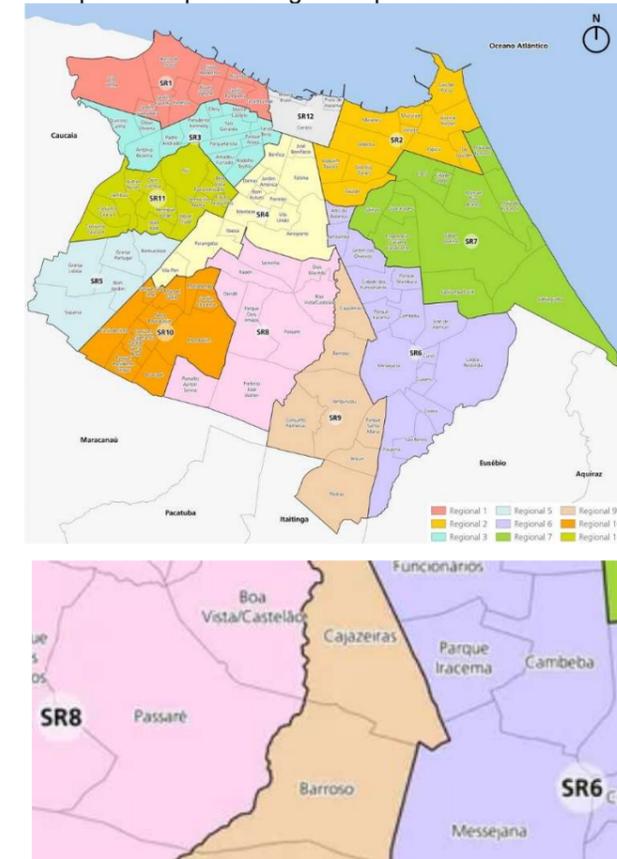
Mapa 3 - Policlínicas - Fortaleza - Raio de abrangência 5.000m



Fonte: Própria autora, 2023

Ainda, ratificado por pesquisa do Radar Imobiliário, disponibiliza em matéria do Diário do Nordeste, diversos bairros da região sul da cidade de Fortaleza estão sendo procurados para moradia. A matéria informa que apesar dos bairros mais procurados na cidade para compra e locação ainda serem o Meireles e a Aldeota, esses, tem perdido espaço para a demanda crescente de bairros da região sul, dotados de infraestrutura e cujo valor do metro quadrado é mais atrativo para as famílias mais jovens - consequentemente, que tem ou terão filhos - tendo ganhado destaque no ranking os bairros do Cambeba e do Passaré.

Mapa 4 - Mapa das regionais por bairro - Fortaleza



Fonte: G1 – Janeiro/2021

Dessa forma, a implantação da Policlínica Pediátrica foi proposta no bairro Parque Iracema, na divisa com o bairro Cambeba, que já possui considerável demanda local e tem fácil acesso aos demais bairros do entorno, em um terreno de 9.343,26 m², situado na Rua Pedro Lazar, entre a Rua Amâncio e a Avenida Engenheiro Agrônomo José Guimarães Duque, na proximidade de equipamentos como o Centro Administrativo do Cambeba e o Lago Jacarey, próximo às vias de acessos para a BR 116 e a CE 040.

Mapa 5 - Localização do terreno proposto



Fonte: Própria autora, 2023

4.2 Condicionantes Legais

4.2.1 Adequabilidade

Com base na Lei nº 236/2017 de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo - LUOS (Fortaleza, 2017), o terreno proposto é analisado para verificação da viabilidade de construção do equipamento Policlínica pediátrica no local, conforme será apresentado a seguir.

Inicialmente foi verificado o anexo 5 - Classificação das atividades por grupo e subgrupo - onde o projeto é identificado dentro do grupo de Serviços e do subgrupo Serviços de Saúde (SS) (Fortaleza, 2017).

Quadro 5 - Anexo 5 - Classificação das atividades por grupo e subgrupo

GRUPO	TABELA	SUBGRUPO	
	5.6	H	HOSPEDAGEM
	5.7	PS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
	5.8	SAL	SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO E LAZER
	5.9	SP	SERVIÇOS PESSOAIS
SERVIÇOS	5.10	SOE	SERVIÇOS DE OFICINA E ESPECIAIS
	5.11	SE	SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO
	5.12	SS	SERVIÇOS DE SAÚDE
	5.13	SUP	SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA
	5.14	SB	SERVIÇOS BANCÁRIOS E AFINS

Fonte: Fortaleza – 2017, adaptado pela autora

Em seguida, analisou-se a tabela 5.12, a atividade em que o equipamento se enquadra é de Clínica sem internamento, classe PGV1 que considera um porte entre 1.001 a 2.500m² de área construída (Fortaleza, 2017).

Quadro 6 - Anexo 5 – Tabela 5.12 - Classificação das atividades por subgrupo – Serviços de Saúde

CÓDIGO	ATIVIDADE	CLASSE SS	PORTE m ² (obs.1)	Nº MÍNIMO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO
85.15.42	Clínica sem internamento (médica, odontológica, psicológica etc.).	1	Até 250	1 vaga /100 m ² A.C.C.
		2	251 a 1000	
		PGV1	1001 a 2500 (obs.3)	Será definido pelo RIST.

Fonte: Fortaleza – 2017, adaptado pela autora

Analisou-se o Sistema viário a partir do mapa 6 do anexo 2, e verificou-se que o terreno está situado entre uma Via Coletora na Rua Pedro Lazar, uma via Arterial I na Avenida Engenheiro Agrônomo José Guimarães Duque e uma via Local na Rua Amâncio Valente, tendo a parte posterior do terreno limitação com outro terreno (Fortaleza, 2017).

Mapa 6 - Sistema viário básico



Fonte: Própria autora, 2023

Para o macrozoneamento, analisou-se o mapa 1 do anexo 2, o terreno se encontra na Zona de Ocupação Moderada 2 – ZOM2, subzona 1, que, segundo a LUOS:

VII - Zona de Ocupação Moderada 2 (ZOM 2) - caracteriza-se pela insuficiência ou ausência de infraestrutura, carência de equipamentos públicos, tendência de intensificação da implantação de equipamentos privados comerciais e de serviços de grande porte e áreas com fragilidade ambiental, destinando-se ao ordenamento e controle do uso e ocupação do solo condicionados à ampliação dos sistemas de mobilidade e de implantação do sistema de coleta e tratamento de esgotamento sanitário; (Fortaleza, 2017, páginas 5 e 6).

Mapa 7 - Zoneamento no bairro Cambéba



Fonte: Google Earth

A adequabilidade do equipamento ao sistema viário foi verificada a partir do anexo 9, considerando a via de maior hierarquia, no caso a Arterial I pela Avenida Engenheiro Agrônomo José Guimarães Duque.

Quadro 7 - Adequabilidade ao sistema viário – Via Arterial I – Tabela 9.2

TABELA 9.2 - VIA ARTERIAL I

SUBGRUPOS DE USO	CLASSE DAS ATIVIDADES										PGV1	PGV2	PGV3	PGV4
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
R	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
CV	A	A	A								A	A	A	
CA	A	A									A	A	I	
INF	A	A	A	A	OE						A	I	I	
CSM	A	A									A	A	A	
H	A	OE									A			
PS	A	A	A	OE							A	A	I	
SAL	A	A	A	A							A	A	A	
SP	A	A	A								A			
SOE	A	A	A	A	OE						A			
SE	A	OE									A	A		
SS	A	A	A	OE	OE						A	A	A	A
SUP	A	A	A	OE										
SB	A	A									A	A	I	
IA	A	A	A	A	I	I								
II	I	I	I	I										
EAG	OE													
EDS	A	OE												
ECL	A	A	OE	OE	OE						A	A	A	
EAR	A	A	OE								A	A	I	
EAI	OE	OE	OE											
EVP	OE	OE	OE											
EAT	OE	OE	OE											
EM	OE	OE												
AGR	OE	OE												
EV			OE											
PA			OE	OE										

Obs.: Para verificar a que subgrupo e classe cada atividade pertence, verificar Anexo 5.

Fonte: Fortaleza – 2017, adaptado pela autora

Dessa forma, foi constatada a adequabilidade para a instalação de uma Policlínica pediátrica no referido terreno proposto.

4.2.2 Parâmetros urbanos

Pela análise da tabela 8.12 do anexo 8 – Normas e adequação dos usos ao sistema viário – foram verificados os recuos mínimos frontal, lateral e de fundos a serem atribuídos. Para tanto, foi considerada a via de maior hierarquia viária, Arterial I, onde tem-se para cada recuo a largura mínima de 10m (Fortaleza, 2017).

Quadro 8 - Parâmetros do sistema viário – Via Arterial I – Tabela 8.12

TABELA 8.12 - GRUPO SERVIÇO - SUBGRUPO SERVIÇOS DE SAÚDE - SS

CLASSE	VIA EXPRESSA				VIA ARTERIAL I				VIA ARTERIAL II				VIA COLETORA				VIA COMERCIAL				VIA LOCAL									
	USO	RECUOS (m)			RECUOS (m)			RECUOS (m)			RECUOS (m)			RECUOS (m)			RECUOS (m)			RECUOS (m)			RECUOS (m)							
		FT	LT	FD	NORMAS Anexo 8.2	USO	FT	LT	FD	NORMAS Anexo 8.2	USO	FT	LT	FD	NORMAS Anexo 8.2	USO	FT	LT	FD	NORMAS Anexo 8.2	USO	FT	LT	FD	NORMAS Anexo 8.2					
1	A	7	3	3	-	A	7	3	3	-	A	7	3	3	-	A	7	3	3	-	A	7	3	3	-					
2	A	10	5	5	4/5	A	10	5	5	4/5	A	10	5	5	4/5	A	10	5	5	4/5	A	10	5	5	4/5					
3	A	10	10	10	4/5	A	10	10	10	4/5	A	10	10	10	4/5	A	10	10	10	4/5	A	10	10	10	4/5					
4PE	SERÁ OBJETO DE ESTUDO																													
SPE	SERÁ OBJETO DE ESTUDO																													
PGV1	A	10	10	10	4/5/6/7	A	10	10	10	4/5/6/7	I	-	-	-	16	A	10	10	10	4/5/6/7	A	10	10	10	4/5/6/7	I	-	-	-	16
PGV2	A	10	10	10	4/5/6/7	A	10	10	10	4/5/6/7	I	-	-	-	16	A	10	10	10	4/5/6/7	A	10	10	10	4/5/6/7	I	-	-	-	16
PGV3	A	10	10	10	4/5/6/7	A	10	10	10	4/5/6/7	I	-	-	-	16	A	10	10	10	4/5/6/7	A	10	10	10	4/5/6/7	I	-	-	-	16
PGV4	A	10	10	10	4/5/6/7	A	10	10	10	4/5/6/7	I	-	-	-	16	A	10	10	10	4/5/6/7	A	10	10	10	4/5/6/7	I	-	-	-	16

Fonte: Fortaleza – Agosto/2017, marcação própria autora

O anexo 4 trata dos parâmetros urbanos da ocupação, estando na tabela 4.2 – macrozona de ocupação urbana – as informações pertinentes a Zona de Ocupação Moderada 2 – ZOM 2, subzona 1, cujos valores são apresentados em destaque a seguir:

Quadro 9 - Parâmetros urbanos da ocupação – ZOM2 subzona 1 – Anexo 4.2

ANEXO 4.2 - MACROZONA DE OCUPAÇÃO URBANA

ZONAS DE OCUPAÇÃO	ZOP 1	ZOP 2	ZOC	ZRU 1	ZRU 2	ZOM 1	ZOM 2		ZOR	
	Zona de Ocupação Preferencial 1	Zona de Ocupação Preferencial 2	Zona de Ocupação Consolidada	Zona de Requalificação Urbana 1	Zona de Requalificação Urbana 2	Zona de Ocupação Moderada 1	Zona de Ocupação Moderada 2	Subzona 1	Zona de Ocupação Restrita	
TAXA DE PERMEABILIDADE (%)	30	30	30	30	30	40	40	40	40	
TAXA DE OCUPAÇÃO TO (%)	SOLO	60	60	60	60	50	50	50	45	
	SUBSOLO	60	60	60	60	50	50	50	45	
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO (IA)	BÁSICO	3,00	2,00	2,50	2,00	1,50	2,00	1,00	1,00	
	MÍNIMO	0,25	0,20	0,20	0,20	0,10	0,10	0,10	0,00	
	MÁXIMO	3,00	3,00	2,50	2,00	1,50	2,50	1,50	2,00	
FATOR DE PLANEJAMENTO (Fp)	-	0,50	-	-	-	0,75	0,75	-	-	
ALTURA MÁXIMA DA EDIFICAÇÃO (m)	72,00	72,00	72,00	48,00	48,00	72,00	48,00	72,00	15,00	
DIMENSÕES MÍNIMAS DO LOTE	TESTADA (m)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	6,00	6,00	6,00	
	PROFUNDIDADE (m)	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	
	ÁREA (m²)	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	150,00	150,00	150,00	
(1) FRAÇÃO DO LOTE	ÁREAS DE APLICAÇÃO	1	30	30	30	-	-	-	-	-
		2	45	-	-	45	45	45	45	-
		3	-	-	-	60	60	-	-	-
		4	-	-	-	-	75	75	75	-
		5	-	-	-	100	100	-	100	-

Fonte: Fortaleza – Agosto/2017, marcação própria autora

4.3 Caracterização do sítio e do entorno

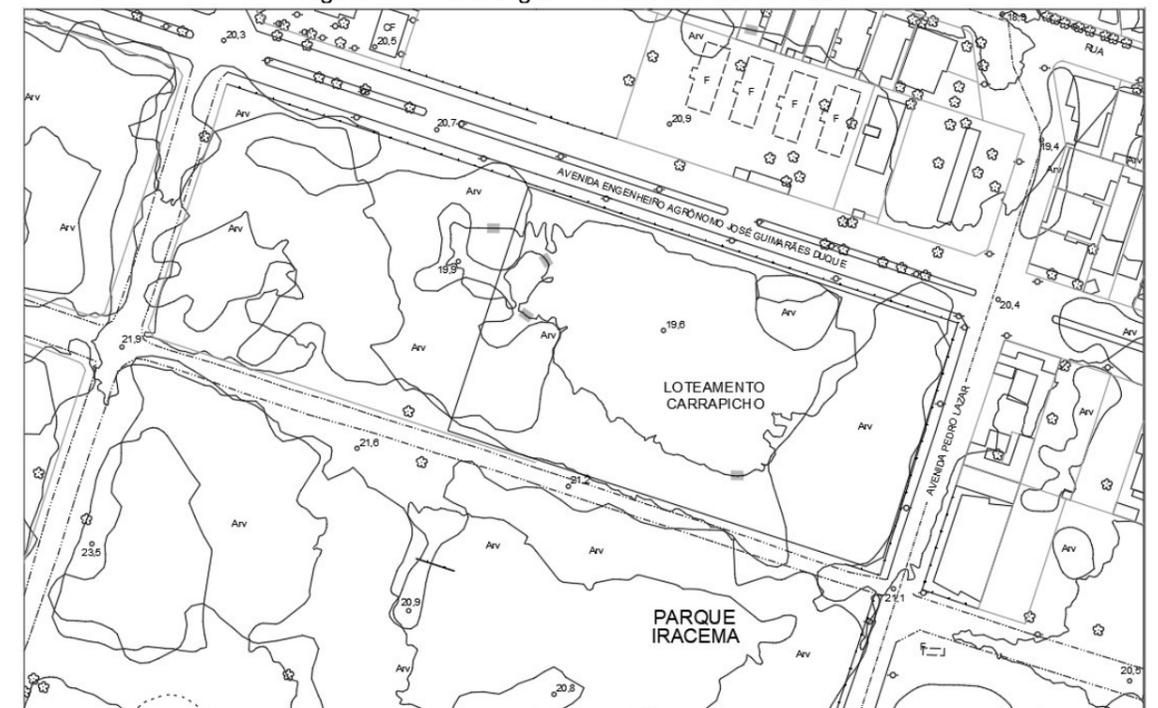
4.3.1 Bairro

O terreno proposto está localizado no bairro Parque Iracema, sendo um dos lados do mesmo limítrofe com o bairro Cambeba. O referido bairro pertence a

Secretaria Regional VI, estando limitado ao Norte pelo bairro Cidade dos Funcionários, ao sul pelo bairro Messejana, ao leste pelo bairro Cambeba e ao oeste pelo bairro Passaré (Google Maps, 2023).

O referido terreno tem formato retangular irregular, medindo 72,4m pela Avenida Pedro Lazar e medindo 128,8m de fundos pela Avenida Engenheiro Agrônomo José Guimarães Duque, possuindo uma área de 9.343,26m². Com relação a topografia, é bem favorável à instalação do equipamento, sendo praticamente plano, estando a maior parte do terreno na cota 20.

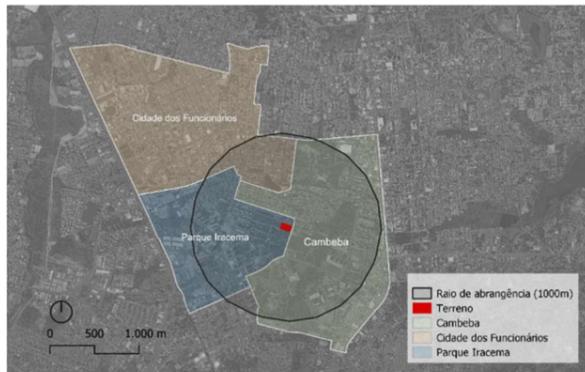
Figura 38 - Carta Digital Planimétrica 22-35 e 22-36



Fonte: Prefeitura de Fortaleza – 2017 - Medidas realizadas no CAD pela autora, 2023

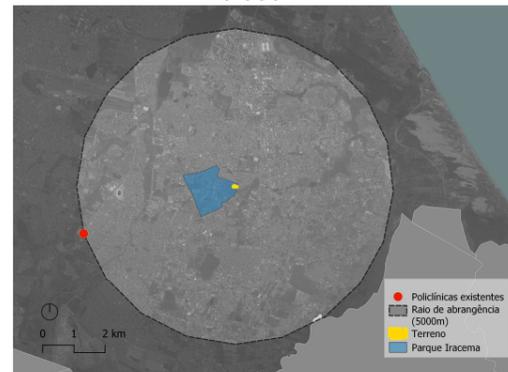
Considerando um raio de abrangência de 1.000m, observa-se que o equipamento proposto abrange não apenas o próprio bairro, mas aqueles no seu entorno como Cidade dos Funcionários e Cambeba. Ampliando esse raio de abrangência para 5.000m, limite de abrangência de Policlínicas, percebe-se que o terreno proposto abrange diversos bairros que não são atendidos por outras Policlínicas, estando apenas a oeste o limite desse raio próximo a um desses equipamentos de saúde.

Mapa 8 - Terreno - Raio de abrangência 1.000m



Fonte: Própria autora, 2023

Mapa 9 - Terreno - Raio de abrangência 5.000m



Fonte: Própria autora, 2023

• 4.3.1.1 Histórico

O bairro Parque Iracema é um bairro da região administrativa da cidade de Fortaleza, que tem tido seu crescimento em função de sua estreita proximidade com o bairro Cambeba, que surgiu na década de 1980, a partir da instalação do Centro Administrativo Governador Virgílio Távora, mais conhecido como Centro Administrativo do Cambeba e que abriga diversas Secretarias (Guia Banco, 2023).

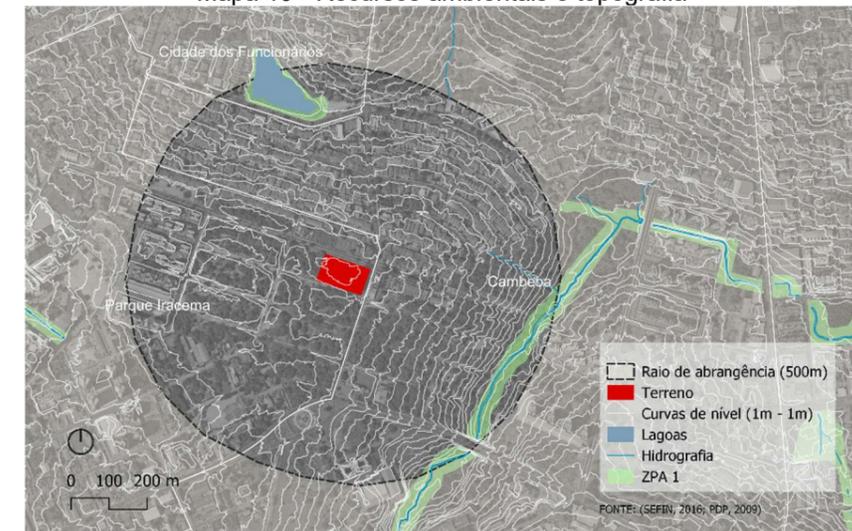
4.3.2 Entorno do terreno

Para a análise do entorno do terreno foi definido um raio de quinhentos metros em função da caminhabilidade, que é a distância recomendada a ser percorrida pelo pedestre para acessar diversas partes da cidade.

• 4.3.2.1 Recursos ambientais

Relacionado aos recursos hídricos, o terreno proposto tem a influência da bacia do Rio Cocó (Fortaleza em Mapas, 2023). Sua nascente fica na vertente da Serra de Aratanha, na cidade de Pacatuba, Ceará, passando pela região metropolitana de Fortaleza, assim como por diversos bairros de uma extrema a outra da cidade de Fortaleza até chegar a sua foz na Praia da Sabiaguaba.

Mapa 10 - Recursos ambientais e topografia



Fonte: Própria autora

Um grande atrativo de lazer, esporte e convivência é o Lago Jacarey, que faz parte da bacia hidrográfica do Rio Cocó. O espelho d'água de 1,51 hectare fica rodeado por uma praça, residências, na sua maioria unifamiliares, e por comércios, sendo administrado por uma associação de moradores locais (Fortaleza em fotos, 2011).

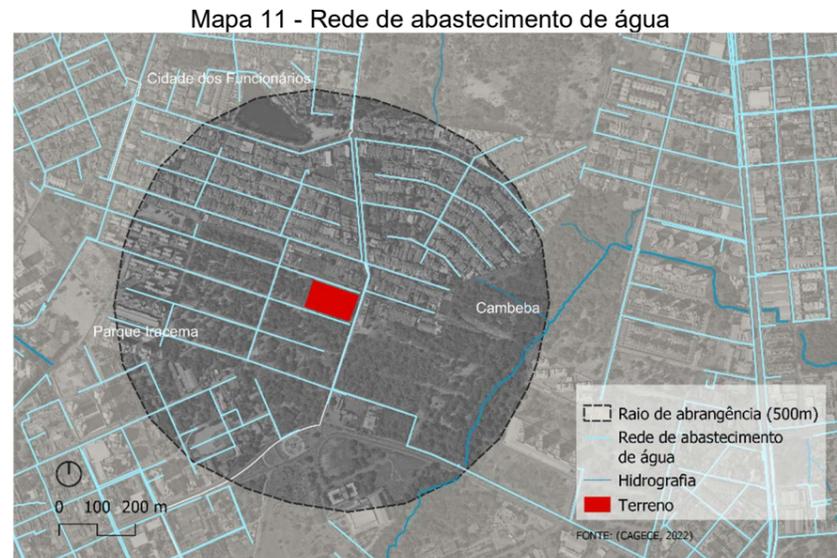
Figura 39 - Lago Jacarey



Fonte: Fortaleza em fotos - julho/2011

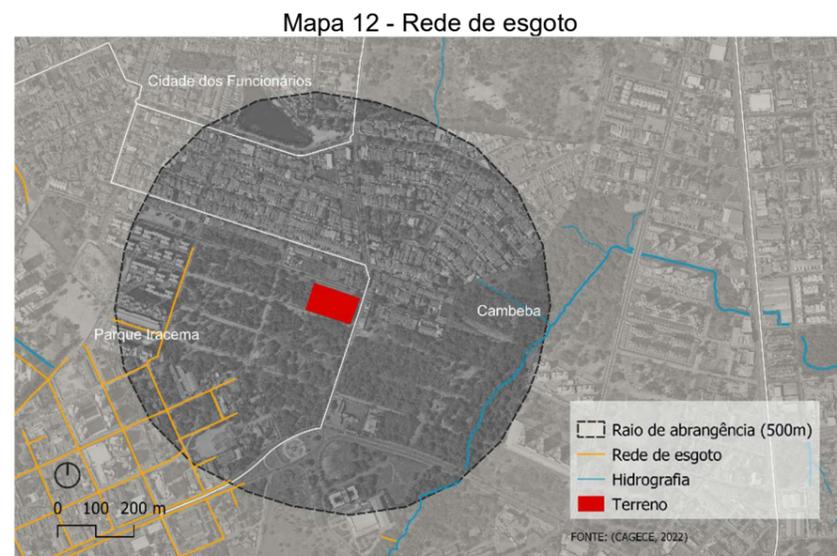
- 4.3.2.1 *Infraestrutura*

A partir da análise do mapa a seguir, observa-se para o raio de influência adotado, a existência de rede de abastecimento de água para as moradias e comércio do entorno.



Fonte: Própria autora, 2023

Já em relação a rede de esgoto, percebe-se a ausência de abastecimento de infraestrutura pública para seu esgotamento, sendo muitas edificações providas do uso de fossas ou sumidouros. Com relação à Policlínica pediátrica deverá considerar uma Estação de Tratamento de Esgoto – ETE.

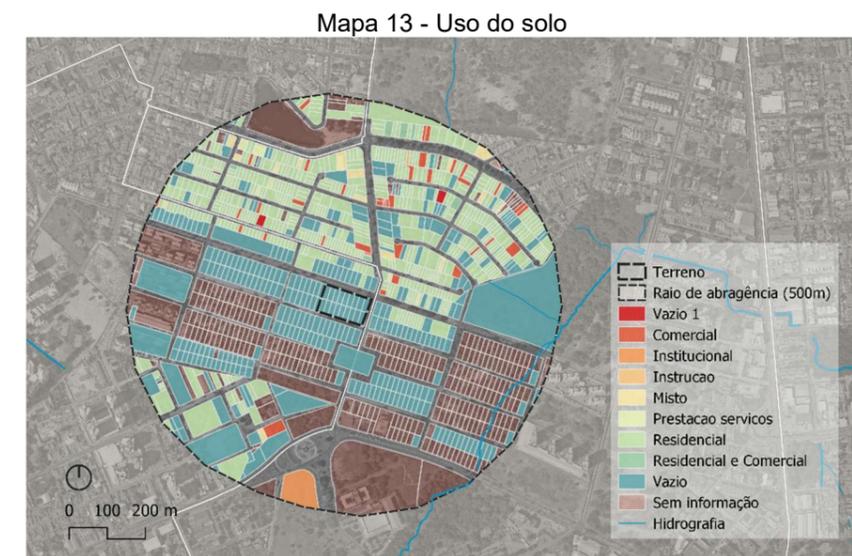


Fonte: Própria autora, 2023

- 4.3.2.1 *Uso do solo*

Quanto ao uso do solo, percebe-se uma variedade de atividades no entorno do terreno proposto, sendo predominantemente ocupado por áreas residenciais, tendo também, em menor quantidade, atividades comerciais, institucionais, de uso misto, de instrução, prestação de serviços.

É considerável também as áreas de vazios que abrigarão futuras edificações e/ou equipamentos urbanos e ainda, sem informações.

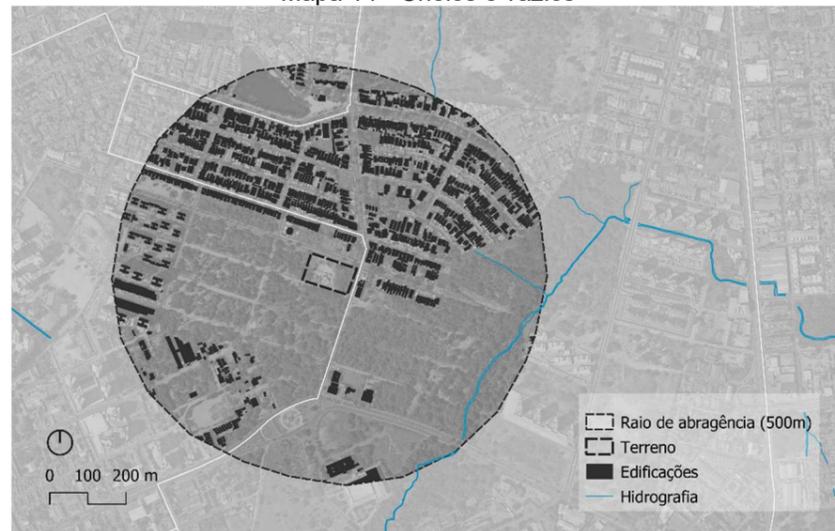


Fonte: Própria autora, 2023

- 4.3.2.1 *Cheios e vazios*

Ratificando a informação supramencionada com base nas áreas ocupadas por atividades e de vazios, e unificando essas atividades em edificações denominadas de cheios urbanos, percebe-se que ainda há uma área representativa não ocupada por edificações e/ou equipamentos, denominadas de vazios urbanos, muitas delas abrangidas por vegetações.

Mapa 14 - Cheios e vazios

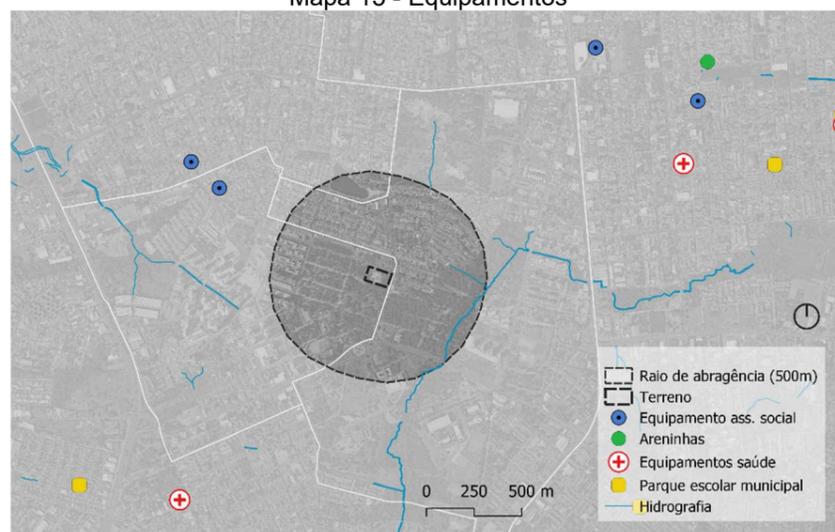


Fonte: Própria autora, 2023

• 4.3.2.1 Equipamentos

Na delimitação do raio de influência, percebe-se a inexistência de equipamentos, com exceção da praça do Lago Jacarey. Ampliando para fora desse raio de caminhabilidade, é verificada a existência de equipamentos sociais, arezinha, equipamentos de saúde e parque escolar municipal, porém, para acessar os mesmos, se faz necessário o uso de outros meios de deslocamento.

Mapa 15 - Equipamentos

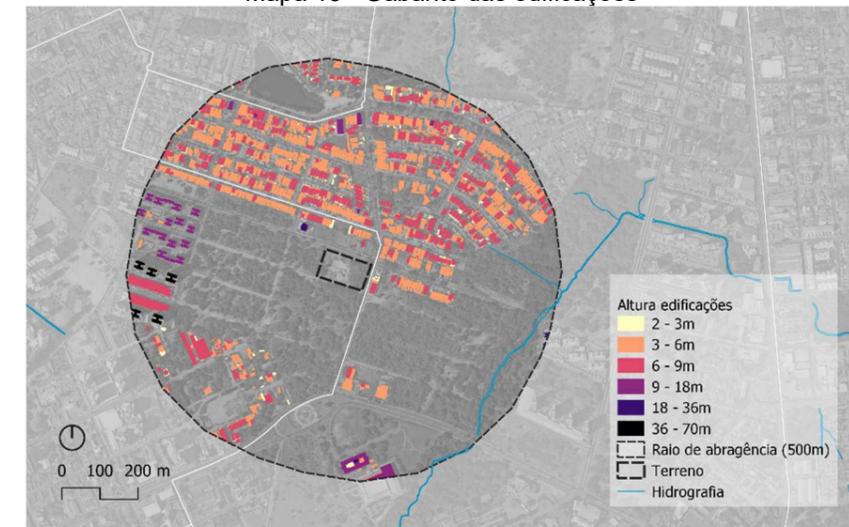


Fonte: Própria autora, 2023

• 4.3.2.1 Gabarito das edificações

Resgatando os parâmetros urbanísticos já apresentados, a altura máxima para as edificações local, segundo a LUOS (2017) é de 72m. Analisando o gabarito das edificações existentes, ratifica-se a predominância de moradias unifamiliares, sendo a grande apresentando altura de até 9m, com pouquíssimas edificações próximas ao limite legal do gabarito.

Mapa 16 - Gabarito das edificações

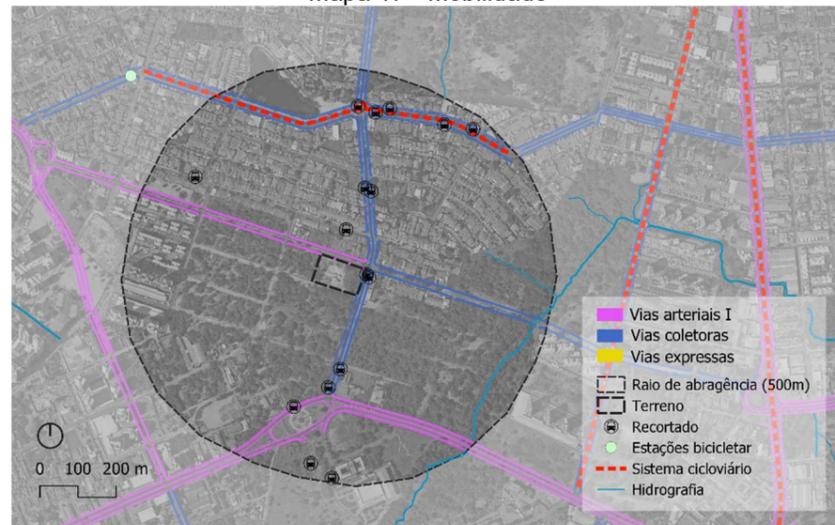


Fonte: Própria autora, 2023

• 4.3.2.1 Sistema viário e mobilidade

Na abrangência do raio de influência, o sistema viário é dotado das vias arteriais I e vias coletoras. O entorno é abrangido por diversas paradas de ônibus, onde se percebe o direcionamento das rotas, em especial, para o Centro Administrativo do Cambeba. Ainda, há o provimento de sistema cicloviário que atende demandas não só de deslocamento como meio de transporte, mas também de práticas esportivas e de lazer, haja vista a proximidade com o Lago Jacarey, tendo também estações do Bicicletar.

Mapa 17 - Mobilidade

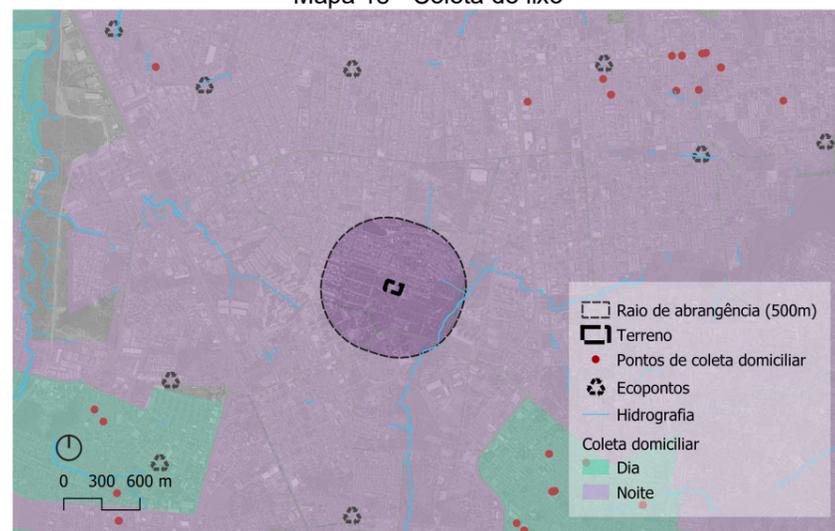


Fonte: Própria autora, 2023

• 4.3.2.1 Coleta de lixo

O bairro é provido de coleta domiciliar que ocorre no período noturno, tendo em sua proximidade diversos Ecopontos.

Mapa 18 - Coleta de lixo



Fonte: Própria autora, 2023

Segundo informação do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE, em seu Informe nº 44 de novembro de 2012 que trata de “As condições Domiciliares dos Bairros”, Fortaleza tem 98,75% de suas residências abrangida com a prestação do serviço de coleta de lixo, seguindo para a

universalização desse serviço na cidade. Conforme apresentado no referido documento, os 10 maiores e os 10 menores bairros com essa prestação de serviço em termos percentuais da proporção de domicílios com a cobertura da coleta de lixo.

Quadro 10 - Quadro de percentual de domicílios abrangidos por coleta de lixo
Tabela 1: Percentual de domicílios com coleta de lixo realizada por serviço de limpeza para os dez maiores e menores Bairros - Fortaleza - 2010

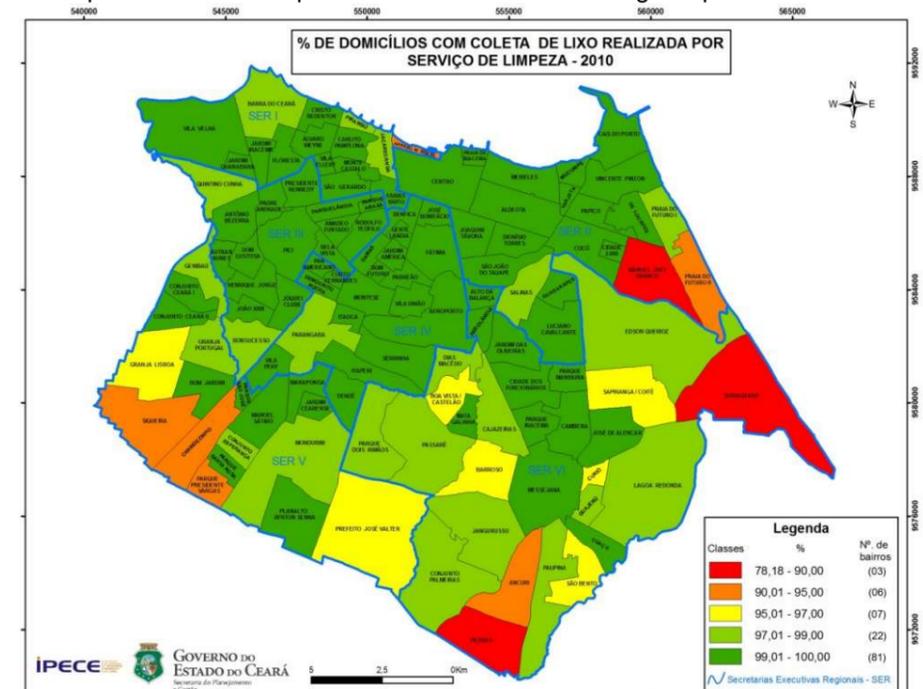
Bairros	% de domicílios com coleta de lixo adequada	Bairros	% de domicílios com coleta de lixo adequada
Ceará	75,34	Fortaleza	98,75
10 maiores		10 menores	
Amadeo Furtado	100,00	Sabiaguaba	78,18
Jardim Guanabara	100,00	Pedras	79,46
José Bonifácio	100,00	Manuel Dias Branco	87,33
Parque Araxá	100,00	Parque Presidente Vargas	90,60
Varjota	100,00	Arraial Moura Brasil	90,86
Vila Ellery	100,00	Siqueira	90,99
Henrique Jorge	100,00	Praia do Futuro II	94,22
Parque Manibura	100,00	Canindezinho	94,36
Aerolândia	100,00	Ancuri	94,56
Jóquei Club (São Cristóvão)	100,00	Barroso	95,70

Fonte dos dados: Censo Demográfico do IBGE, 2010, dados preliminares. Elaboração: IPECE.
 Obs.: Os bairros Pan-Americano, Cidade 2000, De Lourdes e Gentilândia também tiveram 100% de cobertura de coleta de lixo.

Fonte: IPECE – Novembro/2012

O IPECE ainda apresenta a distribuição por bairro, classificando percentualmente por faixa, onde o bairro Parque Iracema está na faixa de maior percentual de abrangência da referida prestação de serviço.

Mapa 19 - Quadro de percentual de domicílios abrangidos por coleta de lixo



Mapa 1: % de domicílios com coleta de lixo realizada por serviço de limpeza segundo bairros de Fortaleza - 2010.

Fonte: IPECE – Novembro/2012

4.3.2.1 Energia

Segundo informação do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE, em seu Informe nº 44 de novembro de 2012 que trata de “As condições Domiciliares dos Bairros”, Ceará tem 98,94% de suas residências abrangida com a prestação do serviço de fornecimento de energia, sendo em Fortaleza, 99,70%, seguindo para a universalização desse serviço no estado. Conforme apresentado no referido documento, o Cambéba, que fica limítrofe com o terreno, está entre os 10 maiores bairros tendo 100% da área abrangida.

Quadro 11 - Quadro de percentual de domicílios abrangidos por energia elétrica

Tabela 3: Percentual de domicílios com presença de energia elétrica para os dez maiores e menores Bairros - Fortaleza - 2010

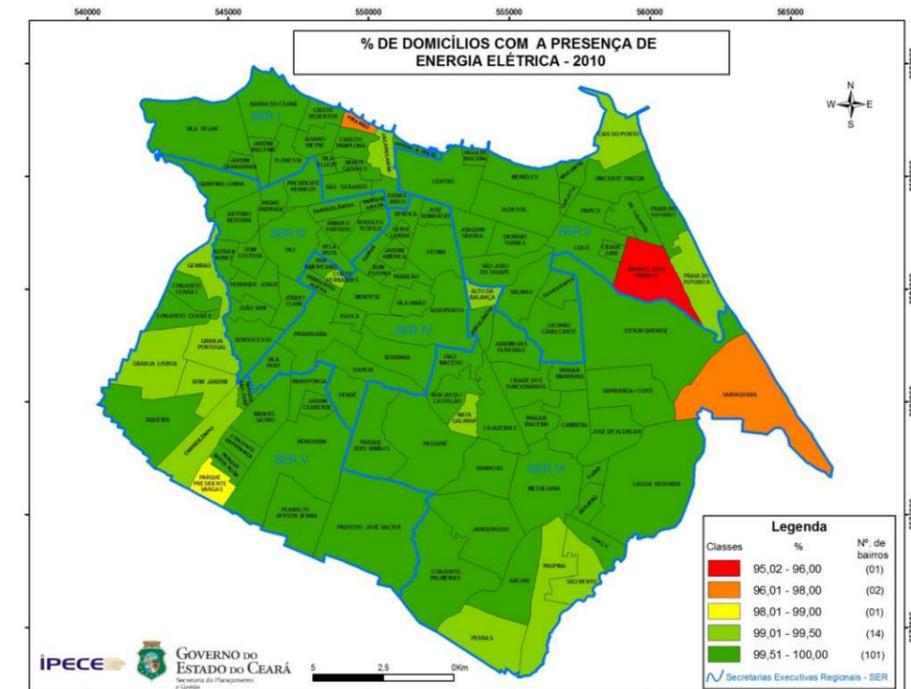
Bairros	% de domicílios com energia elétrica	Bairros	% de domicílios com energia elétrica
Ceará	98.94	Fortaleza	99.70
10 maiores		10 menores	
Cidade 2000	100,00	Manuel Dias Branco	95,02
Praia de Iracema	100,00	Sabiaquaba	97,42
José Bonifácio	100,00	Pirambú	97,86
Cambéba	100,00	Parque Presidente Vargas	98,41
Damas	100,00	Granja Portugal	99,02
Varijota	100,00	Pedras	99,19
Guarapes	100,00	Praia do Futuro II	99,19
Meireles	99,99	Mata Galinha	99,21
Conjunto Ceará I	99,98	São Bento	99,26
Alagadico	99,98	Jacarecanga	99,35

Fonte dos dados: Censo Demográfico do IBGE, 2010, dados preliminares. Elaboração: IPECE.

Fonte: IPECE – Novembro/2012

O IPECE ainda apresenta a distribuição por bairro, classificando percentualmente por faixa, onde o bairro Parque Iracema está na faixa de maior percentual de abrangência da referida prestação de serviço.

Mapa 20 - Quadro de percentual de domicílios abrangidos por coleta de lixo



Mapa 3: % de domicílios ligados com existência de energia elétrica segundo bairros de Fortaleza - 2010.

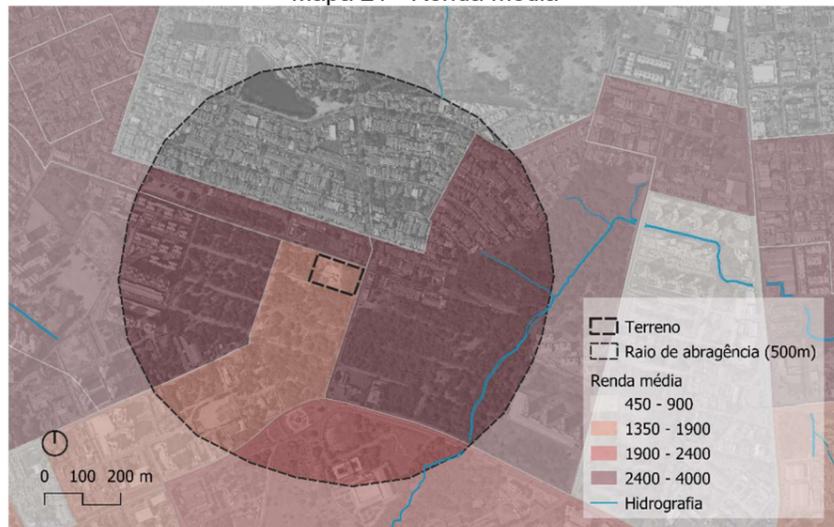
Fonte: IPECE – Novembro/2012

4.4 Caracterização da população

Segundo projeção populacional realizada pela Prefeitura de Fortaleza, com base no Censo/2010, IBGE, o bairro Parque Iracema conta com 9.270 habitantes, no período de 2021-2022 (Fortaleza, 2023).

O mapa a seguir caracteriza a população conforme a sua renda mensal média, estando a maior parte da população abrangida por rendas superiores ao salário mínimo, na faixa entre R\$ 1.900,00 a R\$ 4.000,00.

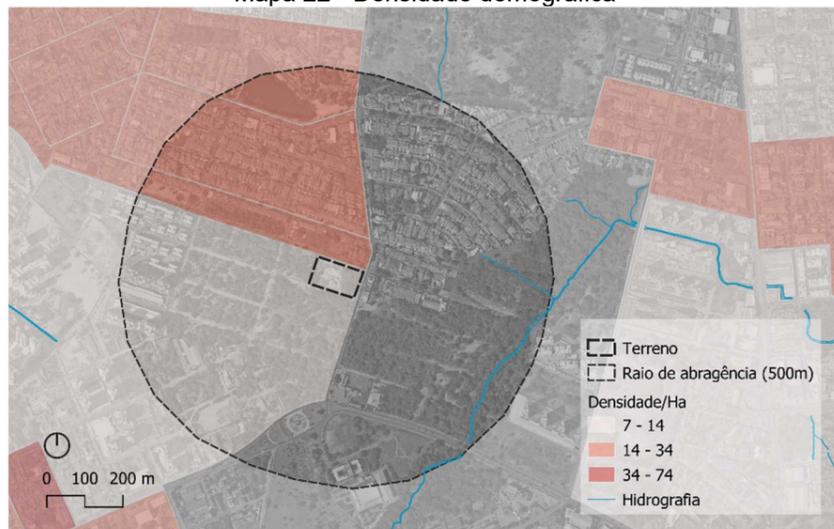
Mapa 21 - Renda média



Fonte: Própria autora, 2023

Com relação a densidade demográfica, observa-se que a ocupação máxima é de até 74 habitantes/hectare, ratificada pela abrangência de moradias unifamiliares e de espaços vazios em seu entorno, onde as moradias multifamiliares estão em recente inserção local.

Mapa 22 - Densidade demográfica



Fonte: Própria autora, 2023

4.5 Condicionantes físicas

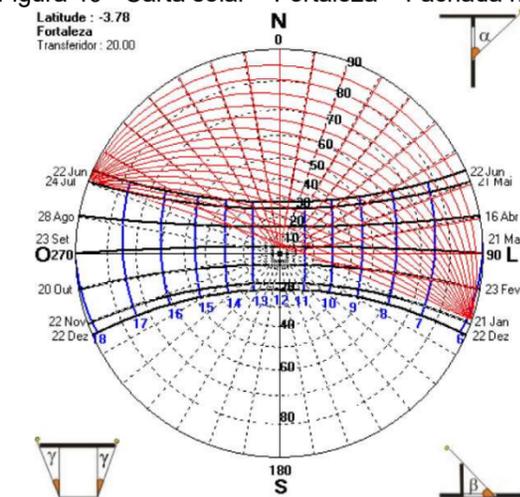
Nesse tópico são abordadas as condicionantes físicas do terreno proposto quanto à orientação solar, a orientação dos ventos predominantes a topografia e as visuais do terreno proposto.

• 4.5.1 Orientação solar

Considerando a posição do terreno e a carta solar da cidade de Fortaleza, é apresentada a incidência solar para cada fachada do terreno proposto, que auxiliou na etapa de implantação da edificação.

Para a fachada norte, cuja orientação é de 20° , a incidência solar ocorre na referida fachada em maior permanência, das 06:00 às 18:00, em junho, das 06:00 às 12:00 de março a setembro e sem incidência em dezembro. Por ter baixa incidência solar, essa fachada é indicada para receber áreas de maior permanência, assim como o acesso principal da Policlínica.

Figura 40 - Carta solar – Fortaleza – Fachada norte

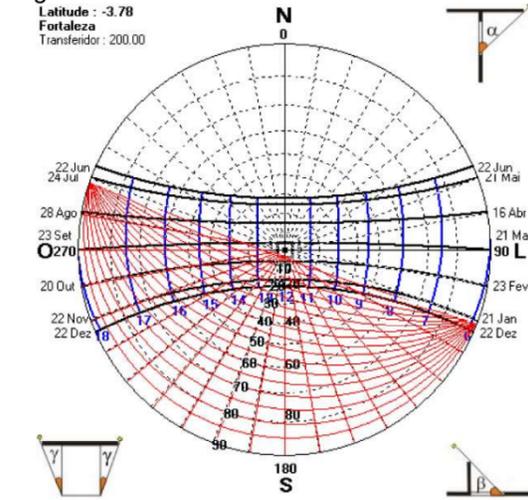


Fonte: Analysis Sol-ar 6.2 – outubro/2023

Para a fachada sul, cuja orientação é de 200° , a incidência solar ocorre na referida fachada em maior permanência, das 06:00 às 18:00, em dezembro, das 12:00 às 18:00 de março a setembro e sem incidência em junho. Por ter baixa incidência

solar, essa fachada também é indicada para receber áreas de maior permanência. Outro aspecto a ser considerado é a ventilação predominante leste/sudeste.

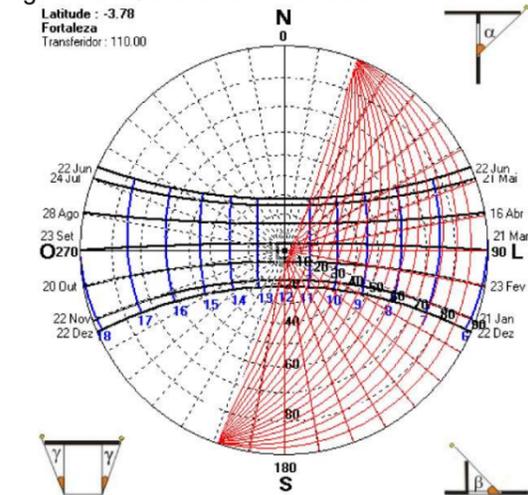
Figura 41 - Carta solar – Fortaleza – Fachada sul



Fonte: Analysis Sol-ar 6.2 – outubro/2023

Para a fachada leste, cuja orientação é de 110° , a incidência solar ocorre na referida fachada em maior permanência, das 06:00 às 12:30, em dezembro e em menor permanência, das 06:00 às 11:00, em junho. Essa é uma fachada que recebe sol durante todo o ano, no período da manhã. Outro aspecto considerado nas decisões projetuais foi a ventilação predominante leste/sudeste.

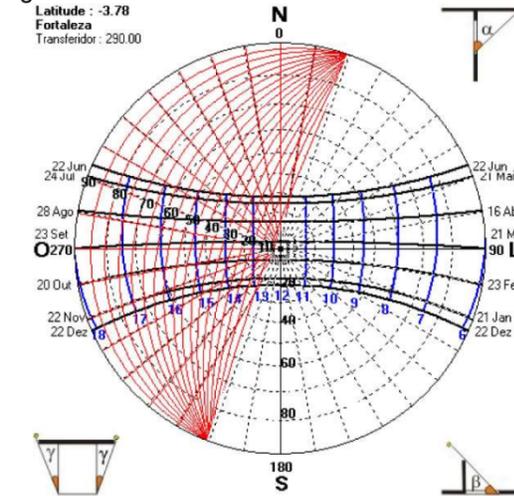
Figura 42 - Carta solar – Fortaleza – Fachada leste



Fonte: Analysis Sol-ar 6.2 – outubro/2023

Para a fachada oeste, cuja orientação é de 290° , a incidência solar ocorre na referida fachada em maior permanência, das 11:45 às 17:45, em junho e em menor permanência, das 13:00 às 18:00, em dezembro. Essa é uma fachada que recebe sol durante todo o ano, no período da tarde. Dessa forma, indicada para inserção de ambientes de menor permanência ou estacionamentos.

Figura 43 - Carta solar – Fortaleza – Fachada leste

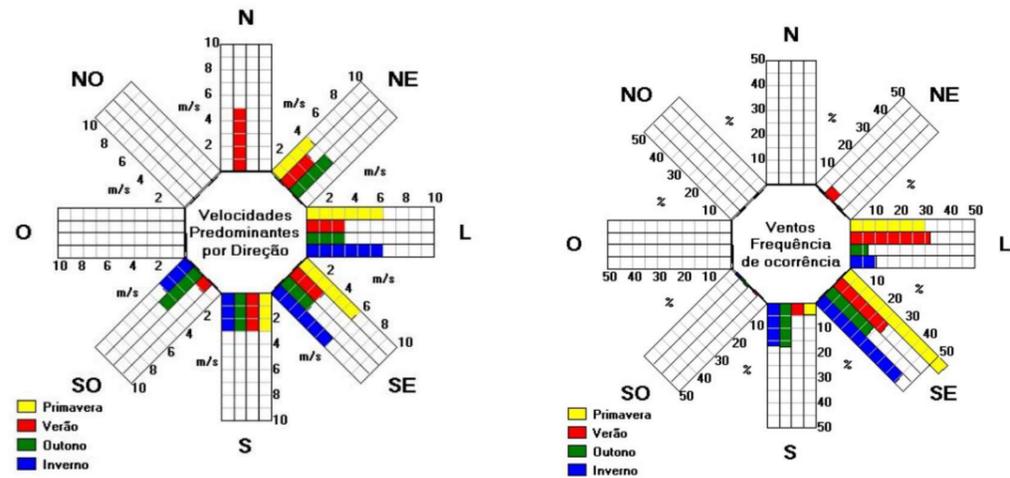


Fonte: Analysis Sol-ar 6.2 – outubro/2023

• 4.5.2 Ventos

A partir da análise da rosa dos ventos para a cidade de Fortaleza é verificado que os ventos predominantes incidem sobre o leste e sudeste, com velocidades que chegam em até 6m/s nas estações da primavera e do inverno, mas recebendo ventilação em todas as estações do ano. Já na estação do verão, os ventos mais fortes são provenientes da direção norte com velocidade de 5m/s e na estação. E na estação do e do outono, os ventos mais fortes são provenientes da direção sudoeste com velocidade de 4m/s.

Figura 44 - Rosa dos ventos - Velocidade e frequência - Fortaleza

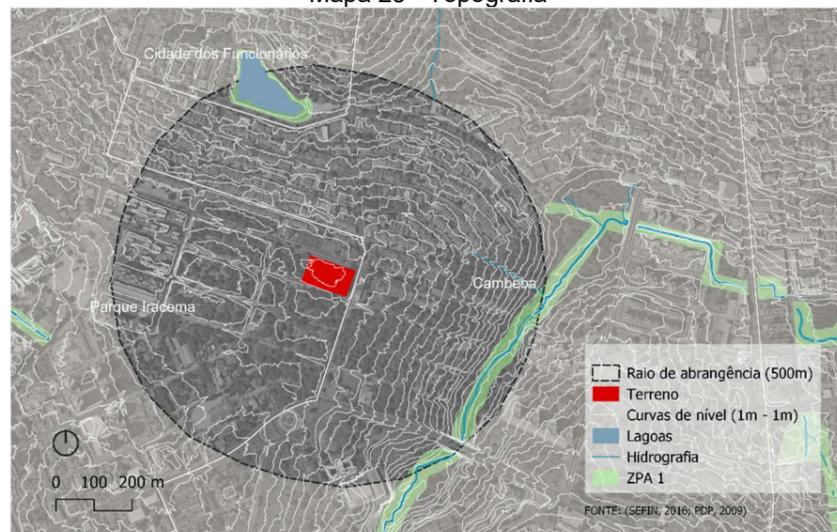


Fonte: Analysis Sol-ar 6.2 – outubro/2023

• 4.5.3 Topografia

A topografia do terreno proposto tem pequena declividade, estando inserida apenas uma curva de nível de 1m de desnível. O entorno apresenta um pequeno acive em direção à CE 040 (leste) e um pequeno declive em direção a BR116 (oeste).

Mapa 23 - Topografia



Fonte: Própria autora, 2023

• 4.5.4 Visuais do terreno

O terreno proposto está inserido em uma área de edificações de baixo gabarito, onde há uma concentração de edificações predominantemente residenciais unifamiliares, pontos comerciais, mas também uma grande área de vegetação e de vazios que está sendo explorada pelo mercado imobiliário.

Figura 45 - Visão aérea



Fonte: Google Earth – Outubro/2023

Figura 46 - Frente Avenida Pedro Lazar



Fonte: Google Maps – Novembro /2023

Figura 47 - Frente Avenida Engº Agrônomo José Guimarães Duque



Fonte: Google Maps – Novembro /2023

O projeto do equipamento proposto tem uma relação direta com o entorno, onde serão observados os aspectos legais, as condicionantes físicas, de forma que o projeto seja além de um equipamento necessário para a população local, também seja funcional e ambientalmente confortável para os seus usuários.



PROJETO

5 PROJETO

5.1 Conceito

A proposta do projeto da Policlínica Pediátrica considera que seus usuários, em especial, as crianças e adolescentes que serão atendidas pelo equipamento, se sintam em um ambiente acolhedor, que proporcione segurança e bem-estar.

Ciente de que a arquitetura hospitalar pode despertar uma variedade de sensações, positivas ou negativas, nas pessoas e buscando a humanização do projeto para o público-alvo, o primeiro conceito utilizado refere-se à **LUDICIDADE NA ARQUITETURA**, que visa a busca de conexão e pertencimento das crianças e adolescentes ao local, e o afastamento das sensações de medo, que tanto são inerentes aos equipamentos de saúde, o que auxilia, inclusive, no êxito da recuperação de seus pacientes.

Outro conceito utilizado, que é de extrema importância para os equipamentos de saúde em geral, é a **FLEXIBILIDADE**. Baseado nas informações supramencionadas, apresentadas na Introdução e no Diagnóstico, a localização da Policlínica Pediátrica, está em uma região de crescimento populacional, sendo procurada para moradia, em especial, por famílias jovens, que terão demanda desse tipo de serviço para seus filhos. Outro aspecto considerado para o referido conceito é o da necessidade de ampliações de equipamentos de saúde, seja por aumento de demanda ou aumento de serviços a serem prestados, seja pelos avanços tecnológicos mais frequentes nas áreas de análises clínicas, patologias clínicas, imagenologia, que irão requerer ampliações de seus ambientes.

5.2 Partido arquitetônico

Enquanto o Conceito é intangível, o Partido arquitetônico está diretamente ligado às ações que serão feitas para fazer frente ao Conceito que foi definido para o projeto, trazendo tangibilidade ao que foi proposto.

Baseado nesse entendimento, para fazer frente ao conceito de LUDICIDADE NA ARQUITETURA para humanização do equipamento, a edificação

conta com **pátio interno com vegetação**, funcionando como um ambiente de decompressão para seus usuários. Ainda, focado no público infante juvenil, a edificação conta com jogo de **iluminação com variedade de cores em uma das fachadas** a serem acionadas pelos usuários, que gera ludicidade, momentos de descontração e leveza para os usuários e traz uma atratividade também para quem observa a edificação por fora.

Baseado no segundo conceito de FLEXIBILIDADE, a edificação inserida em um terreno de área de 9.343,26m², que já conta com uma **previsibilidade para ampliação** horizontal e vertical da edificação originalmente proposta. Para que a construção da edificação proposta, assim como da(s) ampliação(ões) futuras ocorram de forma mais otimizada, com menor custo e mais rapidez de execução, o projeto conta com a sua concepção interna em **modulação estrutural** ortogonal, em múltiplos de 1,20m. Ainda, o projeto conta com o **posicionamento estratégico das circulações extrasetoriais**, gerando fluidez no trajeto entre setores, de forma a não congestionar as **circulações intrasetoriais**. E por fim, o uso de **pé direito amplo**, contemplando espaço entre piso e forro confortável para os usuários e espaço entre forro e laje suficiente para a inserção de equipamentos e instalações prediais.

Ainda, levando em conta que todo projeto arquitetônico deve ter como premissa básica o **conforto ambiental**, o projeto foi concebido considerando as condicionantes físicas locais, e buscou **otimizar o uso dos recursos naturais de iluminação e ventilação** predominante na definição da posição dos ambientes de curta e longa permanência, na adoção de **hall de circulação por todo o perímetro interno da edificação**, nas **aberturas de fachada com uso de tijolinho** para captação da iluminação e ventilação promovendo a permeabilidade visual e no **uso de clarabóia** na cobertura, projetando a iluminação no pátio central, que possui área aberta para captação dessa iluminação até o térreo. Referidas estratégias promovem a economicidade na manutenção do equipamento, além de promover o conforto aos usuários.

5.3 Programa de necessidades

O programa de necessidades para a Policlínica pediátrica foi baseado na análise das policlínicas estaduais do Ceará e na Resolução da Diretoria Colegiada - RDC 50 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, que determina o escopo para os estabelecimentos de saúde, segregando de forma macro as denominadas “atribuições” e setorizando cada atribuição em “unidades funcionais” diversas. Para a Policlínica pediátrica proposta, foi definido o Programa de Necessidades sintetizado no quadro a seguir:

Quadro 12 - Síntese do Programa de necessidades

PROGRAMA DE NECESSIDADES	
ATRIBUIÇÕES	UNIDADES FUNCIONAIS
1: ATENDIMENTO AMBULATORIAL	1.1: AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE
	1.2: ENFERMAGEM
	1.3: CONSULTÓRIOS
2: APOIO DIAGNÓSTICO E TERAPIA	2.1: PATOLOGIA CLÍNICA
	2.2: IMAGENOLOGIA
	2.3: REABILITAÇÃO
3: APOIO TÉCNICO	3.1: FARMÁCIA
4: APOIO ADMINISTRATIVO	4.1: SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS/ SERVIÇOS CLÍNICOS. DE ENFERMAGEM E TÉCNICO
5: APOIO LOGÍSTICO	5.1: CENTRAL DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
	5.2: MANUTENÇÃO
	5.3: LIMPEZA E ZELADORIA
	5.4: SEGURANÇA E VIGILÂNCIA
	5.5: INFRAESTRUTURA PREDIAL

Fonte: Própria autora, 2023

Quadro 13 - Programa de necessidades – Detalhamento e dimensionamento

PROGRAMA DE NECESSIDADES - POLICLÍNICA PEDIÁTRICA			
ATRIBUIÇÃO 1: ATENDIMENTO AMBULATORIAL			
UNIDADE FUNCIONAL 1.1: AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE			
UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		
	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO (m²)	TOTAL PARCIAL
Sala de atendimento individualizado	1	7,76	7,76
Sala de demonstração e educação em saúde	1	24,32	24,32
Sala de imunização	1	7,76	7,76
Sala de armazenagem e distribuição de alimentos de programas especiais	1	7,76	7,76
Sala de relatório	1	7,76	7,76
AMBIENTES DE APOIO			
Sala de espera para pacientes e acompanhantes	1	90,06	90,06
Área para registro de pacientes/marcação	1	10,40	10,40
Sanitários para pacientes e público	2	3,71	7,42
Área para guarda de macas e cadeira de rodas	1	4,05	6,00
TOTAL			169,24
Circulações e paredes (25%)			42,31
TOTAL GERAL			211,55
UNIDADE FUNCIONAL 1.2: ENFERMAGEM			
UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		
	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO (m²)	TOTAL PARCIAL
Posto de enfermagem e serviços	1	8,80	8,80
Sala de preparo de paciente (consulta de enferm., triagem, biometria)	1	5,74	5,74
Sala de serviços	1	5,20	5,20
Sala de curativos / suturas e coleta de material (exceto ginecológico)	1	7,76	7,76
Sala de reidratação (oral e intravenosa)	1	16,04	16,04
Sala de inalação individual	1	7,76	7,76
Sala de inalação coletiva	1	16,04	16,04
Sala de aplicação de medicamentos	1	16,04	16,04
AMBIENTES DE APOIO			
Depósito de material de limpeza	1	3,71	3,71
Sanitários para funcionários	2	3,71	7,42
Copa	1	8,80	8,80
Sala de utilidades (expurgo)	1	5,20	5,20
TOTAL			108,51
Circulações e paredes (25%)			27,13
TOTAL GERAL			135,64
UNIDADE FUNCIONAL 1.3: CONSULTÓRIOS			
UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		
	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO (m²)	TOTAL PARCIAL
Consultório indiferenciado	1	10,87	10,87
Consultório de serviço social - consulta de grupo	1	8,80	8,80
Consultório de ortopedia	1	11,90	11,90
Consultório diferenciado (endocrinologista)	1	11,90	11,90
Consultório diferenciado (nutricionista)	1	8,80	8,80
Consultório diferenciado (oftalmologia)	1	11,90	11,90
Consultório diferenciado (otorrinolaringologia)	1	11,90	11,90
Consultório diferenciado (pediatria)	1	15,01	15,01
Consultório diferenciado (psicologia)	1	11,90	11,90
Consultório diferenciado (psiquiatria)	1	11,90	11,90
Consultório odontológico	1	18,07	18,07
AMBIENTES DE APOIO			

Sala de espera	1	9,18	9,18
TOTAL			142,13
Circulações e paredes (25%)			35,53
TOTAL GERAL			177,66
ATRIBUIÇÃO 2: APOIO DIAGNÓSTICO E TERAPIA			
UNIDADE FUNCIONAL 2.1: PATOLOGIA CLÍNICA			
UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		
	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO	TOTAL PARCIAL
Box de coleta de material	3	3,48	10,44
Sala para coleta de material	1	5,90	5,90
Área para classificação e distribuição de amostras	1	8,80	8,80
AMBIENTES DE APOIO			
Área para registro de pacientes	1	10,40	10,4
Sala de espera para pacientes e acompanhantes	1	42,36	42,36
Depósito de material de limpeza	1	3,71	3,71
Sanitários para pacientes e público	2	3,71	7,42
Sala administrativa	1	8,80	8,80
Sala de esterilização de material	1	4,21	4,21
Sanitários para funcionários	2	3,71	7,42
Copa	1	8,80	8,80
Depósito de equipamentos e materiais	1	3,81	3,81
Sala para funcionários	1	20,00	20,00
Sala de utilidades (expurgo)	1	4,21	4,21
TOTAL			146,28
Circulações e paredes (25%)			36,57
TOTAL GERAL			182,85
UNIDADE FUNCIONAL 2.2: IMAGENOLOGIA			
UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		
	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO	TOTAL PARCIAL
Radiologia			
Sala de preparo de pacientes	1	13,19	13,19
Sala de preparo de contraste	2	4,20	8,40
Sala de indução anestésica e recuperação de exames	1	9,83	9,83
Sala de exames (com comando)	2	24,32	48,64
Raio X			
Sala de interpretação e laudos	1	10,09	10,09
AMBIENTES DE APOIO			
Área para registro de pacientes	1	10,40	10,40
Sala de espera para pacientes e acompanhantes	1	42,36	42,36
Sanitários para pacientes e público	2	3,71	7,42
Vestiários de pacientes - Laboratório de processamento de chapas ou filmes	2	7,75	15,5
Guarda e entrega de exames	1	4,05	4,05
Área para guarda de macas e cadeira de rodas	1	4,05	4,05
Brinquedoteca	1	43,14	43,14
Sanitários para pacientes e público (brinquedoteca)	2	3,71	7,42
Tomografia			
Sala de exames de tomografia	1	53,93	53,93
Área de comando	1	8,02	8,02
Posto de enfermagem e serviços	1	9,83	9,83
Sala de componentes técnicos (computadores, etc.)	1	9,84	9,84
Ultrasonografia			
Sala de exames e terapias de ultra-sonografia - Geral - Oftamológico	2	8,80	17,60
Sala US (para litotripsia)	1	25,37	25,37
Área de comando (para litotripsia)	1	10,09	10,09

Sala de ecocardiografia	1	20,70	20,70
AMBIENTES DE APOIO			
Sanitários para pacientes e público	3	3,71	11,13
Ressonância magnética			
Área de detecção de metais	1	1,00	1,00
Sala de exames de ressonância magnética	1	66,62	66,62
Área de comando	1	8,02	8,02
Endoscopia Digestiva e Respiratória			
Sala de exames e procedimentos - Área para limpeza e desinfecção de endoscópios	1	13,19	13,19
TOTAL			479,83
Circulações e paredes (25%)			119,96
TOTAL GERAL			599,79
UNIDADE FUNCIONAL 2.3: REABILITAÇÃO			
UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		
	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO	TOTAL PARCIAL
Fisioterapia			
Box de terapias	2	4,21	8,42
Sala de fisioterapia	1	30,67	30,67
AMBIENTES DE APOIO			
Área para registro de pacientes	1	6	6
Sala de espera para pacientes e acompanhantes	1	31,64	31,64
Sanitários com vestiários de pacientes	2	5,69	11,38
Depósito de material de limpeza	1	3,71	3,71
Consultório de fisioterapia	1	8,80	8,80
Área para guarda de macas e cadeira de rodas	1	4,05	4,05
Copa	1	9,83	9,83
Sala administrativa	1	9,83	9,83
Rouparia (fisioterapia)	1	5,69	5,69
Depósito de equipamentos e materiais	1	5,69	5,69
Sanitários para funcionários	2	3,71	7,42
Sanitários para pacientes e público	2	3,71	7,42
Terapia ocupacional			
Consultório de terapia ocupacional - consulta individual	2	8,80	17,60
Sala de terapia ocupacional - consulta de grupo	1	18,31	18,31
Fonoaudiologia			
Consultório de fonoaudiologia	2	8,80	17,60
Sala de psicomotricidade e ludoterapia	1	18,11	18,11
TOTAL			222,17
Circulações e paredes (25%)			55,54
TOTAL GERAL			277,71
ATRIBUIÇÃO 3: APOIO TÉCNICO			
UNIDADE FUNCIONAL 3.1: FARMÁCIA			
UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		
	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO	TOTAL PARCIAL
Área para recepção e inspeção	1	5,74	6

Área para armazenagem e controle (CAF) • Material prima: inflamáveis e não inflamáveis; • Material de embalagem e envase; • Quarentena; • Medicamentos: termolábeis (23 à 25 grausC), imunobiológicos(4 à 8 grausC e 18 à 20 grausC), controlados, outros; • Materiais e artigos médicos descartáveis; • Germinicidas; • Soluções parentais; • Correlatos	1	23,34	23,34
Área de distribuição	1	2	2
Área para dispersão	1	3,74	3,74
AMBIENTES DE APOIO			
Sanitários para funcionários	2	3,71	7,42
Depósito de material de limpeza	1	3,71	3,71
TOTAL			45,95
Circulações e paredes (25%)			11,49
TOTAL GERAL			57,44

ATRIBUIÇÃO 4: APOIO ADMINISTRATIVO			
UNIDADE FUNCIONAL 4.1: SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS/ SERVIÇOS CLÍNICOS. DE ENFERMAGEM E TÉCNICO			
UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		
	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO	TOTAL PARCIAL
Sala de direção	1	18,11	18,11
Sala de reuniões	1	24,32	24,32
Sala administrativa	1	8,79	8,79
Área para execução dos serviços administrativos, clínicos, de enfermagem e técnico	1	8,79	8,79
Arquivo administrativo	1	9,83	9,83
Área para controle de funcionário (ponto)	5	1	5
Protocolo	1	7,76	7,76
Tesouraria	1	7,76	7,76
Posto de informações (administrativas e/ou clínicas)	1	7,76	7,76
AMBIENTES DE APOIO			
Sanitários para funcionários	2	3,71	7,42
Sanitários para pacientes e público	2	3,71	7,42
Copa	1	9,83	9,83
Depósito de material de limpeza	1	3,71	3,71
Documentação e Informação			
Recepção administrativa	1	6,00	6,00
Arquivo ativo	1	11,91	11,91
Arquivo passivo	1	11,91	11,91
AMBIENTES DE APOIO			
Sala de espera administrativa	1	35,69	35,69
Sala de funcionários	1	18,11	18,11
TOTAL			210,12
Circulações e paredes (25%)			52,53
TOTAL GERAL			262,65

ATRIBUIÇÃO 5: APOIO LOGÍSTICO			
UNIDADE FUNCIONAL 5.1: CENTRAL DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			
Área para recebimento, inspeção e registro	1	5,74	5,74

Área para armazenagem: • Equipamento • Mobiliário • Peças de reposição • Utensílios • Material de expediente • Roupas novas • Inflamáveis	1	11,86	11,86
Área de distribuição	1	5,74	5,74
Depósito de equipamentos / materiais	1	5,74	5,74
Área para guarda de macas, cadeira de rodas	1	6,12	6,12
TOTAL			35,20
Circulações e paredes (25%)			8,80
TOTAL GERAL			44,00
UNIDADE FUNCIONAL 5.2: MANUTENÇÃO			
Área de recepção e inspeção de equipamentos, mobiliário e utensílios	1	6,24	6,24
Serralheria	1	6,38	6,38
Marcenaria e carpintaria	1	6,38	6,38
Pintura	1	6,52	6,52
Elétrica	1	6,52	6,52
Hidráulica	1	6,52	6,52
Refrigeração	1	6,52	6,52
Gasotécnica	1	6,52	6,52
Mecânica	1	6,52	6,52
Eletrônica	1	6,52	6,52
Eletromecânica	1	6,52	6,52
Ótica	1	6,52	6,52
Mecânica fina	1	6,52	6,52
Usinagem	1	6,38	6,38
Estofaria	1	6,38	6,38
Área de inservíveis	1	12,20	12,20
AMBIENTES DE APOIO			
Banheiros com vestiários para funcionários	2	7,76	15,52
Rouparia	2	2,36	4,72
Área de armazenagem de peças de reposição	1	7,76	7,76
Sala administrativa	1	5,90	5,90
TOTAL			143,06
Circulações e paredes (25%)			35,765
TOTAL GERAL			178,83
UNIDADE FUNCIONAL 5.3: LIMPEZA E ZELADORIA (RESÍDUOS)			
Sala de utilidades com pia de despejo	1	6,48	6,48
Abrigo de recipientes de resíduos (lixo) ² • Depósito (mín. 2 boxes - resíduos biológicos e comuns) (0,64m ²) • Depósito de resíduos químicos (2m ²) • Higienização de recipientes coletores (0,32m ²)	1	3,00	3,00
TOTAL			9,48
Circulações e paredes (25%)			2,37
TOTAL GERAL			11,85
UNIDADE FUNCIONAL 5.4: SEGURANÇA E VIGILÂNCIA			
Área para identificação de pessoas e/ou veículos - Portaria público	1		5,06
Área para identificação de pessoas e/ou veículos - Portaria Serviço	1		3,45
Sanitários para funcionários - Portaria público	1		3,30
Sanitários para funcionários - Portaria serviço	1		3,30
TOTAL			15,11
Circulações e paredes (25%)			3,78

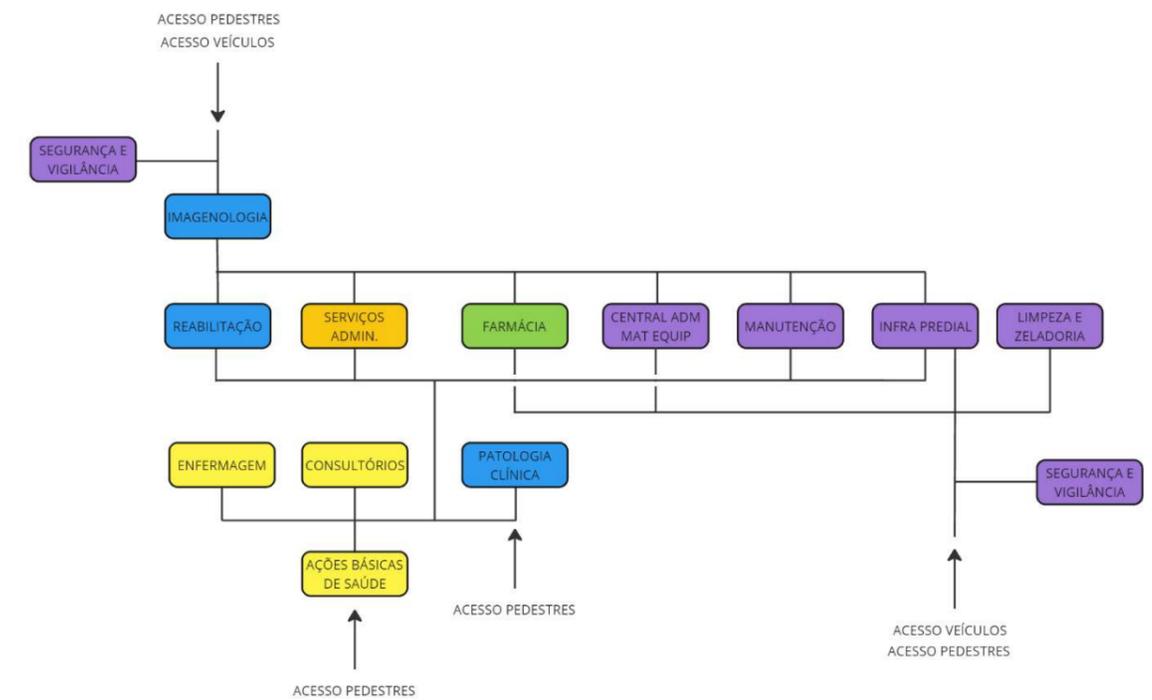
TOTAL GERAL			18,89
UNIDADE FUNCIONAL 5.5: INFRAESTRUTURA PREDIAL			
Sala para grupo gerador	1	13,74	13,74
Sala para subestação elétrica	1	13,74	13,74
Sala para equipamentos de ar condicionado	1	24,15	24,15
Área para gás	1	3,00	3,00
Estacionamento (Ambulância)	2		
Estacionamento (Veículos)	74		
Estacionamento (Veículos para PCD)	12		
Estacionamento (Caminhão)	2		
Estacionamento (Moto)	21		
Estacionamento (Bicicleta)	15		
TOTAL			54,63
Circulações e paredes (25%)			13,66
TOTAL GERAL			68,29
TOTAL GERAL (SOMA DE TODAS AS ATRIBUIÇÕES)			2.227,14

Fonte: Própria autora, 2024

5.4 Fluxograma

Apresenta-se a seguir, o fluxograma geral das unidades funcionais, que estabelece as relações entre os setores do equipamento. O projeto considera circulações extrasetoriais, de forma a otimizar o fluxo dentro do equipamento, sem que seja necessário transitar por dentro de um setor que não seja o objeto de uso. Também considera circulações intrasetoriais que direcionam o fluxo dentro de atribuição.

Figura 48 - Fluxograma geral



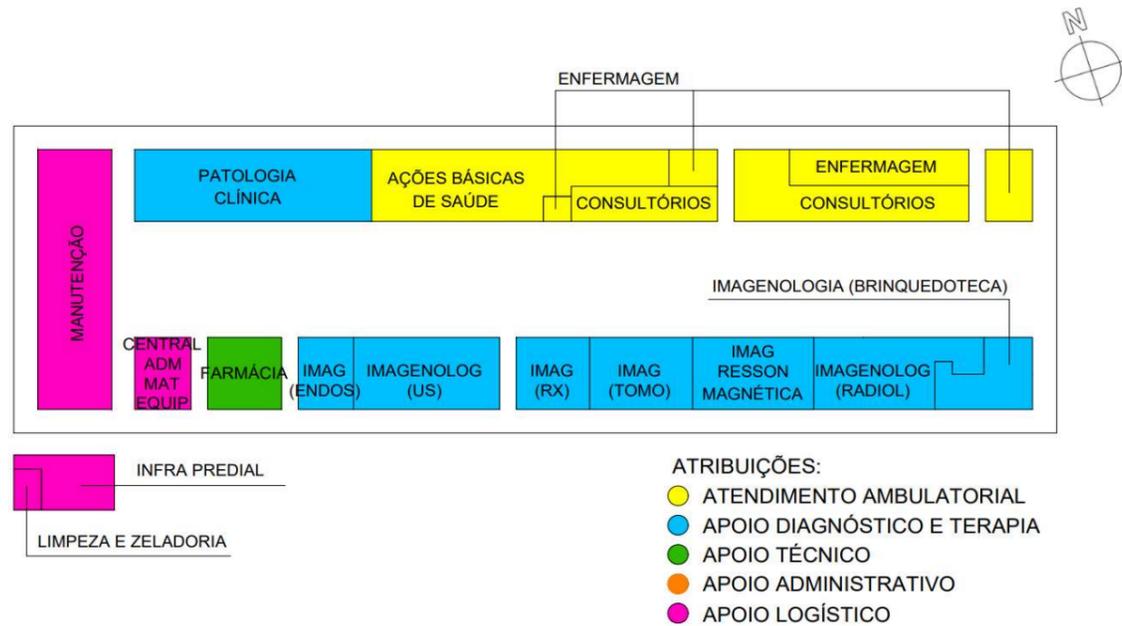
Fonte: Própria autora, 2024

5.5 Setorização

Consolidando as informações quanto a dimensão e formato do terreno, a topografia, as condicionantes climáticas, as vias de acesso ao EAS, o programa de necessidades e os conceitos e partidos arquitetônicos, propõe-se a implantação esquemática a seguir:

O pavimento térreo conta com as unidades funcionais de maior acesso do público externo e de manutenção e abastecimento por meio das Docas.

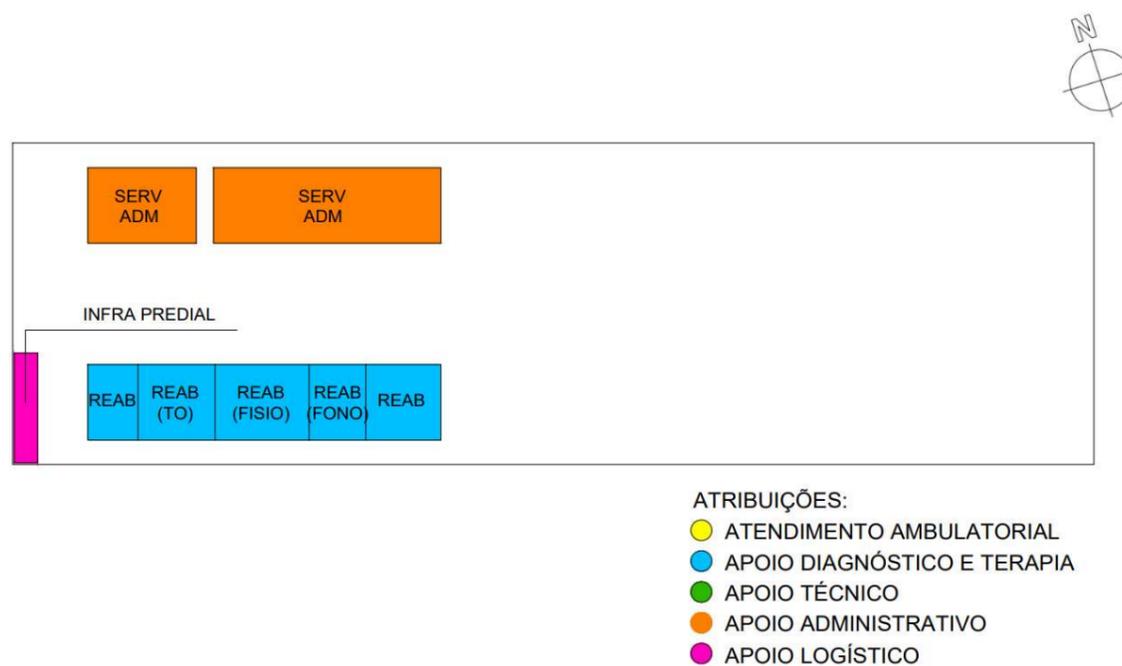
Figura 49 - Setorização – Térreo



Fonte: Própria autora, 2024

Já para o 1º andar foram consideradas as áreas administrativas e de reabilitação que tem uma procura mais específica, sendo de menor demanda.

Figura 50 – Setorização – 1º andar



Fonte: Própria autora, 2023

O acesso de pedestres e de veículos se dá pelas duas avenidas perpendiculares entre si – Avenida Engenheiro Agrônomo José Guimarães e a Avenida Pedro Lazar – permitindo uma melhor distribuição do fluxo para acessar o equipamento. A edificação conta com um bloco principal, contendo pavimento térreo e 1º andar operacionais, e ainda, previsibilidade de ampliação horizontal e/ou vertical, atendendo ao conceito proposto da flexibilidade. O bloco principal concentra os diversos setores das cinco atribuições – atendimento ambulatorial, apoio diagnóstico e terapia, apoio técnico, apoio administrativo e apoio logístico – que contam com acesso extrasetorial, facilitando o fluxo interno. As áreas de atendimento e permanência do público-alvo – as crianças e adolescentes – estão voltadas para as avenidas principais, de forma a promover uma fachada ativa e lúdica, atendendo ao outro conceito proposto, por meio do uso de luzes e cores. Há um pequeno bloco secundário, que concentra parte das unidades do apoio logístico, para facilitar acessos de manutenção, localizado aos fundos do terreno. Também duas portarias, sendo uma de acesso ao público geral e outra de serviço.

5.6 Estudo de massas

Considerando todos os aspectos de concepção que foi apresentado na setorização das unidades funcionais, foi desenvolvido o estudo de massas / volumetria da referida implantação.

A edificação considera em sua implantação o uso da modulação estrutural, permitindo a sua ampliação de tanto de forma horizontal quanto vertical, otimizando o custo do metro quadrado do terreno que ele está inserido.

Figura 51 – Volumetria



Fonte: Própria autora, 2024

5.7 Memorial Projetual

5.7.1 Ludicidade na arquitetura

Para atender ao conceito de **ludicidade na arquitetura**, a edificação conta com o **uso de vegetação** interna e externa. A interação próxima com a natureza beneficia tanto a saúde física quanto mental dos seres humanos, o que é demonstrado pela neurociência. Estar em contato com áreas verdes, ar puro, espaços abertos, luz solar e temperaturas amenas amplia a percepção dos diferentes estímulos sensoriais, como visuais, sonoros e olfativos.

Figura 52 – Terraço – 1º andar



Fonte: Própria autora, 2024

A edificação também conta com um **espaço de estar lúdico**, a **brinquedoteca**, para que os pacientes possam interagir com outras crianças e adolescentes e poder aguardar seu atendimento brincando.

Figura 53 – Brinquedoteca – Térreo



Fonte: Própria autora, 2024

Outro aspecto relevante do projeto atendendo ao conceito de ludicidade foi o de inserir aberturas nas fachadas com uso de tijolinhos (material vernacular) que permite a captação de iluminação e ventilação natural e ainda, pôde-se com isso, explorar o uso de **iluminação colorida**, acionada pelos diversos usuários, tendo como referência a proposta do Hospital Nemours. As cores podem ser utilizadas de várias formas, deixando a fachada bem dinâmica, inclusive variando essas cores de acordo com as campanhas mensais de saúde, datas comemorativas, dentre outros.

Figura 54 – Iluminação de fachada – Noite



Fonte: Própria autora, 2024

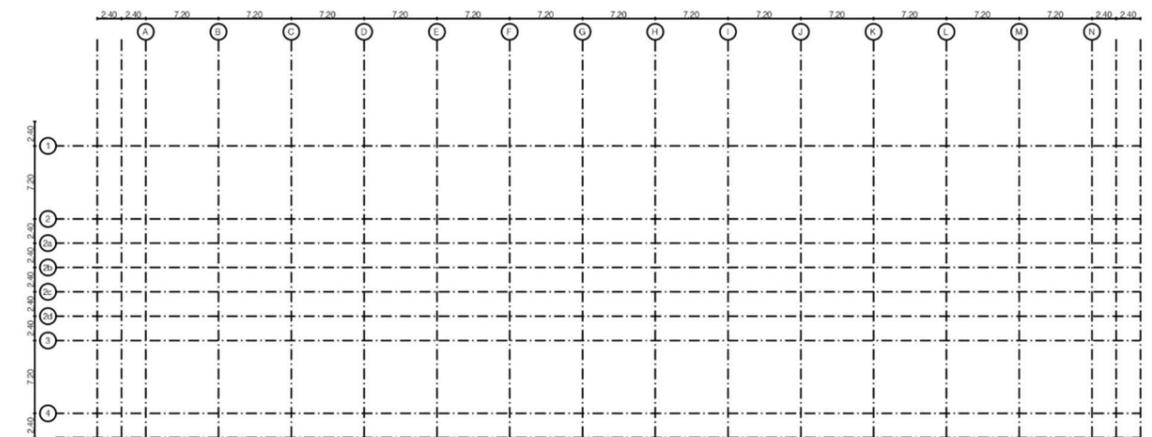
5.7.2 Flexibilidade

Para atender ao conceito de **flexibilidade**, foram utilizados diversos aspectos. O primeiro é a **previsibilidade para ampliação horizontal e vertical**. A edificação conta com dois andares operacionais (térreo e 1º andar). O 1º andar já conta com uma área de convivência interna, além do terraço externo, que permite a ampliação horizontal de uso operacional, independente desse terraço. Também, considerando os parâmetros de gabarito cuja altura da edificação é compatível com o gabarito local e índice de aproveitamento, que estão folgados, a edificação pode ser

ampliada verticalmente. Para tanto, o projetista estrutural já deve considerar na análise do sistema estrutural inicial que os elementos estruturais suportem referidas cargas, dentre fatores como: o dimensionamento das fundações para comportar até mais três andares, o dimensionamento da laje de cobertura com sobrecarga de piso (e não de forro), o uso de laje alveolar para vencer vãos maiores, dentre outros.

Ainda, foi utilizado na concepção o uso da **modulação estrutural** em múltiplos de 1,20m. Entre eixos de pilares a distância é de 7,20m e no vão central de circulação, que tem área de vazio no 1º andar (para passagem de luz proveniente da claraboia da cobertura e a permeabilidade visual, entre os espaços, gerando mais conforto e impedindo assim o confinamento), foi considerado entre eixos a distância de 12m.

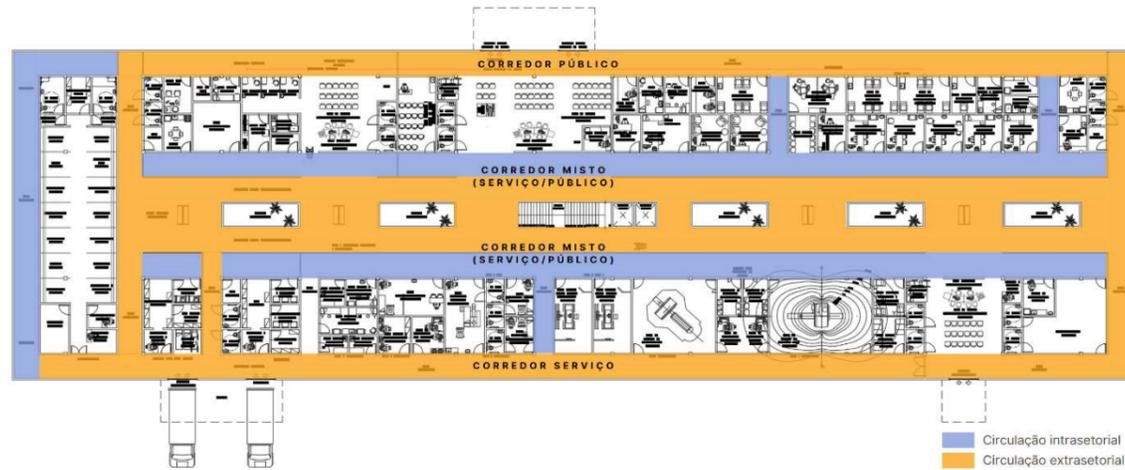
Figura 55 – Modulação estrutural a cada 1,20m



Fonte: Própria autora, 2024

Juntamente com a setorização do projeto, foram definidas as circulações. Primeiramente, a partir do acesso principal da edificação, que se dá pela Ações básicas de saúde, foram concebidas circulações longitudinais, sendo uma de acesso ao público, duas circulações mistas (acesso público e serviço) no pátio central e uma circulação de serviço. O que auxiliou na elaboração da planta de layout.

Figura 56 – Circulações intrasetoriais e extrasetoriais - Térreo

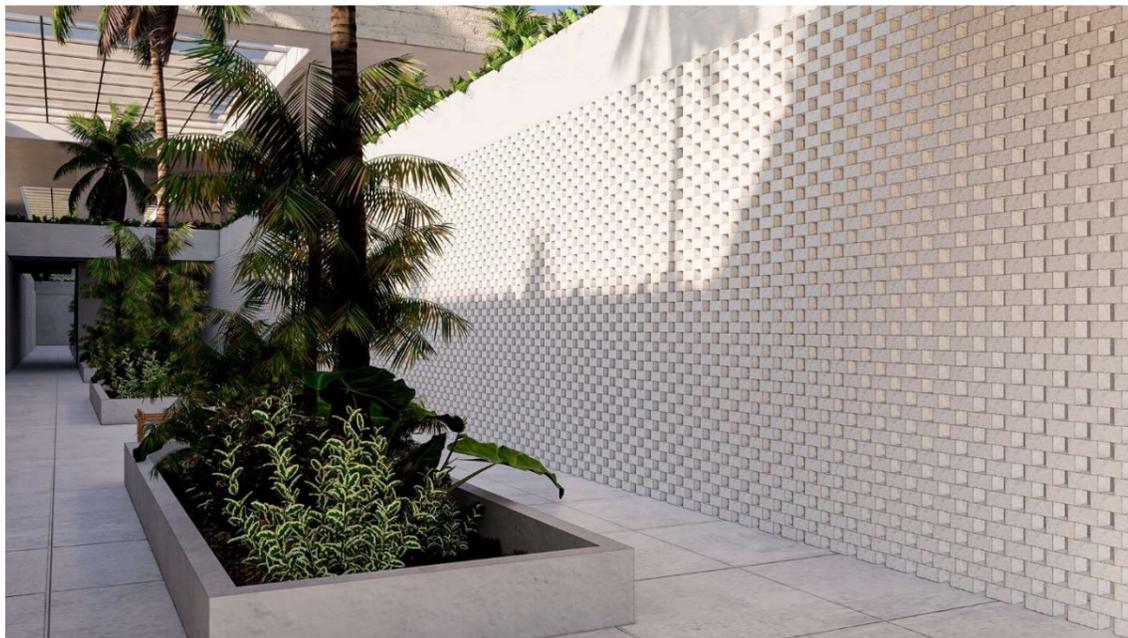


Fonte: Própria autora, 2024

Definidas as setorizações, foram inseridas as **circulações intrasetoriais** nas unidades funcionais que se referem aquelas para o movimento de pessoas ou materiais dentro de um setor específico.

Para delimitar a circulação intrasetorial foram criadas divisórias de tijolinho cerâmico branco modulado de forma vazada, o que gera permeabilidade visual, de iluminação e de ventilação.

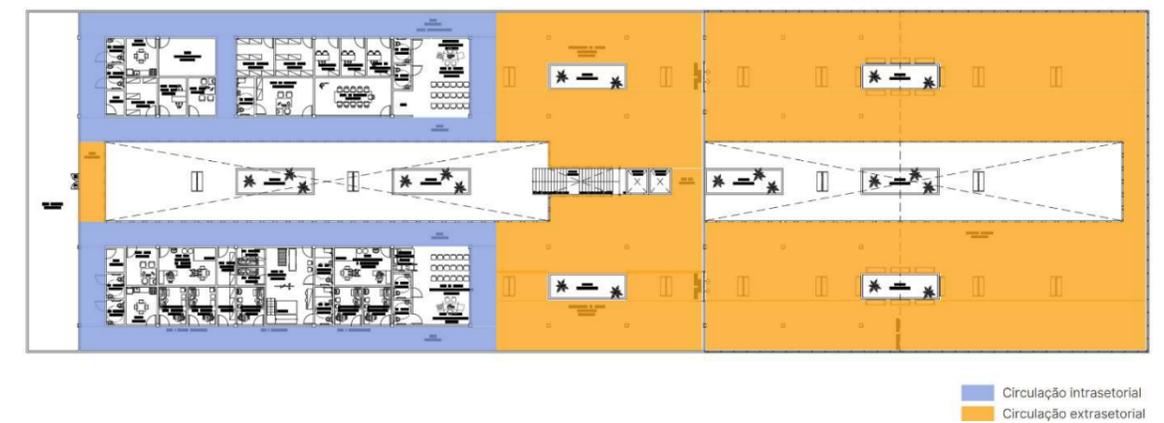
Figura 57 – Circulações intrasetoriais, jardins internos e clarabóia



Fonte: Própria autora, 2024

As demais são **circulações extrasetoriais**, que se referem ao movimento de pessoas e materiais entre setores distintos da edificação. Essas circulações são essenciais para o funcionamento eficiente, pois facilitam e direcionam o fluxo sem que haja a necessidade de atravessar entre diferentes setores ou áreas distintas, tornando o fluxo rápido e gerando também bem-estar aos usuários.

Figura 58 – Circulações intrasetoriais e extrasetoriais – 1º andar



Fonte: Própria autora, 2024

Outro aspecto que contribui para a flexibilidade do projeto é o uso de **pé direito elevado** associado ao **forro com placas removíveis**. O pé direito elevado permite a passagem de instalações de várias disciplinas com facilidade de acesso para inspeções e manutenções periódicas.

5.7.3 Iluminação e ventilação

Para aproveitar os recursos naturais de forma mais otimizada, permitindo a permeabilidade visual, o aproveitamento da iluminação e da ventilação natural, impedindo também a insolação direta, foram utilizadas algumas decisões projetuais.

Toda a **edificação é circundada por um hall**, assim, as alvenarias de vedações dos ambientes são menos impactadas pela luz solar direta.

Nas fachadas foram criadas **aberturas com o uso de modulações em tijolinho branco**, gerando uma dinamicidade arquitetônica, permitindo a **entrada de ventilação e de iluminação natural**, o que gera economicidade. Para tanto, as áreas de maiores permanências foram inseridas nas áreas de menor incidência solar e maior incidência dos ventos predominantes.

O terraço localizado no 1º andar é posicionado na área de maior incidência de ventilação e tem vão aberta para áreas internas. Na cobertura foram inseridas áreas de **clarabóia com vidro**, permitindo o melhor aproveitamento da iluminação natural até o pavimento térreo, já que há uma grande área de vazio no 1º andar, equivalente à projeção dessa clarabóia.

Figura 59 – Circulações intrasetoriais, jardins internos e clarabóia



Fonte: Própria autora, 2024

5.7.4 Reforço da horizontalidade da edificação

Para a definição das fachadas da edificação foram criadas faixas horizontais em acabamento de concreto aparente. Entre essas faixas, a vedação em alvenaria com acabamento em pintura na cor branca intercala com aberturas variáveis em tijolinho branco. Essa composição reforça a horizontalidade da edificação.

Figura 60 – Fachada principal



Fonte: Própria autora, 2024

5.8 Imagens complementares

Figura 61 – Recepção



Fonte: Própria autora, 2024

Figura 62 – Consultório



Fonte: Própria autora, 2024

Figura 63 – Pátio central, circulações intrasetoriais com divisória em tijolinho branco, circulações extrasetoriais, clarabóia, vegetações



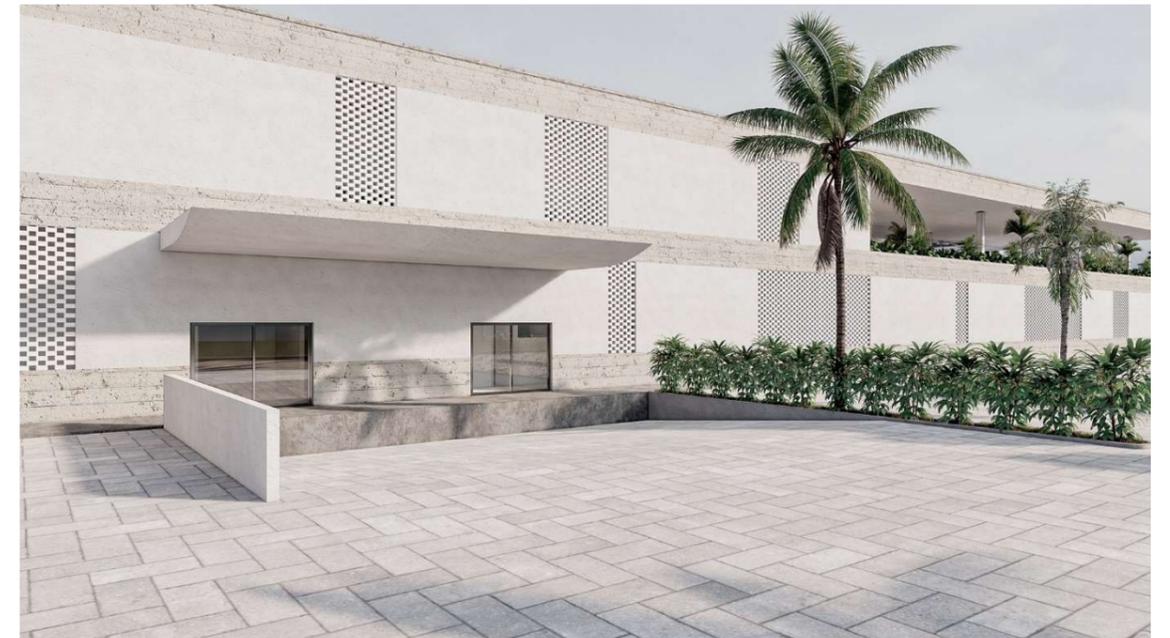
Fonte: Própria autora, 2024

Figura 64 – Portaria de acesso ao público, estacionamento, acesso pela Imagenologia, vegetação externa



Fonte: Própria autora, 2024

Figura 65 – Pátio de manobra e Docas, vegetação externa – Acesso de serviço



Fonte: Própria autora, 2024

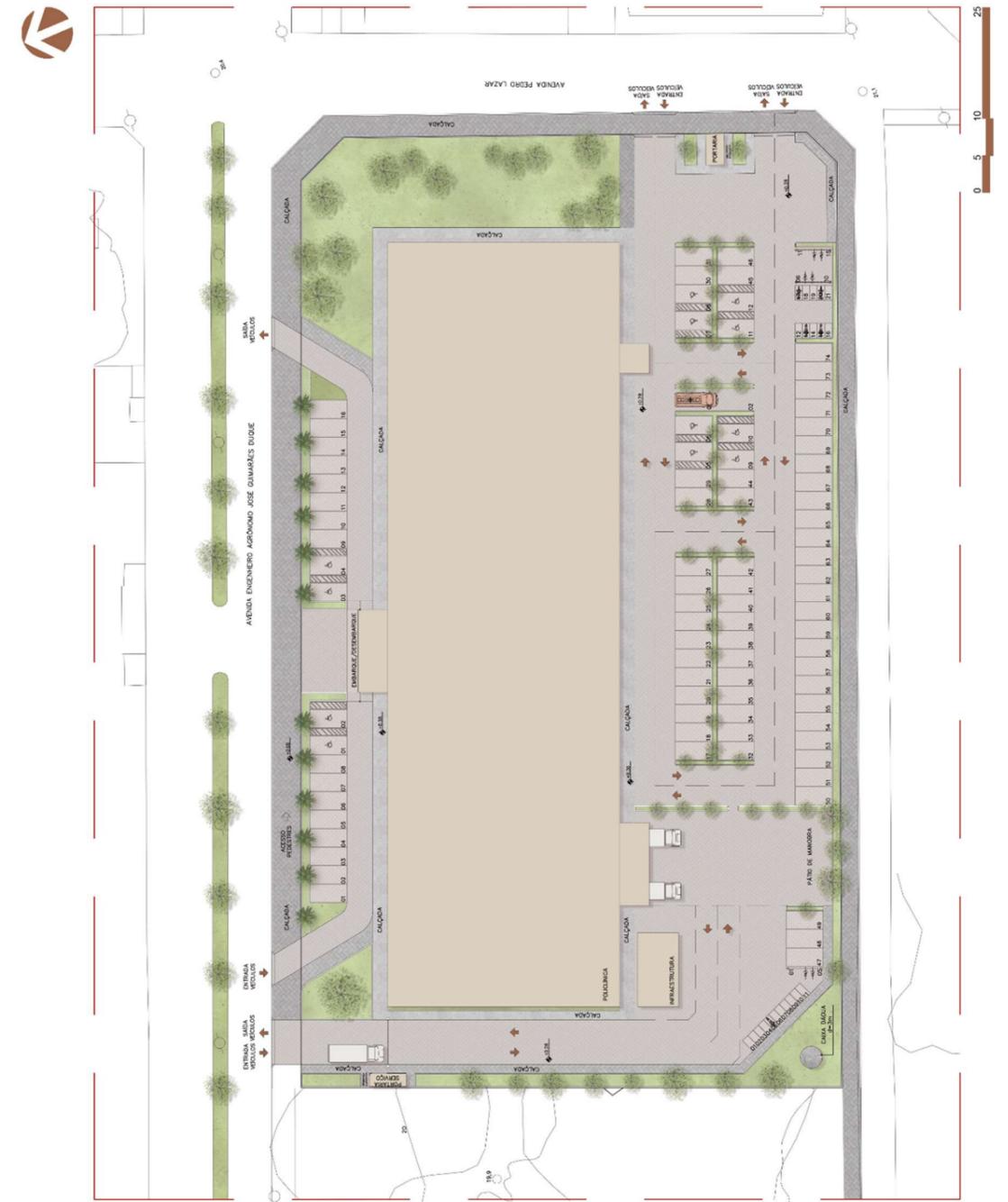
Figura 66 – Fachada Leste, vista do terraço, vegetação interna e externa



Fonte: Própria autora, 2024

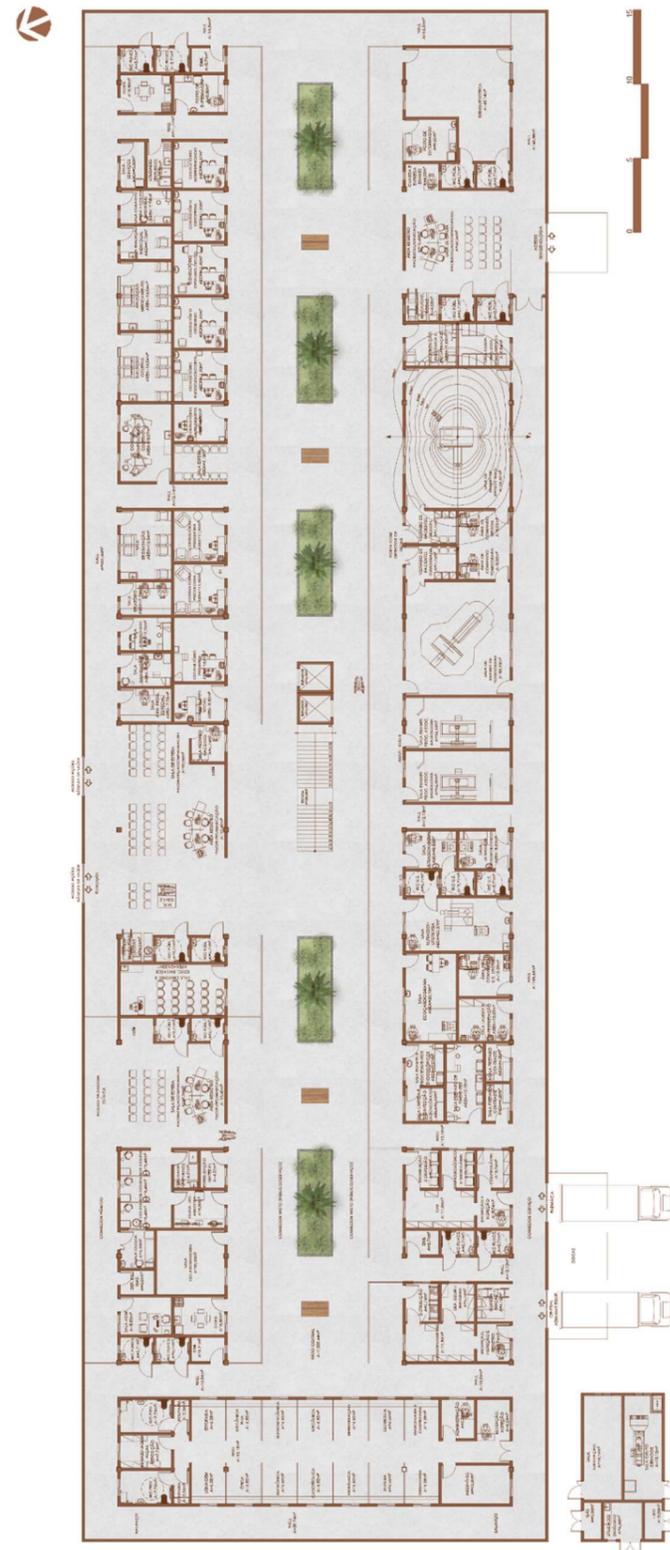
5.9 Pranchas

Figura 67 – Implantação



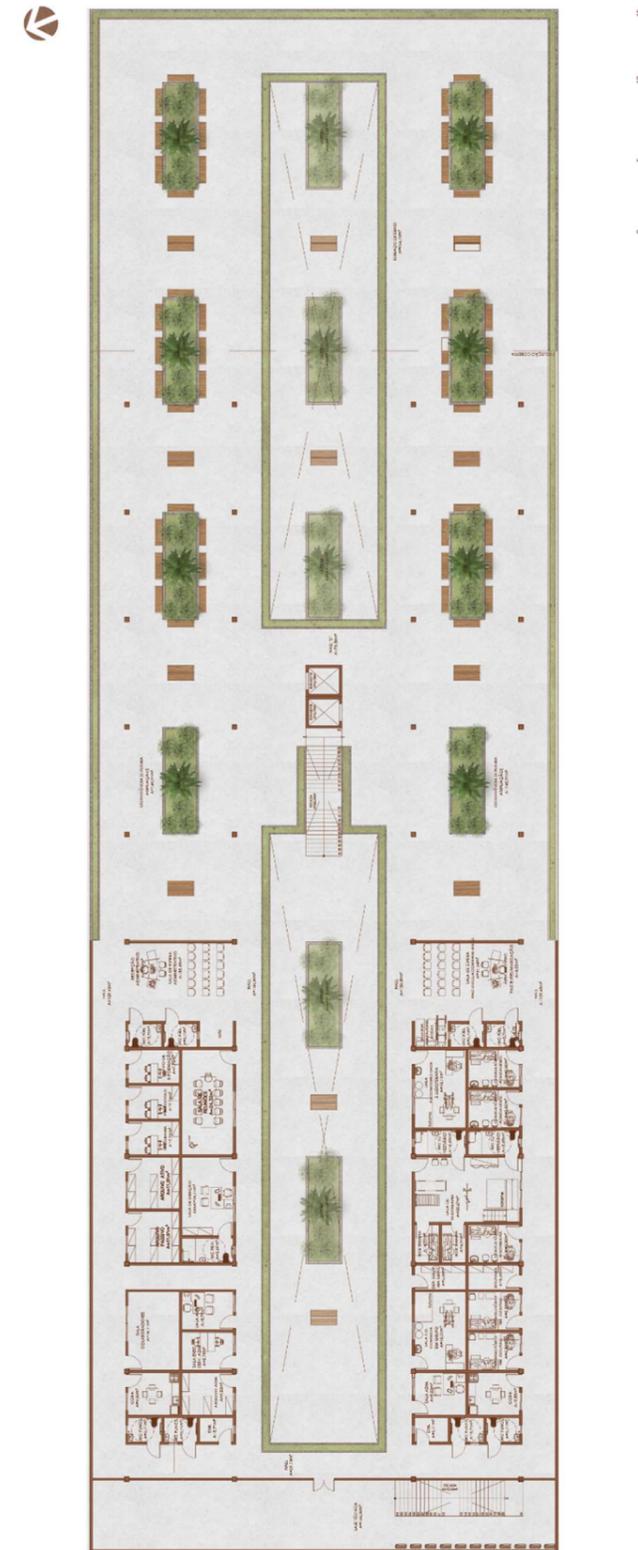
Fonte: Própria autora, 2024

Figura 68 – Planta baixa – Térreo



Fonte: Própria autora, 2024

Figura 69 – Planta baixa – 1º andar



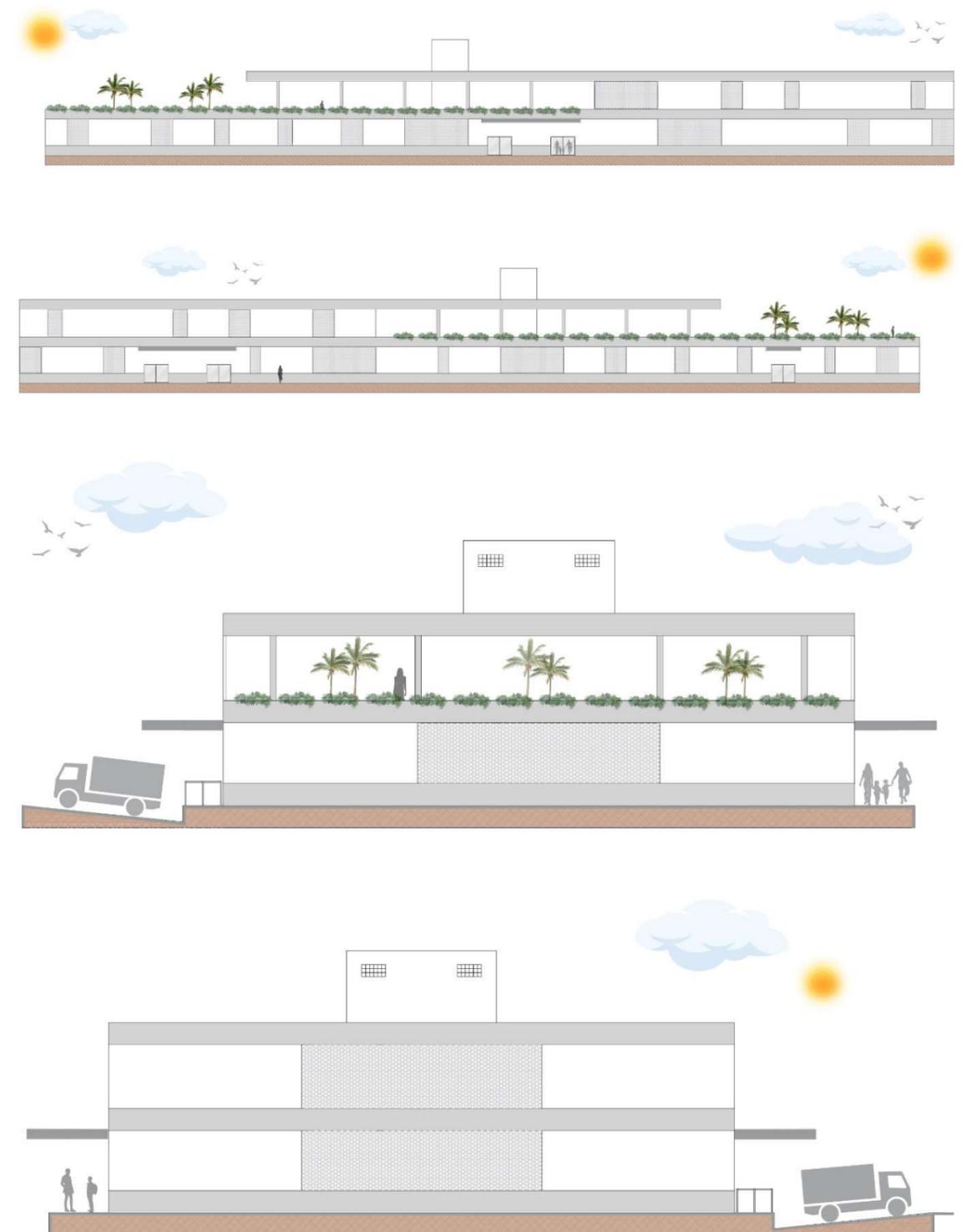
Fonte: Própria autora, 2024

Figura 70 – Planta de cobertura



Fonte: Própria autora, 2024

Figura 71 – Fachadas



Fonte: Própria autora, 2024

REFERÊNCIAS

BARBOSA, R.S. **Memorial Descritivo Policlínica localizada no bairro Passaré.** 2015.

BARBOSA, R.S. **Memorial Descritivo Policlínica localizada no bairro Bonsucesso.** 2017.

BATISTA, Gisele Victor; ORTH, Dora Maria; BORTOLUZZI, Silvia Delpizzo. **Geoprocessamento para determinação de acessibilidade aos equipamentos educacionais como ferramenta de apoio aos Estudos de Impacto de Vizinhaça: estudo de caso na Planície do Campeche - Florianópolis/SC - Brasil.** 2011.

BRASIL. **Lei n.º 8.069, de 13 de julho de 1990.** Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm. Acesso em: 09 ago. 2023.

BRASIL. Governo Federal. **Constituição Federal reconhece saúde como direito fundamental.** 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/constituicao-30-anos/textos/constituicao-federal-reconhece-saude-como-direito-fundamental#:~:text=Na%20pr%C3%A1tica%2C%20ao%20criar%20esse,todos%20e%20dever%20do%20Estado%E2%80%9D>. Acesso em: 12 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos HumanizaSUS.** 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_humanizaSUS.pdf. Acesso em: 12 set.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cartilha de ambiência.** 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ambiencia_2ed.pdf. Acesso em: 12 set.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei 8.080 de 19/09/1990.** 2022. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/legislacao/lei8080_190990.htm. Acesso em: 22 jan.2024

CARVALHO, A. P. A. **Introdução à Arquitetura Hospitalar.** 2014. Quarteto Editora. Salvador. Disponível em: <https://docplayer.com.br/185104761-Introducao-a-arquitetura-hospitalar.html>. Acesso em: 08 set.2023

CARVALHO, A.P.A. **Meio ambiente e estabelecimentos assistenciais de saúde: da segregação à humanização.** 2016. Disponível em: <https://www.anparq.org.br/dvd-enanparq-4/SESSAO%2006/S06-03-CARVALHO,%20A.pdf>. Acesso em: 07 set.2023.

CARVALHO, A. P. A. **Modulação no projeto arquitetônico de estabelecimentos assistenciais de saúde: o caso dos Hospitais Sarah.** Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modulacao_hospitais_sarah.pdf. Acesso em: 06 set.2023

CAVALCANTE, Sylvia; ELALI, Gleice A. **Psicologia Ambiental – Conceitos para a leitura da relação pessoa-ambiente.** 2018.

DATASUS. **Tipo de estabelecimento.** Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes/tipo_estabelecimento.htm. Acesso em: 22 jan.2024

DIÁRIO DO NORDESTE. **Fortaleza ultrapassa Salvador e se torna a cidade mais populosa do NE e 4ª do Brasil, diz Censo.** 2023. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/ceara/fortaleza-ultrapassa-salvador-e-se-torna-a-cidade-mais-populosa-do-ne-e-4-do-brasil-diz-censo-1.3386144>. Acesso em: 08 ago. 2023.

FORTALEZA. **Equipamentos de saúde – Distribuição por bairros e regionais.** 2019. Disponível em: <https://www.esp.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/78/2020/02/REDE-MUNICIPAL-DE-EQUIPAMENTOS-DA-SAU%CC%81DE-DE-FORTALEZA-2.pdf>. Acesso em 09 ago.2023.

FORTALEZA. **Fortaleza ganha policlínica com capacidade para 8 mil consultas e 3 mil exames mensais - Governo do Estado do Ceará.** 2020. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/2020/09/14/fortaleza-ganha-policlinica-com-capacidade-para-8-mil-consultas-e-3-mil-exames-mensais/>. Acesso em:09 ago. 2023.

FORTALEZA. Secretaria de Saúde do Ceará. **Crianças menores de 5 anos são o grupo mais vulnerável para o adoecimento por doenças imunopreveníveis", alerta especialista da Sesa - Secretaria da Saúde do Ceará.** 2021. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/2021/10/18/criancas-menores-de-5-anos-sao-o-grupo-mais-vulneravel-para-o-adoecimento-por-doencas-imunopreveniveis-alerta-especialista-da-sesa/>. Acesso em: 09 ago. 2023.

FORTALEZA. **Policlínicas.** Disponível em: <https://saude.fortaleza.ce.gov.br/policlinicas>. Acesso em 09 ago. 2023.

G1 GLOBO.COM. **21 postos de saúde de Fortaleza terão pediatras atendendo sem agendamento nos meses de maio e junho.** 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2023/05/03/21-postos-de-saude-de-fortaleza-terao-pediatras-atendendo-sem-agendamento-nos-meses-de-maio-e-junho.ghtml>. Acesso em: 10 ago. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **População Fortaleza.** 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/fortaleza/panorama>. Acesso em: 08 ago. 2023.

NASCIMENTO, F. P. **Metodologia da pesquisa científica: teoria e prática**. Brasília: Thesaurus, 2016. Disponível em: <http://franciscopaulo.com.br/arquivos/Classifica%C3%A7%C3%A3o%20da%20> Acesso em: 20 set. 2023.

NEVES, F. H., **Critérios de Planejamento e Implantação de equipamentos urbanos comunitários de educação e saúde: Estudo de caso em Curitiba de 2010 a 2014**. 2015.

RAUBER, F. C. **Contribuições ao projeto arquitetônico de edifícios em alvenaria estrutural**. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/7931/Felipe%20Claus%20Rauber.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, RESOLUÇÃO-RDC Nº 50. 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html. Acesso em: 22 jan.2024.

SECAD. **Impacto da urbanização desordenada na qualidade de vida: perspectivas e desafios para a equipe de enfermagem – SECAD**. Disponível em: <https://portal.secad.artmed.com.br/artigo/impacto-da-urbanizacao-desordenada-na-qualidade-de-vida-perspectivas-e-desafios-para-a-equipe-de-enfermagem>. Acesso em: 08 ago. 2023.

SIMDA – Sistema de Monitoramento Diário de Agravos. **População detalhada por regional, segundo a faixa etária, Fortaleza, 2021-2022***. 2022. Disponível em: https://simda.sms.fortaleza.ce.gov.br/simda/populacao/faixa?ano_pop=2021&faixaEtaria=2&modo=regional®ional=. Acesso em: 09 ago. 2023.



01 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESC.: 1/250

- RED 0.10
 - YELLOW 0.20
 - GREEN 0.30
 - CYAN 0.40
 - BLUE 0.50
 - MAGENTA 0.60
 - WHITE 0.70
 - COR 8 0.05
 - COR 9 0.09
 - COR 10 0.15
 - COR 11 0.13
- DEMAIS CORES COLORIDO, 10

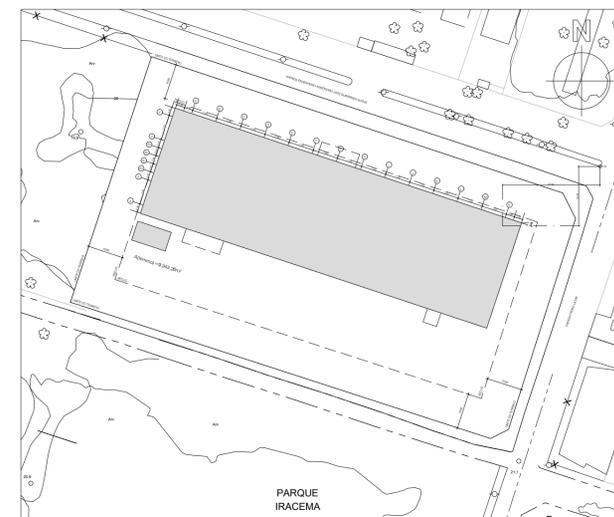
ÍNDICES URBANÍSTICOS		
ÁREA DO TERRENO:	9.343,26 m ²	
ÁREA CONSTRUÍDA:	8.542,65 m ²	
DIMENSÕES DOS RECUSOS:	10m (FRENTE, LATERAL E FUNDO)	
MACROZONEAMENTO:	ZOM2 - ZONA DE OCUPAÇÃO MODERADA 2 - Subzona 1	
TAXA DE PERMEABILIDADE:	ÍNDICES EXIGIDOS	ÍNDICES ATINGIDOS
	40% (3.737,30 m ²)	46,96% (4.387,48 m ²)
	- VEGETAÇÃO EXTERNA: 1.205,10 m ² x 100% = 1.205,10 m ²	
	- VEGETAÇÃO INTERNA (TÉRREO): 72,45 m ² x 100% = 72,45 m ²	
	- PISO INTERTRAVADO DRENANTE: 3.455,48 m ² x 90% = 3.109,93 m ²	
TAXA DE OCUPAÇÃO:	50% (4.671,63 m ²)	35% (3.315,44 m ²)
TAXA DE OCUPAÇÃO DO SUBSOLO:	50% (4.671,63 m ²)	-
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO BÁSICO:	2,0 (18.686,52 m ²)	0,91 (8.542,65 m ²)
ALTURA MÁXIMA:	72 m	13,54 m

ÁREA POR ATRIBUIÇÃO	
ATENDIMENTO AMBULATORIAL	A= 456,98 m ²
APOIO DIAGNÓSTICO E TERAPIA	A= 943,18 m ²
APOIO TÉCNICO	A= 54,02 m ²
APOIO ADMINISTRATIVO	A= 235,93 m ²
APOIO LOGÍSTICO	A= 335,52 m ²

ÁREA POR UNIDADE FUNCIONAL	
AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE	A= 174,74 m ²
ENFERMAGEM	A= 124,57 m ²
CONSULTÓRIOS	A= 157,67 m ²
PATOLOGIA CLÍNICA	A= 172,54 m ²
IMAGENOLOGIA	A= 522,58 m ²
REABILITAÇÃO	A= 248,06 m ²
FARMÁCIA	A= 54,02 m ²
SERVIÇOS ADM. / CLÍN. ENFERM. E TÉCNICOS	A= 235,93 m ²
CENTRAL ADM. DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	A= 40,79 m ²
MANUTENÇÃO	A= 195,14 m ²
LIMPEZA E ZELADORIA (RESÍDUOS)	A= 11,35 m ²
SEGURANÇA E VIGILÂNCIA	A= 19,54 m ²
INFRAESTRUTURA PREDIAL	A= 68,70 m ²

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
PISO	
1 - PORCELANATO CIMENTÍCIO 1,2m x 1,2m	
3 - PISO INTERTRAVADO DRENANTE	
4 - VEGETAÇÃO	

QUADRO DE VAGAS		
VEÍCULO = 74	MOTO = 21	AMBULÂNCIA = 2
VEÍCULO PARA PCD = 12	BICICLETA = 15	CAMINHÃO = 2



02 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESC.: 1/1000

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

PROJETO: POLICLÍNICA PEDIÁTRICA - PARQUE IRACEMA - FORTALEZA

PROFESSOR: ALESSON PAIVA MATOS

ALUNO: EDINY RIBEIRO FERREIRA

DESENHO DA PRANCHA

IMPLANTAÇÃO/LOCAÇÃO: 1:250

SITUAÇÃO: 1:1000

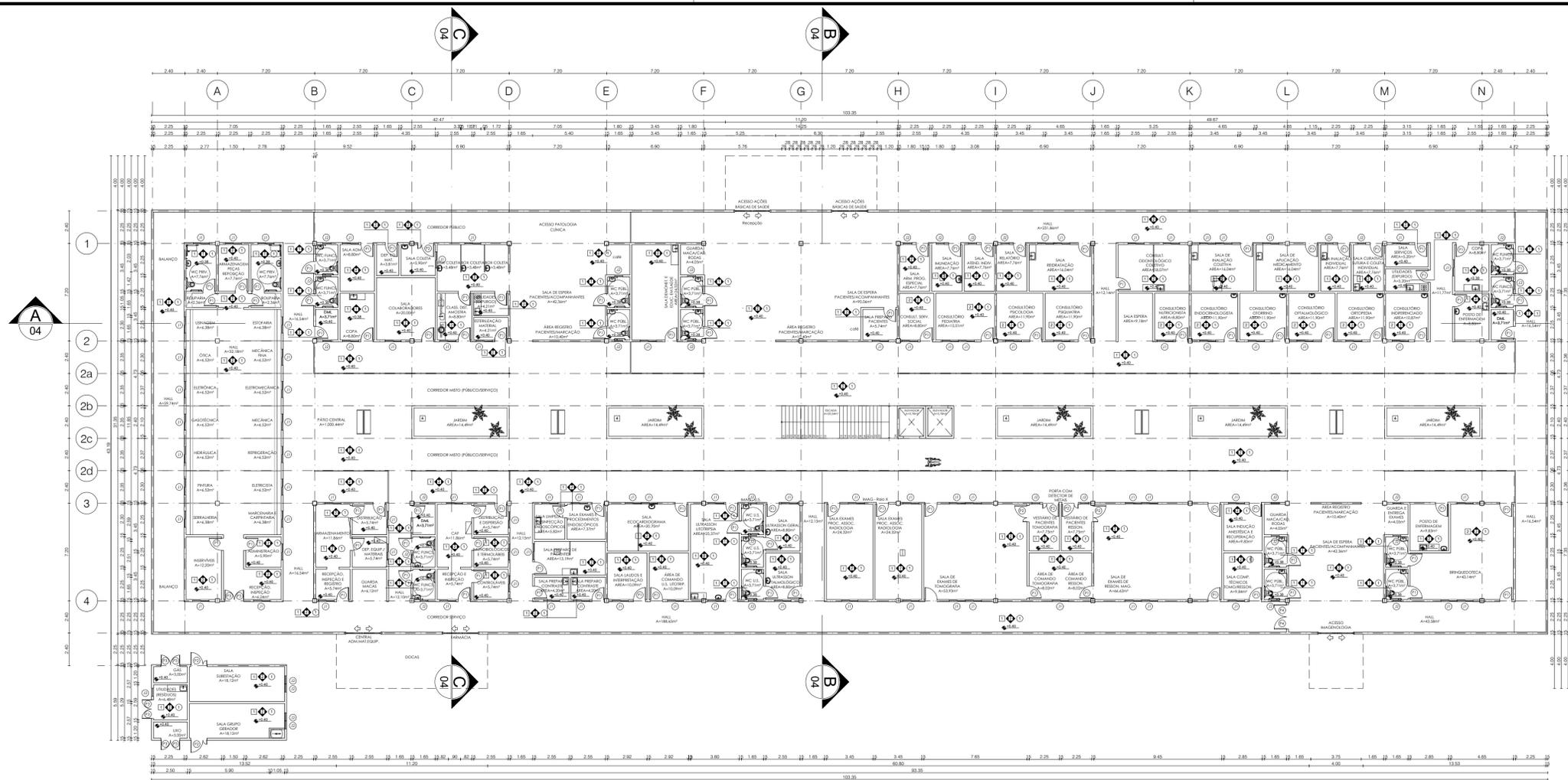
TURMA: 2510N01

PRANCHA: 01/07

ARQUIVO: anteprojeto - policlínica especializada em pediatria - ediny - final.dwg

DATA: 23/06/2024

FORMATO A1

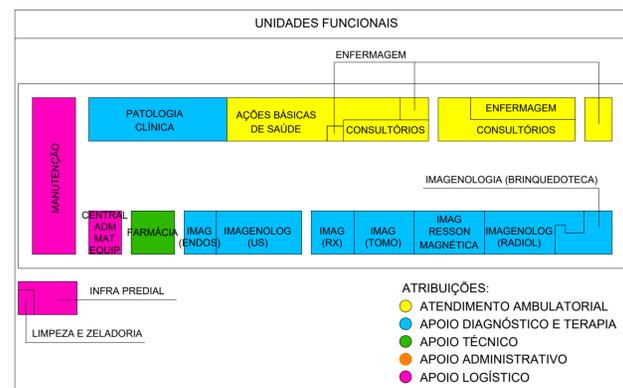


01 PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESC.: 1/200

QUADRO DE ESQUADRIAS						
PORTA						
LEG.	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	ABERTURA	MATERIAL/FOLHAS	QUANT.
P1	0,90	2,10	-	ABRIR	TIPO PARANÁ ACAB. PINTURA BRANCA, 01 FOLHA	94
P2	0,90x0,30	2,10	-	ABRIR	TIPO PARANÁ ACAB. PINTURA BRANCA, 01 FOLHA	05
P4	0,90	2,10	-	ABRIR	ALUMÍNIO ANODIZADO BRONZE C/ VENEZIANA, 01 FOLHA	02
P5	0,90x0,30	2,10	-	ABRIR	ALUMÍNIO ANODIZADO BRONZE C/ VENEZIANA, 01 FOLHA	02
P6	2,60	2,10	-	CORRER	ALUMÍNIO ANODIZADO BRONZE E VIDRO REFLECTA, 02 FLS	05

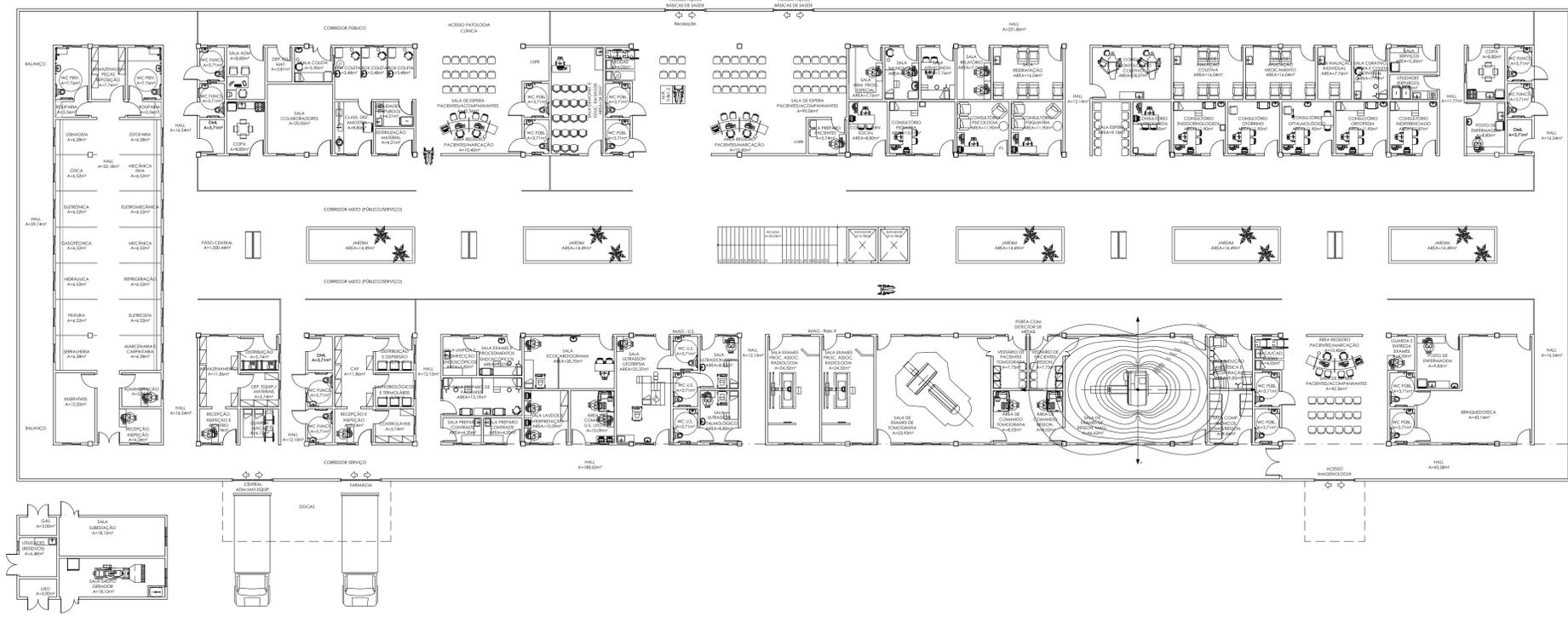
JANELA						
LEG.	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	ABERTURA	MATERIAL/FOLHAS	QUANT.
J1	1,20	0,50	1,60	CORRER	ALUMÍNIO ANODIZADO BRONZE E VIDRO REFLECTA, 02 FLS	89
J2	0,60	0,50	1,60	MAXIMAR	ALUMÍNIO ANODIZADO BRONZE E VIDRO REFLECTA, 01 FL	30

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS						
PISO						
1 - PORCELANATO CIMENTÍCIO 1,2m x 1,2m						
2 - PISO VINÍLICO CARVALHO NOZES MADEIRA MARROM						
PAREDE						
1 - PORCELANATO CIMENTÍCIO 1,2m x 1,2m						
2 - PINTURA TINTA ACRÍLICA FOSCO BRANCO						
TETO						
1 - FORRO DE GESSO ACARTONADO REMOVÍVEL 0,62m x 0,62m						



- RED 0.10
- YELLOW 0.20
- GREEN 0.30
- CYAN 0.40
- BLUE 0.50
- MAGENTA 0.60
- WHITE 0.70
- COR 8 0.05
- COR 9 0.09
- COR 10 0.15
- COR 11 0.13

02 PLANTA LAYOUT - TÉRREO
ESC.: 1/200



ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

PROJETO
POLICLÍNICA PEDIÁTRICA - PARQUE IRACEMA - FORTALEZA

PROFESSOR
ALESSON PAIVA MATOS

ALUNO
EDINY RIBEIRO FERREIRA

DESENHO DA FRANCHA

PLANTA BAIXA - TÉRREO 1:200

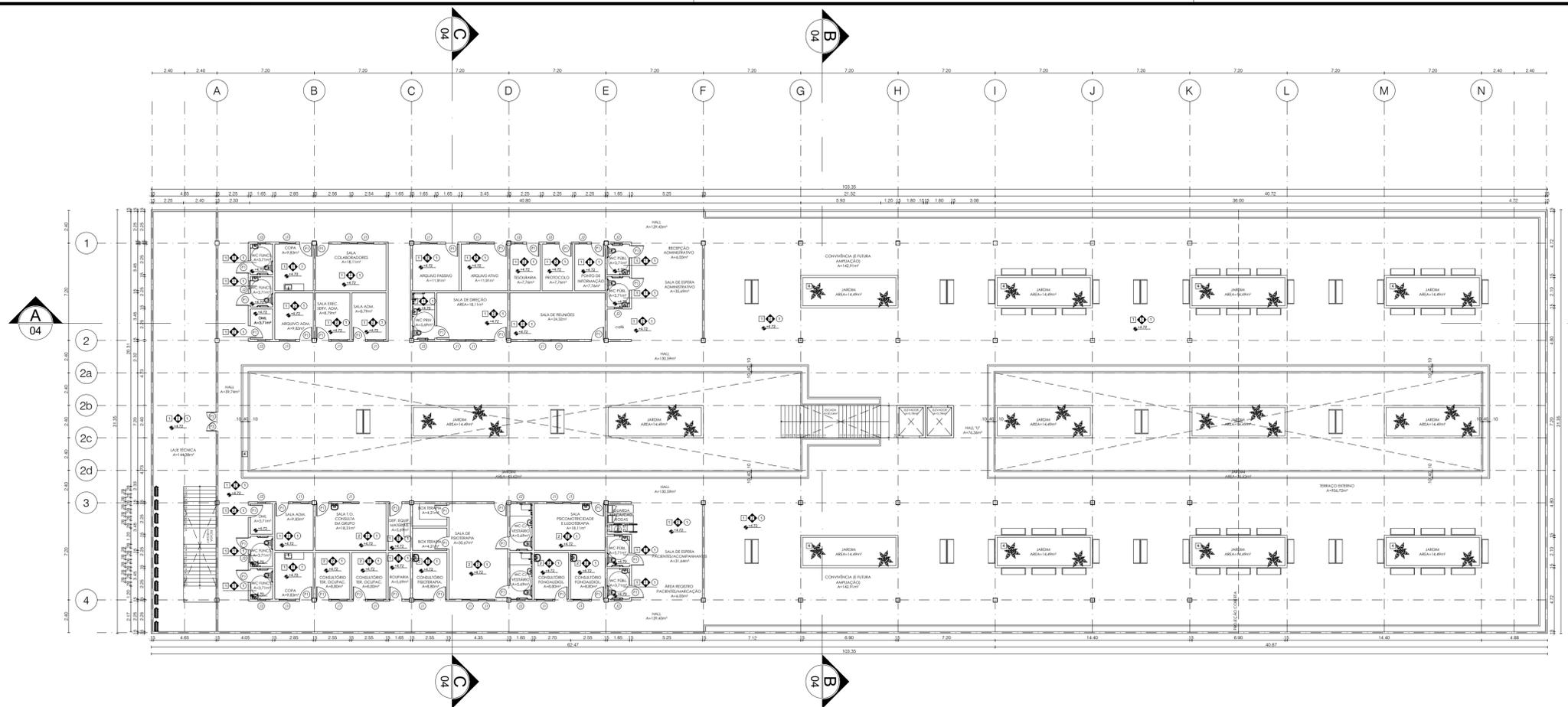
PLANTA LAYOUT - TÉRREO 1:200

TURMA 2510N01

FRANCHA 02/07

ARQUIVO anteprojeto - policlínica especializada em pediatria - ediny - final.dwg DATA 23/06/2024

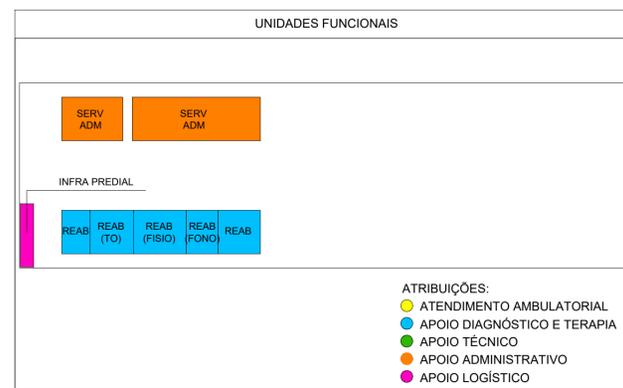
FORMATO A1



01 PLANTA BAIXA - 1º ANDAR
ESC.: 1/200

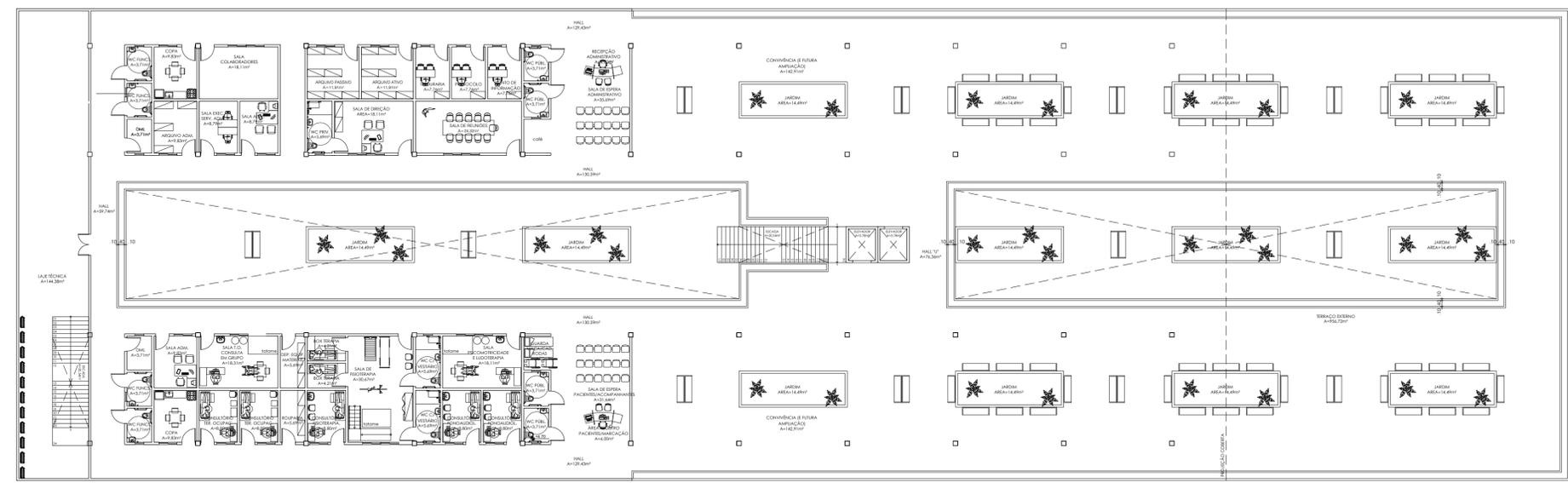
QUADRO DE ESQUADRIAS						
PORTA						
LEG.	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	ABERTURA	MATERIAL/FOLHAS	QUANT.
P1	0,90	2,10	-	ABRIR	TIPO PARANÁ ACAB. PINTURA BRANCA, 01 FOLHA	39
P3	0,70	2,10	-	ABRIR	ALUMÍNIO ANODIZADO BRONZE C/ VENEZIANA, 01 FOLHA	02
P6	2,60	2,10	-	CORRER	ALUMÍNIO ANODIZADO BRONZE E VIDRO REFLECTA, 02 FLS	02
JANELA						
LEG.	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	ABERTURA	MATERIAL/FOLHAS	QUANT.
J1	1,20	0,50	1,60	CORRER	ALUMÍNIO ANODIZADO BRONZE E VIDRO REFLECTA, 02 FLS	24
J2	0,60	0,50	1,60	MAXIMAR	ALUMÍNIO ANODIZADO BRONZE E VIDRO REFLECTA, 01 FL	16

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
	PISO
1 - PORCELANATO CIMENTÍCIO 1,2m x 1,2m	
2 - PISO VINÍLICO CARVALHO NOZES MADEIRA MARROM	
	PAREDE
1 - PORCELANATO CIMENTÍCIO 1,2m x 1,2m	
2 - PINTURA TINTA ACRÍLICA FOSCO BRANCO	
	TETO
1 - FORRO DE GESSO ACARTONADO REMOVÍVEL 0,62m x 0,62m	



- RED 0.10
- YELLOW 0.20
- GREEN 0.30
- CYAN 0.40
- BLUE 0.50
- MAGENTA 0.60
- WHITE 0.70
- COR 8 0.05
- COR 9 0.09
- COR 10 0.15
- COR 11 0.13

02 PLANTA LAYOUT - 1º ANDAR
ESC.: 1/200



ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

PROJETO
POLICLÍNICA PEDIÁTRICA - PARQUE IRACEMA - FORTALEZA

PROFESSOR
ALESSON PAIVA MATOS

ALUNO
EDINY RIBEIRO FERREIRA

DESENHO DA PRANCHA

PLANTA BAIXA - 1º ANDAR 1:200

PLANTA LAYOUT - 1º ANDAR 1:200

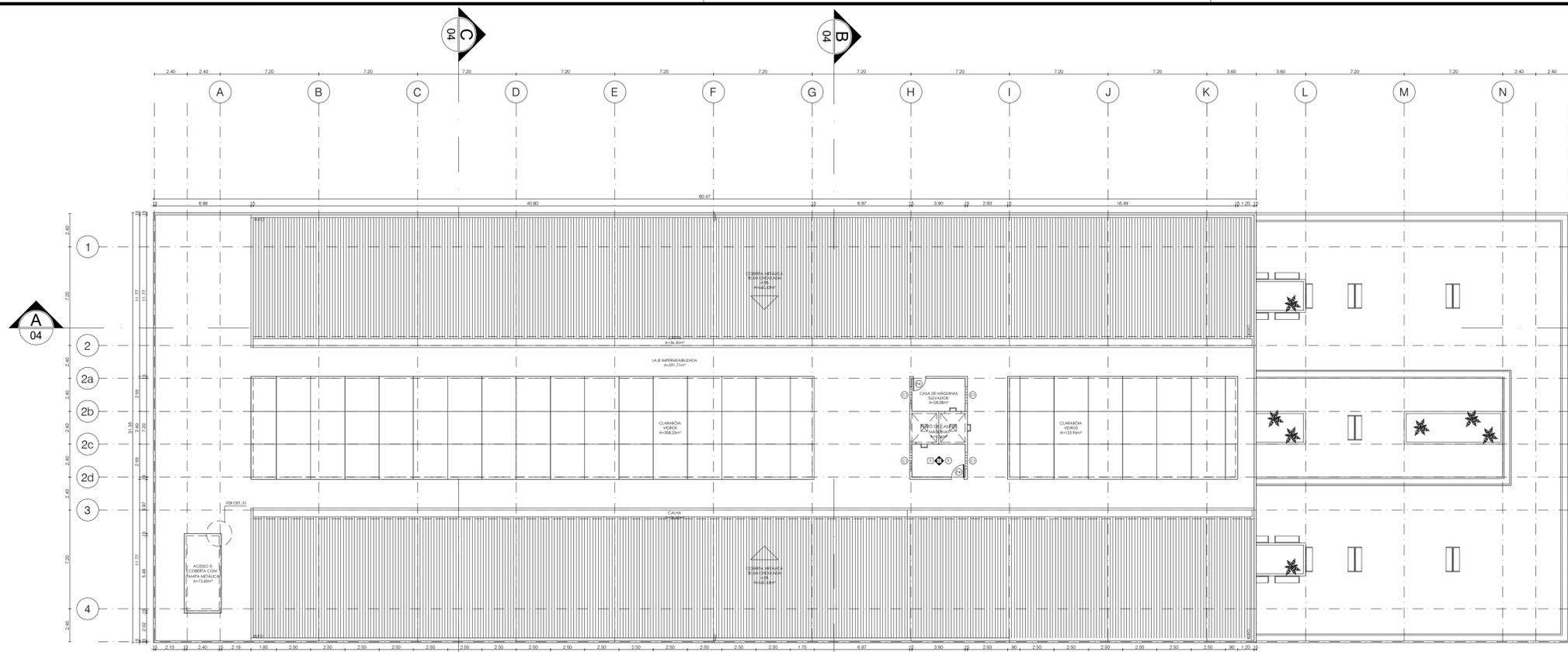
TURMA 2510N01

PRANCHA 03/07

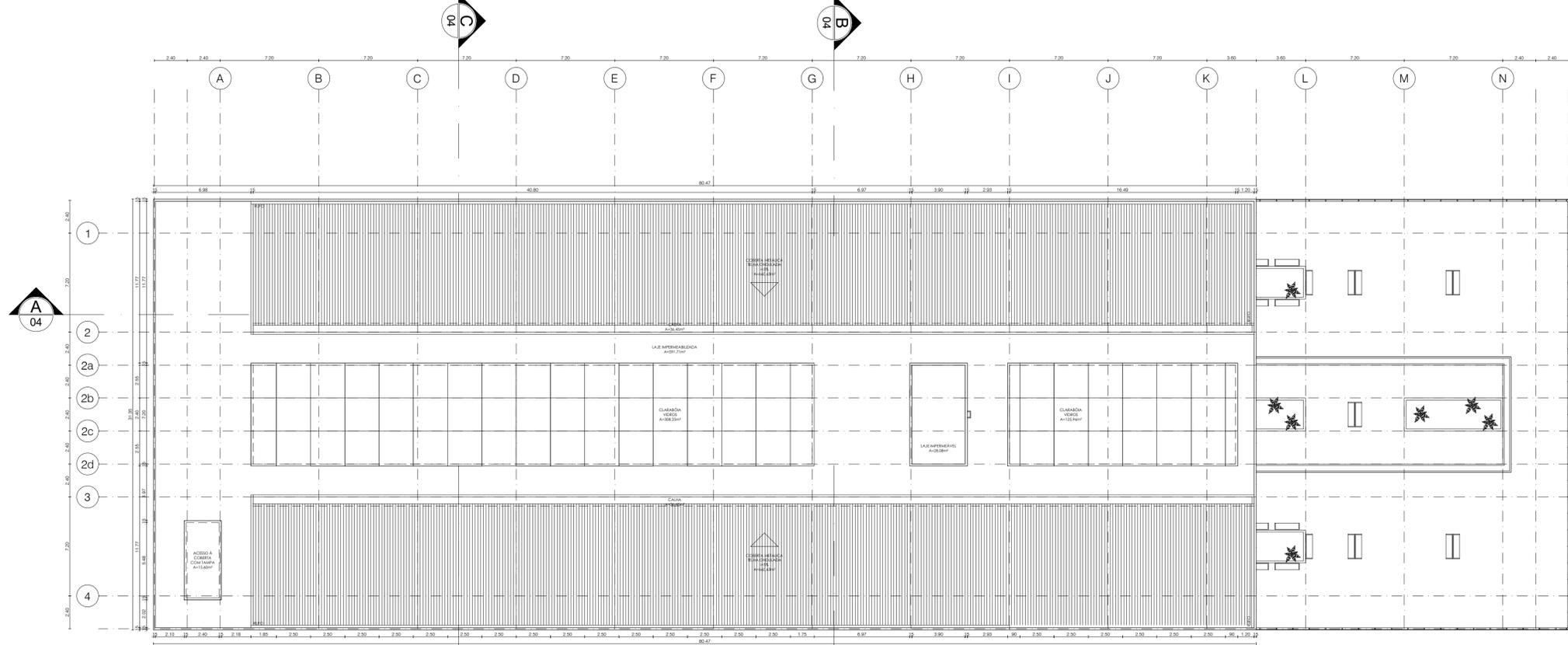
ARQUIVO anteprojeto - policlínica especializada em pediatria - ediny - final.dwg

DATA 23/06/2024

FORMATO A1

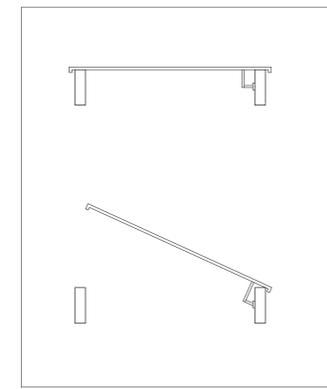


01 PLANTA BAIXA - LAJE SEGURANÇA E CASA DE MÁQUINAS
ESC.: 1/200



02 PLANTA DE COBERTA
ESC.: 1/200

QUADRO DE ESQUADRIAS						
PORTA						
LEG.	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	ABERTURA	MATERIAL/FOLHAS	QUANT.
P4	0,90	2,10	-	ABRIR	ALUMÍNIO ANODIZADO BRONZE C/ VENEZIANA, 01 FOLHA	02
COBOGÓ						
LEG.	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	ABERTURA	MATERIAL/FOLHAS	QUANT.
C1	1,20	0,60	1,50	-	COBOGÓ ANTICHIJVA 0,2m x 0,2m	04
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS						
PISO						
1 - PORCELANATO CIMENTÍCIO 1,2m x 1,2m						
PAREDE						
2 - PINTURA TINTA ACRÍLICA FOSCO BRANCO						
TETO						
1 - FORRO DE GESSO ACARTONADO REMOVÍVEL 0,62m x 0,62m						



03 DETALHE 01
ESC.: 1/50

- RED 0.10
 - YELLOW 0.20
 - GREEN 0.30
 - CYAN 0.40
 - BLUE 0.50
 - MAGENTA 0.60
 - WHITE 0.70
 - COR 8 0.05
 - COR 9 0.09
 - COR 10 0.15
 - COR 11 0.13
- DEMAIS CORES COLORIDO, 10

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

PROJETO
POLICLÍNICA PEDIÁTRICA - PARQUE IRACEMA - FORTALEZA

PROFESSOR
ALESSON PAIVA MATOS

ALUNO
EDINY RIBEIRO FERREIRA

DESENHO DA PRANCHA

PLANTA BAIXA - LAJE SEG. E CASA MÁQ. 1:200
PLANTA DE COBERTA 1:200

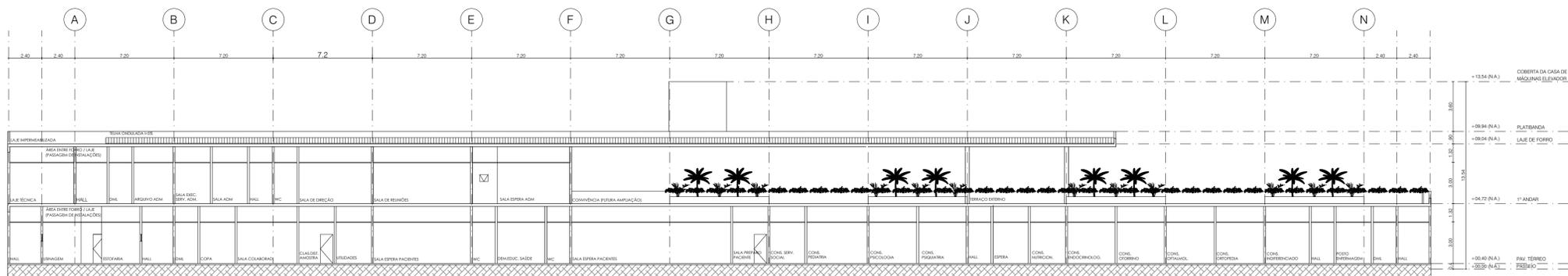
TURMA
2510N01

PRANCHA
04/07

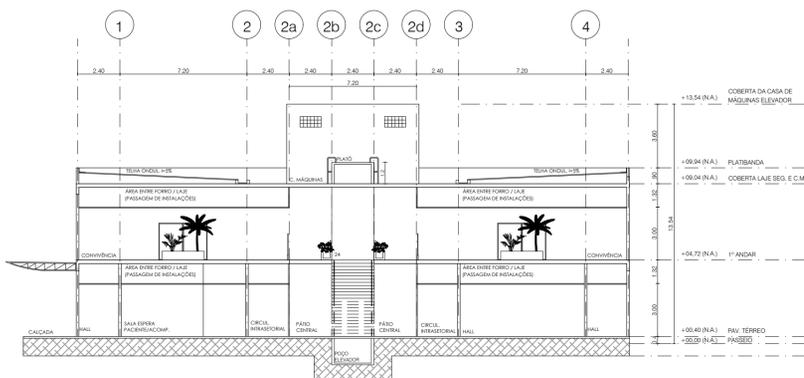
ARQUIVO
anteprojeto - policlínica especializada em pediatria - ediny - final.dwg

DATA
23/06/2024

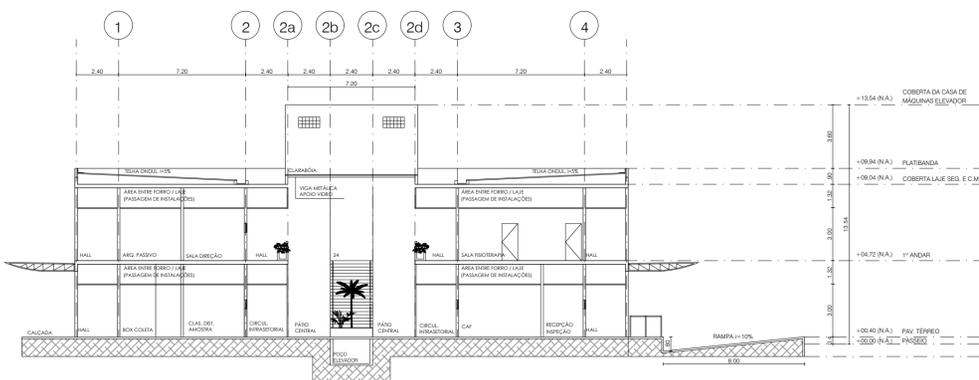
FORMATO A1



01 CORTE A
ESC.: 1/200



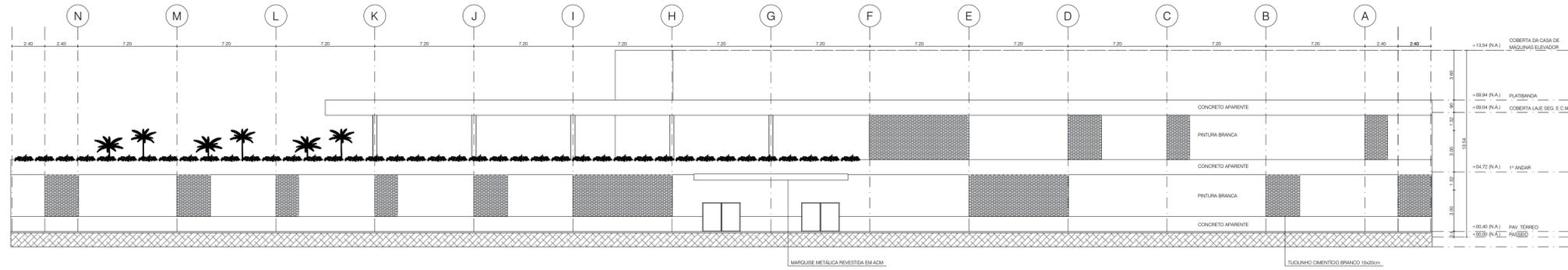
02 CORTE B
ESC.: 1/200



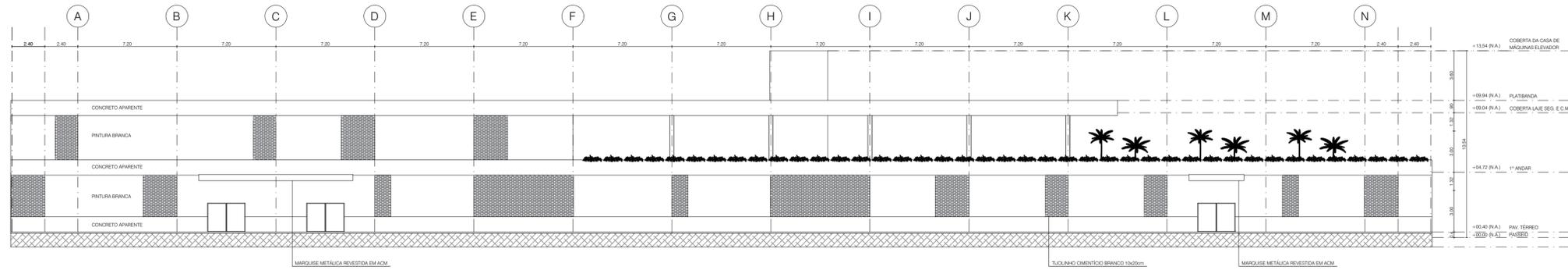
03 CORTE C
ESC.: 1/200

RED 0.10
YELLOW 0.20
GREEN 0.30
CYAN 0.40
BLUE 0.50
MAGENTA 0.60
WHITE 0.70
COR 8 0.05
COR 9 0.09
COR 10 0.15
COR 11 0.13
DEMAIS CORES COLORIDO, .10

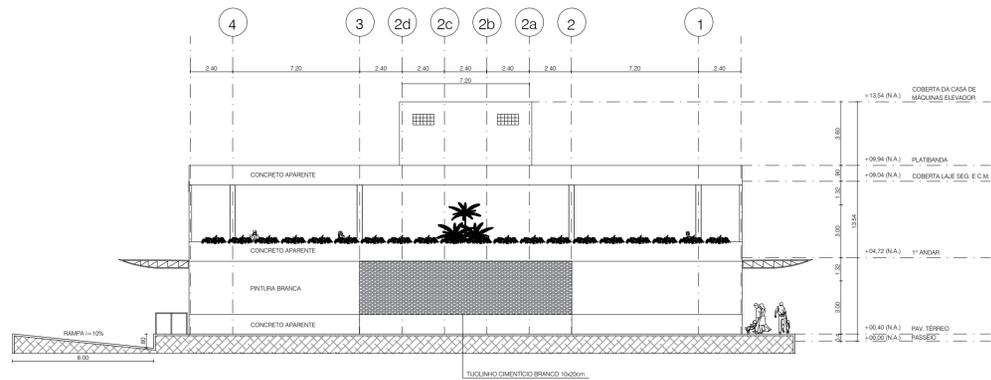
 ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	
PROJETO POLICLÍNICA PEDIÁTRICA - PARQUE IRACEMA - FORTALEZA	
PROFESSOR ALESSON PAIVA MATOS	
ALUNO EDINY RIBEIRO FERREIRA	TURMA 2510N01
DESENHO DA PRANCHA	
CORTE A-A CORTE B-B CORTE C-C	1:200 1:200 1:200
<div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">05</div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">/</div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">07</div>	
ARQUIVO anteprojeto - policlínica especializada em pediatria - ediny - final.dwg	
DATA 11/07/2024	
FORMATO A1	



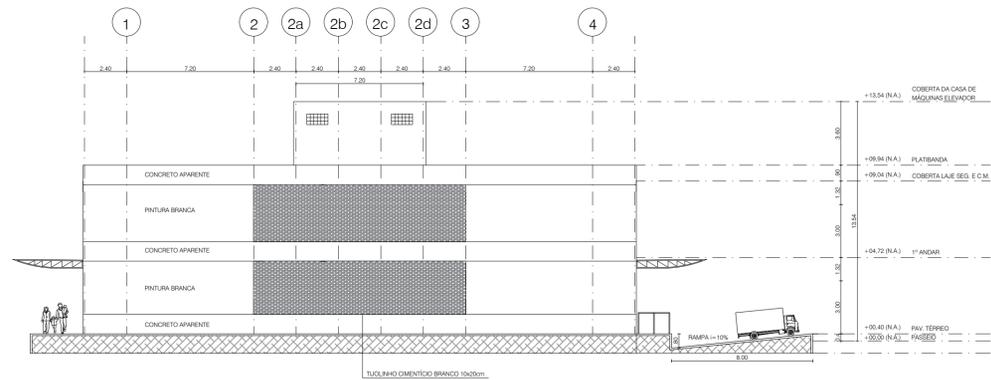
01 FACHADA NORTE
ESC.: 1/200



02 FACHADA SUL
ESC.: 1/200



03 FACHADA LESTE
ESC.: 1/200



04 FACHADA OESTE
ESC.: 1/200

RED 0.10
YELLOW 0.20
GREEN 0.30
CYAN 0.40
BLUE 0.50
MAGENTA 0.60
WHITE 0.70
COR 8 0.05
COR 9 0.09
COR 10 0.15
COR 11 0.13

DEMAIS CORES
COLORIDO, -10

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

PROJETO
POLICLINICA PEDIÁTRICA - PARQUE IRACEMA - FORTALEZA

PROFESSOR
ALESSON PAIVA MATOS

ALUNO
EDINY RIBEIRO FERREIRA

DESENHO DA PRANCHA

FACHADA NORTE	1:200	06/07
FACHADA SUL	1:200	
FACHADA LESTE	1:200	
FACHADA OESTE	1:200	

ARQUIVO
anteprojeto - policlinica especializada em pediatria - ediny - final.dwg

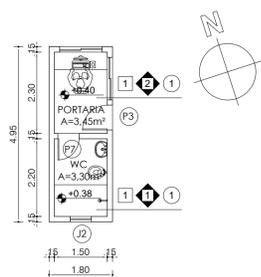
FORMATO A1

TURMA
2510N01

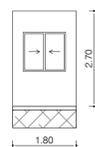
PRANCHA

DATA
11/07/2024

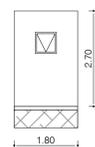
PORTARIA SERVIÇO



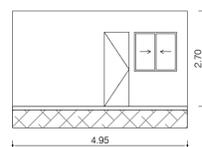
NORTE



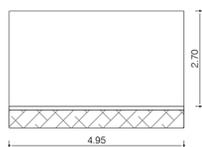
SUL



LESTE



OESTE



01 PLANTA BAIXA
ESC.: 1/100

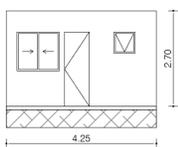
02 FACHADAS
ESC.: 1/100

03 PLANTA DE COBERTA
ESC.: 1/100

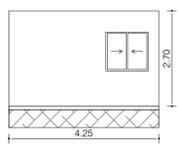
PORTARIA PÚBLICO



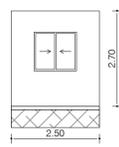
NORTE



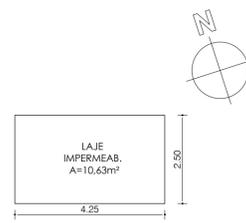
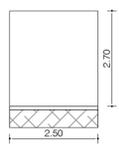
SUL



LESTE



OESTE



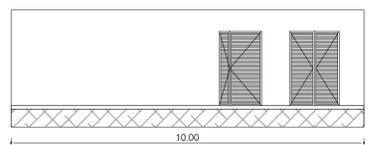
04 PLANTA BAIXA
ESC.: 1/100

05 FACHADAS
ESC.: 1/100

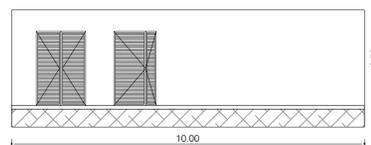
06 PLANTA DE COBERTA
ESC.: 1/100

INFRA PREDIAL - SUBESTAÇÃO, GRUPO GERADOR

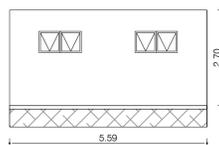
NORTE



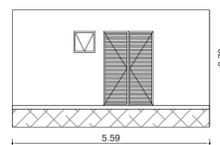
SUL



LESTE



OESTE



07 FACHADAS
ESC.: 1/100

QUADRO DE ESQUADRIAS						
PORTA						
LEG.	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	ABERTURA	MATERIAL/FOLHAS	QUANT.
P3	0,70	2,10	-	ABRIR	ALUMÍNIO ANODIZADO BRONZE C/ VENEZIANA, 01 FOLHA	02
P7	0,60	2,10	-	ABRIR	TIPO PARANÁ ACAB. PINTURA BRANCA, 01 FOLHA	02
JANELA						
LEG.	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	ABERTURA	MATERIAL/FOLHAS	QUANT.
J1	1,20	0,50	1,60	CORRER	ALUMÍNIO ANODIZADO BRONZE E VIDRO REFLECTA, 02 FLS	05
J2	0,60	0,50	1,60	MAXIMAR	ALUMÍNIO ANODIZADO BRONZE E VIDRO REFLECTA, 01 FL	02
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS						
PISO						
1 - PORCELANATO CIMENTÍCIO 1,2m x 1,2m						
PAREDE						
1 - PORCELANATO CIMENTÍCIO 1,2m x 1,2m						
2 - PINTURA TINTA ACRÍLICA FOSCO BRANCO						
TETO						
1 - FORRO DE GESSO ACARTONADO REMOVÍVEL 0,62m x 0,62m						

RED 0.10
YELLOW 0.20
GREEN 0.30
CYAN 0.40
BLUE 0.50
MAGENTA 0.60
WHITE 0.70
COR 8 0.05
COR 9 0.09
COR 10 0.15
COR 11 0.13
DEMAIS CORES COLORIDO, 10

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

PROJETO
POLICLÍNICA PEDIÁTRICA - PARQUE IRACEMA - FORTALEZA

PROFESSOR
ALESSON PAIVA MATOS

ALUNO
EDINY RIBEIRO FERREIRA

DESENHO DA PRANCHA

PLANTA BAIXA 1:100
FACHADAS 1:100
COBERTA 1:100
(PORTARIA SERVIÇO/PÚBLICO, INFRA)

ARQUIVO
anteprojeto - policlínica especializada em pediatria - ediny - final.dwg

TURMA
2510N01

PRANCHA
07/07

DATA
23/06/2024

FORMATO A1