

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II
CENTRO DE APOIO
PSICOLÓGICO E
BEM-ESTAR SOCIAL
PARA JOVENS

ALUNA: MARIA DANIELA LIMA SILVEIRA
ORIENTADORA: DEBORAH LINS

Centro Universitário Unichristus
Curso de Arquitetura e Urbanismo
Trabalho de Conclusão de Curso

CENTRO DE APOIO PSICOLÓGICO E BEM-ESTAR SOCIAL PARA JOVENS

Maria Daniela Lima Silveira
Prof. Me. Deborah Martins de Oliveira Lins

FORTALEZA
2021

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)

L732c Lima Silveira, Maria Daniela.
Centro de Atendimento Psicológico e Bem-Estar Social / Maria
Daniela Lima Silveira. - 2021.
62 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Arquitetura e
Urbanismo, Fortaleza, 2021.
Orientação: Profa. Ma. Deborah Lins.

1. Atendimento psicológico. 2. Estratégias bioclimáticas. 3.
Psicologia de desenvolvimento. 4. Ambiência. I. Título.

CDD 720

MARIA DANIELA LIMA SILVEIRA

CENTRO DE APOIO PSICOLÓGICO E BEM-ESTAR SOCIAL PARA JOVENS

Relatório apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II).

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Deborah Martins de Oliveira Lins
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof. Me. Larissa de Carvalho Porto
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Arq. Me. Carlos Eduardo Costa e Silva Fontenelle

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento desse trabalho e como reflexo, meu crescimento acadêmico, contou com a ajuda de diversas pessoas, dentre elas agradeço primeiramente meus pais e a Deus por não soltarem minhas mãos quando quis desistir. Em seguida, agradeço:

Aos meus amigos mais próximos por agredarem risadas, sentimentos, viagens e companheirismo: Juliana Amaral, Giovanna Collyer, Danyella Rayssa, Thayná Gomes, Mário Neto, Thais França e Matheus Paiva.

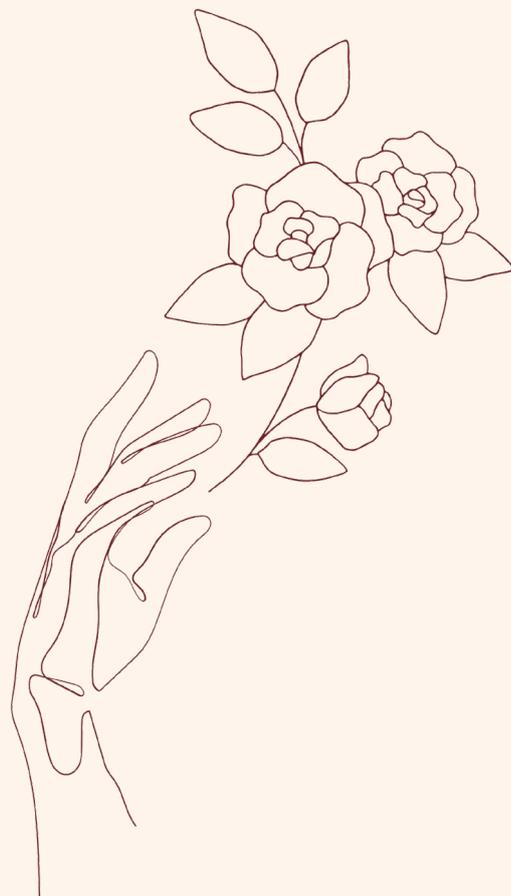
Aos meus amigos que entraram no percurso e ficaram: Mariana Machado, Sarah Amaral, Alice Teles e Gabriela Ribeiro.

Às pessoas que entraram na minha vida para acreditar que somos capazes de fazer qualquer coisa, apesar das dificuldades: Bárbara Moraes, Letícia Keroly e Lia Lopes.

Aos professores os quais moldaram meus primeiros passos profissionais e foram fundamentais: Larissa Porto, Kelma Pinheiro, Mariana Quesado e Alesson Matos.

Aos meus colegas de faculdade e estágio que me fortaleceram e cresceram junto comigo a cada dia de produção. Meus sinceros agradecimentos.

Por fim, meus agradecimentos à minha Orientadora Deborah Lins por conduzir meu projeto e pesquisa, guiando meus erros e abraçando meus processos criativos com conselhos e apoio.



RESUMO

Esse trabalho busca desenvolver um projeto arquitetônico utilizando técnicas sustentáveis e eficientes para um Centro de Apoio Psicológico e Bem-Estar Social para Jovens, em Fortaleza, no bairro da Praia do Futuro. Seu objetivo é atingir os crianças e adolescentes, com faixa etária de 15 a 24 anos, afim de proporcionar novas perspectivas para seus objetivos, assim como auxiliar aqueles que precisam de ajuda psicológica para se manterem saudáveis ou estáveis em suas atuais situações. A proposta toma como referencial teórico o uso de Estratégias Bioclimáticas para otimização do conforto térmico; Eficiência energética para o implemento de captação de energia solar; e Humanização de Ambientes Clínicos. Um ponto relevante agregado ao projeto foram benefícios de uma edificação que abrigue atividades alinhadas com o trato mental dos usuários através da Psicologia de Desenvolvimento, interferindo diretamente nas novas gerações, assim como fazendo uma construção com uma narrativa sustentável.

Palavras-chave: Atendimento psicológico; Estratégias bioclimáticas; Psicologia de desenvolvimento; Ambiência.

ABSTRACT

The present work seeks to develop an architectural project using sustainable and efficient techniques for a Psychological Support and Social Welfare Center for Young People, in Fortaleza, in the Praia do Futuro neighborhood. Its goal is to reach children and teenagers, aged 15 to 24, in order to provide new perspectives for their goals, as well as to aid those who need psychological help to remain healthy and stable in their current situations. The proposal uses as theoretical reference the themes of Bioclimatic Strategies to optimize thermal comfort; Energy efficiency for the solar energy capture implement; and Humanization of Clinical Environments. A relevant point added to the project were the benefits of a building that houses activities aligned with the mental treatment of users through Development Psychology, directly interfering with new generations, as well as building a sustainable narrative.

Keywords: Psychological support; Bioclimatic strategies; Developmental psychology; Ambience.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1.1	Tema	14
		1.2	Justificativa da pesquisa e do projeto	14
		1.3	Objetivo geral	16
		1.4	Objetivos específicos	16
		1.5	Percurso metodológicos	16

2	REFERENCIAL CONCEITUAL E TEÓRICO	2.1	Caracterização do Tema	18
		2.1.1	Caracterização da Área de Intervenção	19
		2.2	Arquitetura Sustentável	21
		2.2.1	Estratégias Bioclimáticas	21
		2.2.2	Eficiência Energética na edificação	23
		2.2.3	Humanização do ambientes clínico	24
2.3	Sustentabilidade e Políticas Públicas	25		

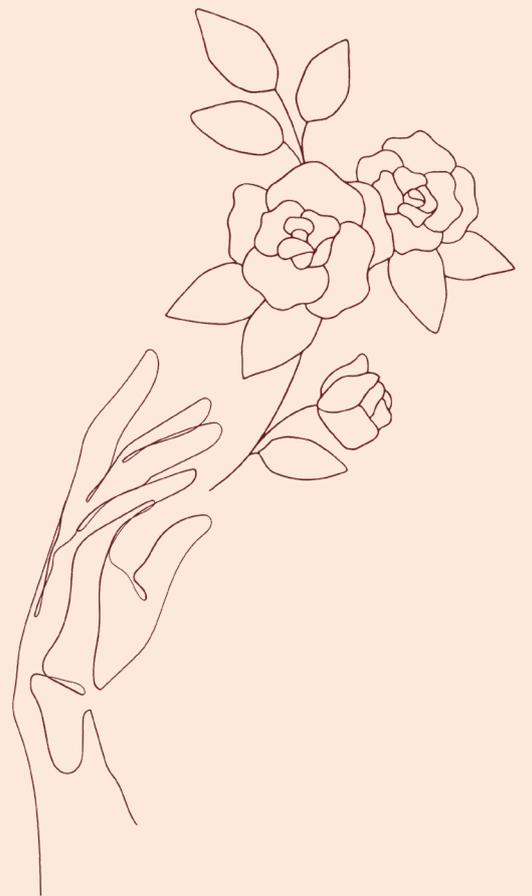
3	REFERENCIAL PROJETUAL	3.1	Hospital Sarah Kubitschek – Salvador, Bahia	28
		3.2	Museu de Arte Moderna – Rio de Janeiro	30
		3.3	Centro Atlético Costa Rica / Studio Sax	31
		3.4	Tabela síntese	33

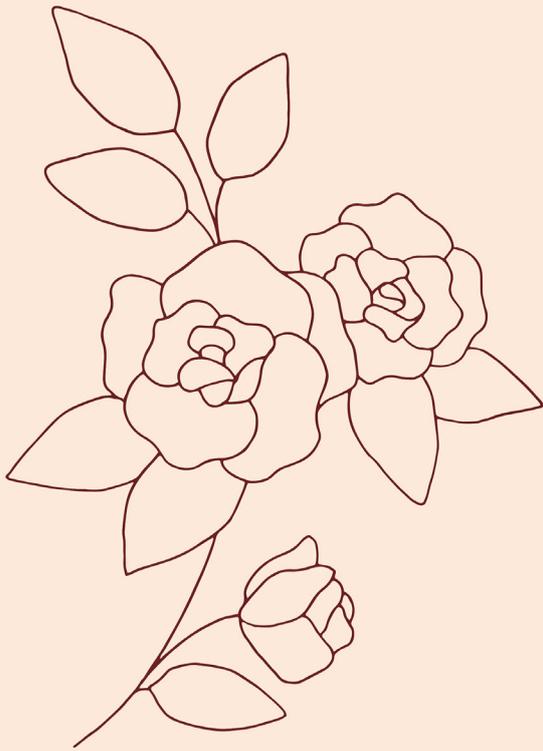
4	DIAGNÓSTICO	4.1	Caracterização da área de intervenção e do sítio	36
		4.2	Legislação pertinente	43
		4.3	Portaria	43

5	PROJETO	5.1	Público-Alvo	46
		5.2	Programa de Necessidades e Pré-dimensionamento	46
		5.3	Fluxograma / Zoneamento e Setorização	48
		5.4	Conceito e Partido	50

6 CONSIDERAÇÃO FINAIS

REFERÊNCIAS





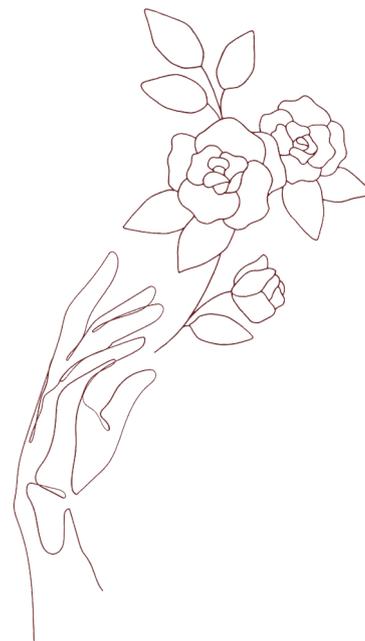
CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como proposta a elaboração de um projeto com diretrizes arquitetônicas sustentáveis, de um Centro de Apoio Psicológico e Bem-Estar Social para jovens, na cidade de Fortaleza, Ceará. Localizado no bairro Praia do Futuro, sua estrutura fornecerá atendimento psicológico, acompanhamento esportivo e atividades de cunho social.

O centro fornecerá atendimento especializado aos usuários da faixa etária de 15 a 24 anos, com o propósito de oferecer acompanhamento psicossocial de forma aproximada, tendo em vista o período evolutivo educacional e profissional que vivenciarão ou estão vivenciando. A fim de fornecer auxílio ao maior número de jovens, o Centro pretende oferecer uma ala específica para o atendimento de pessoas em situação de rua, excluindo-se a exigência de escolarização como pré-requisito e trabalhando a ressocialização através das atividades internas do Centro.

O principal foco na criação deste Centro se dá pela possibilidade de promover espaços nos quais o usuário tenha influências positivas do ambiente construído através de fatores bioclimáticos, agindo como um potencializador da sua melhora clínica e pessoal. As atividades desse projeto irão agir em consonância aos tratamentos já disponibilizados pela Prefeitura: o CAPS e o CRAS; todavia, este Centro buscará agir no público jovem, incentivando a análise dos impactos sociais mediante um tratamento psicológico, aliado à prática esportiva e o convívio social.



JUSTIFICATIVA DA PESQUISA E DO PROJETO

O Estatuto da Criança e do Adolescente , previsto na Constituição Brasileira, apresenta o direito assegurado de oportunidades e facilidades às crianças e adolescentes, com o intuito do desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, e em condições de liberdade e de dignidade.

Aplicada sem discriminações, a lei garante o acesso à educação, saúde, lazer, segurança, dentre outros; para crianças de até 12 anos incompletos, estendendo-se até 18 anos de idade – podendo se estender até 21 anos de idade. Em complemento, o Art. 6º posiciona a criança e o adolescente:

Art. 6º Na interpretação desta Lei levar-se-ão em conta os fins sociais a que ela se dirige, as exigências do bem comum, os direitos e deveres individuais e coletivos, e a condição peculiar da criança e do adolescente como pessoas em desenvolvimento.

Diante das mudanças que ocorrem na formação de um indivíduo, durante a fase criança, até o início da fase jovem-adulta , a temática discutida neste trabalho ganha importância diante do número de casos apontados em um relatório publicado pela OMS, chamado “Depression and Other Common Mental Disorders Global Health Estimates”, realizado em 2017, no qual existem 322 milhões de pessoas com transtorno mental no mundo, sendo a maior quantidade entre pessoas do sexo feminino.

No Brasil, o relatório aponta que a depressão atinge 5,8% (11.548.577) de brasileiros, e a ansiedade chega a um total de 9,3%, (18.657.943). Ao analisar esse contexto, comparado ao nível mundial, as Américas, incluindo o Brasil, são líderes no número de pessoas com ansiedade. (Figura 1 e 2)

Figura 1 - Número de pessoas com Distúrbios Mentais, com ênfase no Brasil

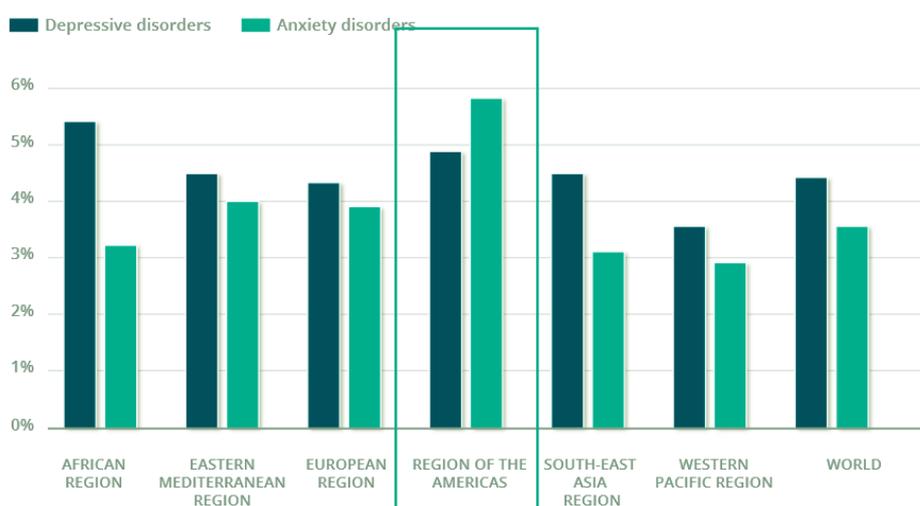
WHO Region of the Americas

COUNTRY	PREVALENCE*				HEALTH LOSS / DISEASE BURDEN**			
	Depressive Disorders		Anxiety Disorders		Depressive Disorders		Anxiety Disorders	
	Total cases	% of population	Total cases	% of population	Total Years Lived with Disability (YLD)	% of total YLD	Total Years Lived with Disability (YLD)	% of total YLD
Antigua and Barbuda	4 424	5,1%	5 327	6,1%	794	9,0%	492	5,6%
Argentina	1 914 354	4,7%	2 542 091	6,3%	340 420	8,5%	235 969	5,9%
Bahamas	19 138	5,2%	22 721	6,2%	3 413	8,7%	2 093	5,4%
Barbados	14 586	5,4%	16 640	6,1%	2 575	8,0%	1 522	4,8%
Belize	14 956	4,4%	19 295	5,7%	2 713	8,9%	1 792	5,9%
Bolivia (Plurinational State of)	453 716	4,4%	565 857	5,4%	82 101	8,6%	52 430	5,5%
Brazil	11 548 577	5,8%	18 657 943	9,3%	2 129 960	10,3%	1 718 833	8,3%
Canada	1 566 903	4,7%	1 652 746	4,9%	261 307	6,9%	151 851	4,0%
Chile	844 253	5,0%	1 100 584	6,5%	149 514	8,8%	102 106	6,0%
Colombia	2 177 280	4,7%	2 691 716	5,8%	388 707	9,4%	250 109	6,0%
Costa Rica	216 608	4,7%	211 997	4,6%	38 445	9,1%	19 684	4,7%

Fonte: Organização Mundial da Saúde. (2015)

Figura 2 - Número de pessoas com depressão e ansiedade, por região.

Prevalence of common mental disorders (% of population by WHO Region)



Source: Global Burden of Disease Study 2015 (<http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>)
Regional data shown are age-standardized estimates.

Fonte: Organização Mundial da Saúde. (2015)

Desde 2009, o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Psiquiatria do Desenvolvimento para a Infância e Adolescência (INPD), almeja “dois grandes objetivos para a área de saúde mental no Brasil: 1) testar ferramentas e métodos para promover o desenvolvimento saudável da criança e do adolescente, preparando-os para a vida adulta; 2) introduzir um novo paradigma para a psiquiatria brasileira – o da Psiquiatria do Desenvolvimento.” (MIGUEL, 2009)

O INPD defende o incremento da Psiquiatria de Desenvolvimento, enfatizando a identificação de possíveis indivíduos que apresentem características de risco e se aplique a criação de uma metodologia que combata doenças psicológicas desde a infância, a fim de impedir ou diminuir os danos e as formas que essas doenças se apresentam.

“Apesar dos avanços nos métodos de tratamento em Psiquiatria, para boa parte dos transtornos mentais o alívio dos sintomas é apenas parcial, sem a esperança de recuperação total. Isto gera a necessidade de novas abordagens mais eficientes. (...) Trata-se, portanto, de um novo paradigma para a psiquiatria, pois se elege como alvo da intervenção a trajetória do desenvolvimento da doença e não apenas a busca de alívio dos sintomas já instalados.” (Miguel, 2009)

São reconhecidas políticas públicas nacionais que visam minimizar os impactos na vida das pessoas e auxiliar na melhoria da saúde mental de cada indivíduo (Anexo 1). Todavia, é necessária uma abordagem mais ampla nesta promoção e proteção da saúde mental. Para tanto, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) aponta como essencial a participação de diversos setores, tais como: “a educação, trabalho, justiça, transporte, meio ambiente, habitação e bem-estar.”

À vista deste contexto, o presente trabalho procura agir no direcionamento, desde jovens, aos serviços e benefícios do acompanhamento da própria saúde mental. A desmistificação do conceito de Transtorno Mental, pode gerar novas percepções sociais relacionadas ao bem-estar físico e psicológico, tendo em vista o impacto em âmbitos sociais, educativos e pessoais, de doenças como Depressão e Ansiedade.

Atualmente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que a saúde plena está diretamente relacionada ao bem-estar físico, mental e social, independentemente da existência de doença ou enfermidade. Mediante o equilíbrio desses aspectos, o indivíduo possuirá plena capacidade de realizar atividades normais da vida, ser produtivo à sociedade e alcançar seus próprios anseios.

OBJETIVO GERAL

Elaborar um projeto de arquitetura com diretrizes sustentáveis, de um Centro de Apoio Psicológico e Bem-Estar Social para jovens, na cidade de Fortaleza, Ceará, com um público-alvo das idades de 15 a 24 anos. As atividades desempenhadas serão norteadas por três diretrizes, catalogadas pela OMS como essenciais para classificação de um indivíduo saudável, sendo elas: mental, social e física; ou seja, haverá espaços para atividades clínicas, culturais e esportivas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Atrair o conceito de Psicologia de Desenvolvimento aos serviços e modelo atual dos CAPS da prefeitura de Fortaleza, tornando o serviço mais direcionado, otimizado e atrativos ao público jovem;

Estudar estratégias bioclimáticas, junto à psicologia ambiental que auxiliem os usuários do Centro na melhora dos tratamentos psicológicos desempenhados;

Organizar os ambientes dividindo-os por atividades clínicas, culturais e esportivas, seguindo as diretrizes da OMS para o indivíduo se tornar saudável.

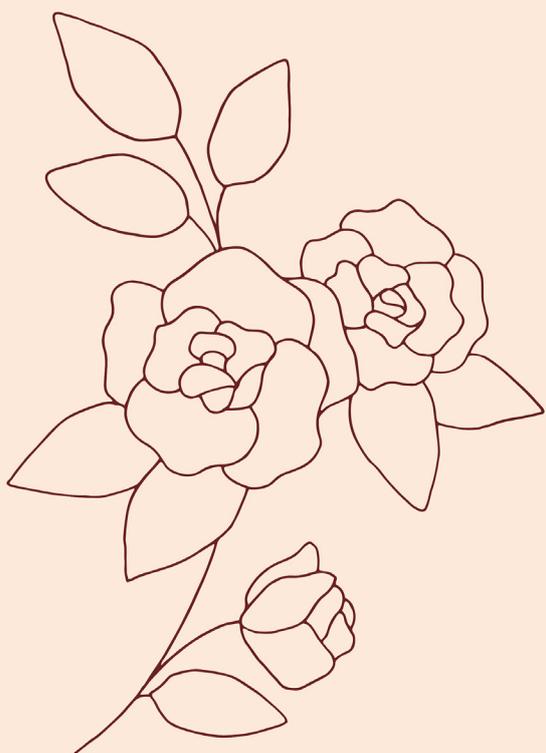
PERCURSOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho se trata de uma pesquisa qualitativa com caráter exploratório e propositivo. Exploratório porque inclui etapas de coleta de informações para uma maior aproximação com o tema e problema de pesquisa, tais como: pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, entrevistas etc. Tem caráter propositivo porque o objetivo do trabalho é elaborar e desenvolver um produto final, que é o próprio projeto arquitetônico.

O delineamento da pesquisa iniciou com um levantamento de dados a respeito do panorama geral de pessoas com distúrbios mentais. Além disso, foi explanado o contexto do adolescente inserido na sociedade. Em seguida, foi realizado um mapeamento dos locais que dispõem de CAPS, a fim de localizar o projeto em uma região carente desse serviço na escala urbana. Dessa forma foi possível definir o terreno e elaborar um diagnóstico da área de intervenção; e por fim, durante o processo de projeto, foram atribuídos conceitos sustentáveis à formulação do projeto arquitetônico, unindo-os aos parâmetros de Psicologia Ambiental e de Sustentabilidade.

Com relação às etapas do processo de projeto a pesquisa iniciou com um levantamento de dados a respeito do panorama geral de pessoas com distúrbios mentais. Em seguida, foi identificado os locais que dispõem de CAPS e um número significativo de jovens, comparado aos bairros de Fortaleza, a fim de localizar o projeto em uma região carente e entender a demanda desse serviço em uma escala urbana; por fim, atribuir valores sustentáveis à formulação do projeto arquitetônico, unindo à parâmetros da Psicologia Ambiental e de Sustentabilidade.

A metodologia desse projeto será por meio de pesquisas referentes à Arquitetura Sustentável, Estratégias bioclimáticas, Eficiência Energética e Psicologia Ambiental, diagnóstico do terreno e levantamento de serviços ofertados.



CAPÍTULO 2

REFERENCIAL CONCEITUAL E TEÓRICO

REFERENCIAL CONCEITUAL E TEÓRICO

Caracterização do Tema

De acordo com a OMS, junto à Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), há vários fatores os quais podem comprometer o nível saúde mental de uma pessoa, dentre eles, se incluem: os sociais, psicológicos e biológicos. Cada um desses fatores pode sofrer reações em mudanças drásticas nas seguintes situações: “discriminação de gênero, exclusão social, estilo de vida não saudável, rápidas mudanças sociais, risco de violência, problemas físicos de saúde e violação dos direitos humanos.” (OMS/OPAS, 2017).

A criação de um Centro de Apoio Psicológico e Bem-Estar Social exclusivamente para jovens, busca trazer uma atenção e discernimento sobre a importância do período da adolescência na formação e construção de uma sociedade. É atribuída a ideia de que a adolescência não é uma simples transição entre a infância e a fase adulta, possuindo assim, uma mentalidade própria e com psiquismos característicos. (DEBESSE, 1946)

“Toda adolescência leva, além do selo individual, o selo de meio cultura e histórico.”
(Aberastury, 1981, p.28. Apud. Contini, Koller, Barros.)

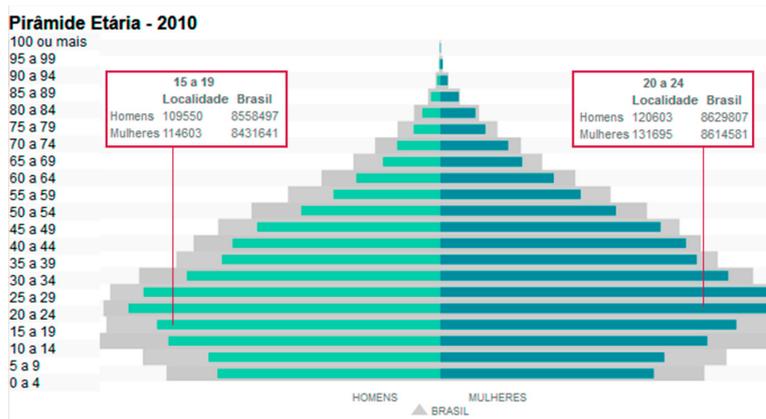
Bock (1997) e Climaco (1991) questionam a ideia de igualdade de oportunidades entre os adolescentes, no qual se aborda em manuais de Psicologia do Desenvolvimento, onde se oculta e dissimula desigualdades sociais presentes, protagonizando a culpa e a completa responsabilidade ao próprio jovem. É fundamental entender a complexidade do jovem por um contexto histórico e social, ampliando as possibilidades e oportunidades de acompanhamento.

Atualmente, a cidade de Fortaleza dispõe do serviço CAPS, sendo ele um dos mais próximos e gratuitos atendimentos psicossociais da cidade, sendo assim, levado como referência no atendimento dessa população. Hoje, tem-se 15 Centros de Atenção Psicossocial – CAPS, onde se diferenciam os serviços disponibilizados na área da saúde mental, são eles: CAPS Gerais, com seis (6) unidades, os quais são direcionados para o atendimento de pessoas com sofrimentos psíquicos ou transtornos mentais severos e persistentes; o CAPS Álcool e Drogas (CAPS AD), com sete (7) unidades, específicos para usuários dependentes de substâncias psicoativas, com atendimento em casos de sofrimento psíquico em decorrência disso. Além disso, há dois (2) CAPS especializados para a população infantil (CAPSi).

O CAPS oferece serviços de: acolhimento diurno, acolhimento noturno, avaliação inicial/anamnese, atendimento intensivo, semi intensivo, não intensivo, reavaliação, busca ativa, visita domiciliar, visita institucional, ações intersetoriais, apoio matricial, assembleia de usuários, abordagem de rua, encaminhamento, oficina terapêutica, oficina produtiva, grupo de arte, grupo de famílias, grupos diversos, terapia comunitária e atividades individuais: serviço social, clínica médica, assistência farmacêutica, educador físico, enfermagem, técnico de enfermagem, psicologia, terapia ocupacional, massoterapia, educador físico, fonoaudiologia, nutricionista, psiquiatra. (Catálogo de Serviço, CAPS – 2020)

De acordo com o IBGE (2010), em Fortaleza há uma população de 2.452.185 pessoas. Dentre elas, existem 224.153 jovens entre as idades de 15 a 19 anos, e 252.298 entre 20 a 24; contabilizando um total de 476.451 homens e mulheres, entre 15 a 24 anos. (Figura 3)

Figura 3 - Pirâmide Etária da Cidade de Fortaleza, com ênfase nas idades de 15 a 24 anos.



Fonte: Censo IBGE, 2010.

Caracterização da Área de Intervenção

Em decorrência do serviço clínico de CAPS ofertado pela Prefeitura de Fortaleza ser parâmetro para escolha do terreno, a área de intervenção se dá pela disposição dos 15 CAPS locados por todo o município. Dentre eles, a classificação de cada CAPS se dá pela seguinte forma: Gerais, AD (Álcool e Drogas) e infantil. A Figura 4 indica, na cidade, em quais regionais cada CAPS está situado. A tabela abaixo mostra sua indicação no mapa, classificação, nome e endereço.

QUADRO 1 - CAPS REGISTRADOS PELA PREFEITURA DE FORTALEZA

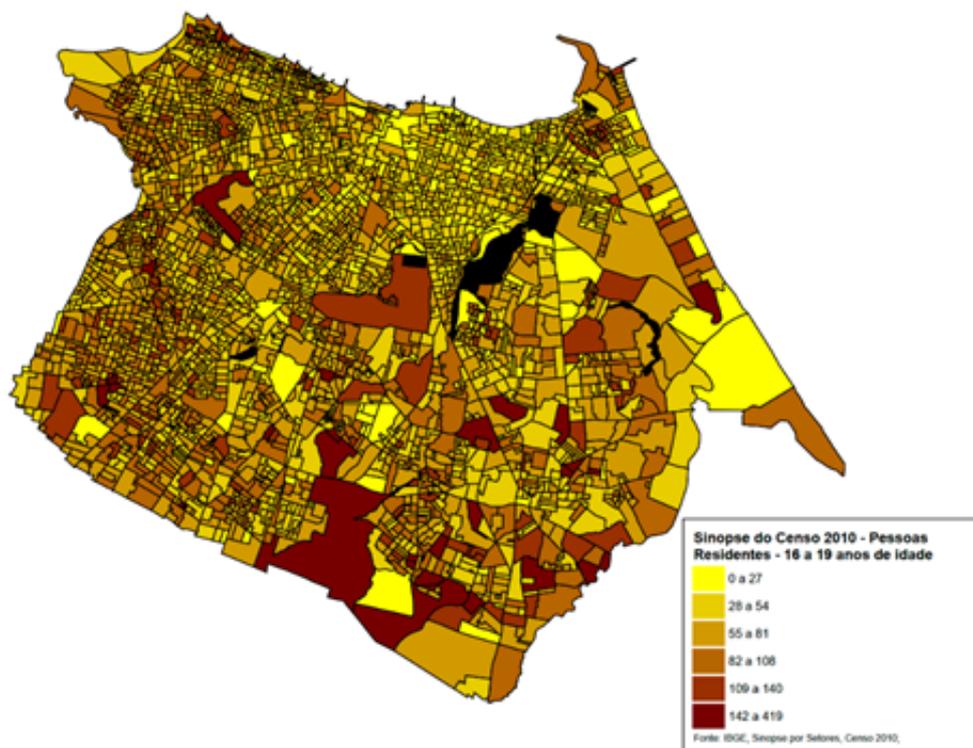
CENTROS DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL - FORTALEZA 2020					
A	CAPS GERAL Dr. Nilson de Moura Fé - SER II		I	CAPS GERAL Prof. Frota Pinto - SER III	
	Rua Pinto Madeira, 1550.			Rua Francisco Pedro, 1269.	
	ALDEOTA 60150-055			RODOLFO TEÓFILO 60430-357	
B	CAPS AD - Centro		J	CAPS INFANTIL - Ileuda Verçosa - SER VI	
	Rua Dona Leopoldina, 08. CENTRO 60110-000			Rua Virgílio Paes, 2500. CIDADE DOS FUNCIONÁRIOS 60822-465	
C	CAPS AD - SER I		K	CAPS AD - Casa da Liberdade - SER VI	
	Av. Monsenhor Hélio Campos. CRISTO REDENTOR 60336-800			Rua Salvador Correia de Sá, 1296. SAPIRANGA 60833-183	
D	CAPS GERAL - SER IV		L	CAPS GERAL - SER VI	
	Av. Borges de Melo, 201. JARDIM AMÉRICA 60415-510			Rua Manoel Castelo Branco, 200. MESSEJANA 60843-010	
E	CAPS GERAL - Nise da Silveira - SER I		M	CAPS GERAL - SER V	
	Rua Antônio Drummond, 808. MONTE CASTELO 60325-588			Rua Bom Jesus, 940. BOM JARDIM 60543-365	
F	CAPS AD - SER II		N	CAPS AD - SER V	
	Rua Júlio Azevedo, 1176. PAPICU 60175-782			Rua Antônio Nery. GRANJA PORTUGAL 60545-231	
G	CAPS INFANTIL Estudante Nogueira Jucá - SER III		O	CAPS AD - Alto da Coruja - SER IV	
	Rua Cruz Saldanha, 485. PARQUELÂNDIA 60450-340			Rua Betel, 1826. ITAPERI 60714-230	
H	CAPS AD - SER III				
	Rua Frei Marcelino, 1191. RODOLFO TEÓFILO 60431-004				

Figura 4 - Localização das unidades de CAPS situados na cidade de Fortaleza.



Fonte: Google Earth.

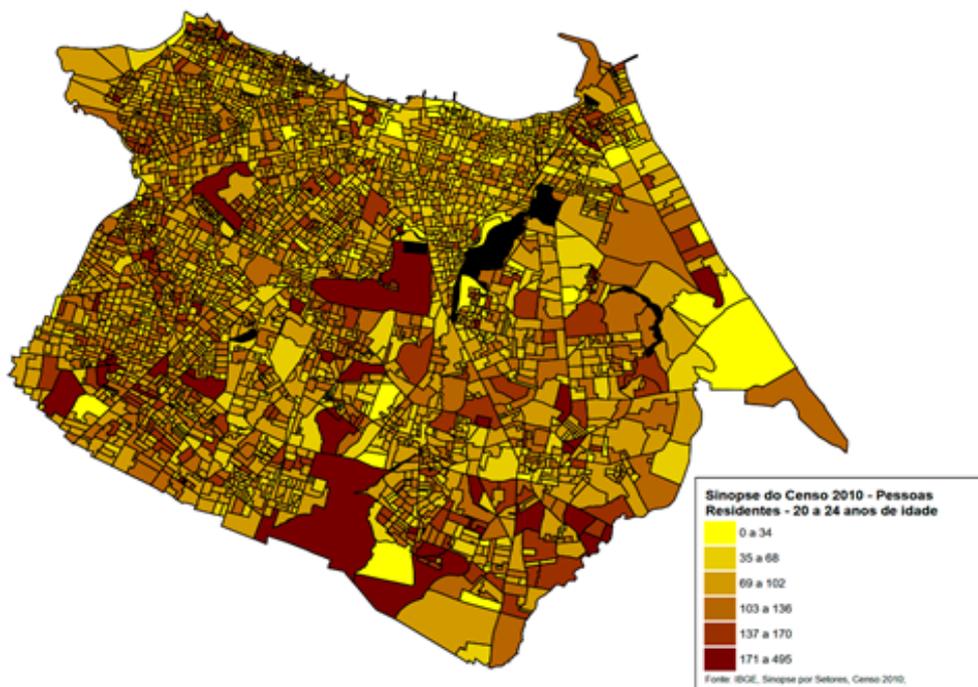
Figura 5 - Pessoas Residentes por bairro - 16 a 19 anos de idade.



Fonte: Censo IBGE, 2010.

A escolha da área de intervenção se baseia na análise da locação dos atuais CAPS, tendo como comparação a média de pessoas com idade entre 16 e 24 anos, criando uma relação entre demanda e acesso ao serviço. Na Figura 5 e 6, gerado através do Censo 2010, do IBGE, mostra a quantidade de jovens, por bairro no município. Quanto mais próximo do vermelho, maior a quantidade de jovens dentre as idades destacadas na legenda.

Figura 6 - Pessoas Residentes por bairro - 20 a 24 anos de idade.



Fonte: Censo IBGE, 2010.

Por meio da Figura 4, conseguimos identificar a ausência de CAPS nas regiões periféricas de Fortaleza. As figuras 5 e 6 contemplam a abrangência dos jovens por bairro, caracterizando alguns bairros periféricos também com um alto índice de jovens entre as idades 16 a 24. Alguns exemplos de bairros periféricos e com alto índice de jovens são: José Walter, Conjunto Palmeiras, Ancuri, Parque Santa Maria, Paupina, Praia do Futuro II, Siqueira e Pici.

ARQUITETURA SUSTENTÁVEL

Estratégias Bioclimáticas

A Arquitetura Sustentável traz consigo noções e diretrizes que priorizam a integração do projeto ao meio ambiente, buscando tornar o objeto um conjunto maior, consumindo a menor quantidade de energia compatível com o conforto ambiental e menos poluente para as próximas gerações. (CORBELLA & YANNAS, 2003)

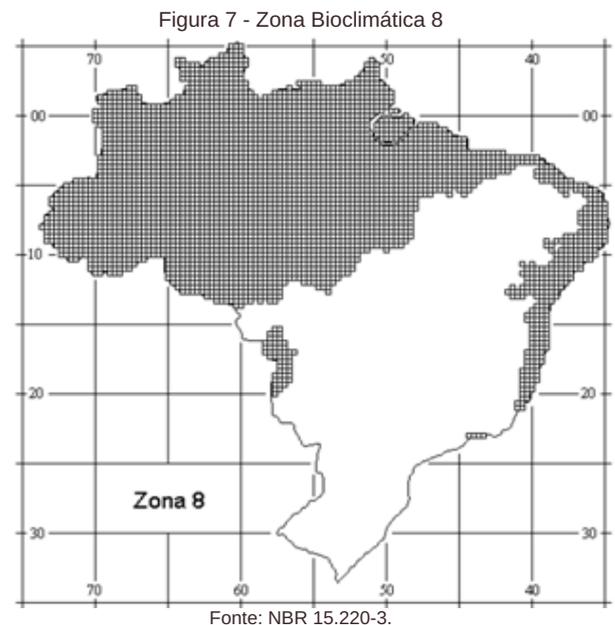
O conforto térmico de um ambiente depende diretamente da temperatura e da umidade do ar. Por meio da utilização da carta psicrométrica, Corbella afirma a existência de uma delimitação chamada ZC: Zona de Conforto. A partir dessa análise, se obtêm as variações climáticas importantes para o projeto ou uma avaliação após a construção: a temperatura, a umidade relativa, os ventos e a radiação solar. Vale ressaltar que, segundo Humphreys (1979):

“A temperatura de conforto não é uma constante, e sim varia de acordo com a estação e as temperaturas as quais as pessoas estão acostumadas, por isso adotou-se o modelo adaptativo para delimitação da zona de conforto térmico. Dessa forma, a abordagem adaptativa considera fatores físicos e psicológicos que interagem na percepção térmica.”

A cidade de Fortaleza está localizada abaixo da Linha do Equador, caracterizada com um Clima Tropical (Anexo 2). Por meio do Estudo de Desempenho térmico em edificações, a ABNT, através da NBR 15.220-3, classifica o Brasil em 8 zoneamentos bioclimáticos, os quais é recomendado seguir uma série de diretrizes construtivas para se obter um resultado energético positivo de acordo com sua adequação climática. De acordo com essa classificação, Fortaleza está dentro da Zona Bioclimática 8.

A NBR 15.220-3 indica, para a concepção de projetos na Zona Bioclimática 8, se trabalhar grandes aberturas das esquadrias para garantir a ventilação; e mantê-las sombreadas. As paredes externas e cobertura devem ser de um material leve e refletor. Vale ressaltar alguns pontos, como a utilização de telha de barro, sem a utilização de forro: ao utilizar essa solução, a telha não pode ser de um material esmaltado ou pintado, deve-se conter aberturas, no mínimo, de dois beirais opostos (Figura 8), garantindo a ventilação nessas aberturas e circulação do ar por toda a extensão das fachadas, a fim do resfriamento da parte interna do ático.

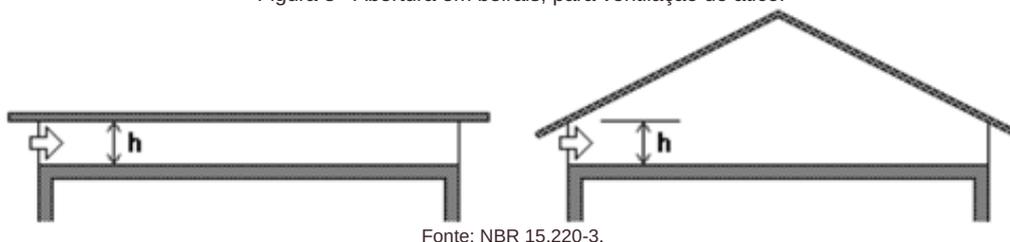
A respeito das estratégias de condicionamento térmico passivo, é indicado garantir a ventilação cruzada permanente, principalmente no verão. Em decorrência



das condições climáticas apresentarem horas onde a temperatura estará muito elevada, apenas essa estratégia não é suficiente para garantir o conforto térmico (NBR 15.220-3), almejando assim, a soma de outras estratégias bioclimáticas para uma máxima eficiência térmica.

Lamberts, Dutra e Pereira (1997) apontam a possibilidade de dois sistemas para se obter o conforto térmico: o primeiro é através de climatização e iluminação artificial; e o segundo, de forma natural, com técnica de aquecimento, resfriamento e iluminação naturais.

Figura 8 - Abertura em beirais, para ventilação do ático.



Fonte: NBR 15.220-3.

“É importante o arquiteto integrar o uso de sistemas naturais e artificiais, ponderando os limites de exequibilidade e a relação custo/benefício de cada solução.” - Lamberts, Dutra e Pereira (1997).

Caso escolhido o sistema natural, inicialmente é necessário o entendimento de Bioclimatologia, o qual se caracteriza pelo estudo do clima (climatologia) relacionado aos seres vivos (Lamberts, Dutra e Pereira, 1997 apud. Olygay, 1968). Caracterizando Fortaleza como Clima Tropical, e remetendo às orientações dadas na NBR 15.220-3, temos em complemento as seguintes soluções, por Lamberts, Dutra e Pereira (Anexo 4). Enumerando-os por estratégia, tem-se:

1) Otimizar as aberturas para a ventilação predominante e para as brisas locais. O estudo da volumetria em relação a orientação solar e dos ventos permite explorar a iluminação natural (Figura 9).

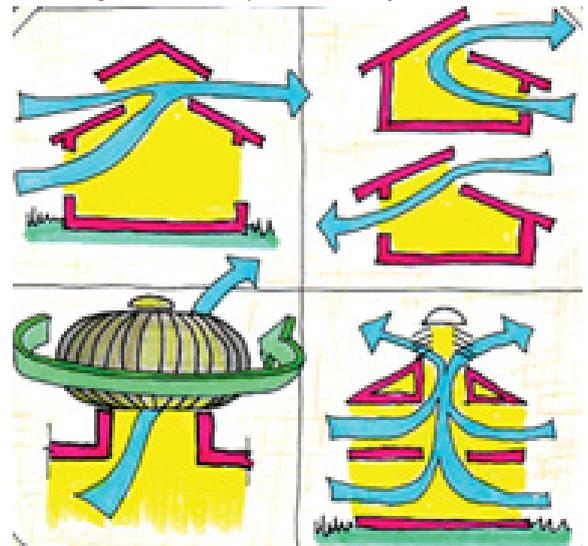
2) Promover a ventilação vertical propicia a retirada do ar quente, acumulado nas partes mais elevadas do interior da edificação. Através dessa abertura, o ar circula de forma ascendente atuando também em aberturas e esquadrias de diferentes níveis. Esse mecanismo se dá por meio de lanternins, aberturas no telhado, exaustores eólicos ou aberturas zenitais. (Figura 10)

3) Ao agregarmos duas estratégias, como a de direcionamento do fluxo de ar para o Interior da edificação (Figura 11) e o processo de resfriamento evaporativo (Figura 12), será obtido um volume e velocidade do fluxo do ar elevado, em consonância com a disposição correta das esquadrias em relação os

Figura 9 – Influência da ventilação sobre a forma e a orientação.



Figura 10 – Exemplos de ventilação vertical.



Fonte: Lamberts, R; Dutra, L; Pereira, F. 1997

Figura 11 – Direcionamento do ar para o interior da edificação.

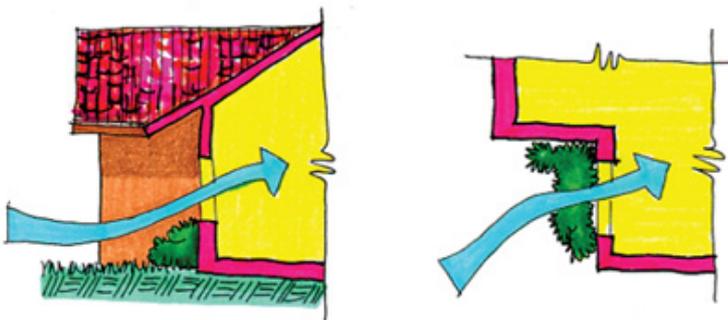


Figura 12 – Resfriamento evaporativo com áreas gramadas ou arborizadas.



Fonte: Lamberts, R; Dutra, L; Pereira, F. 1997

ventos dominantes, tendo vão de entrada de ar, e saída. Além disso, esses recursos possibilitam o resfriamento do ar externo, pelo microclima criado e por sombrear os vãos de acesso desse fluxo de ventilação.

Em suma, a Arquitetura Sustentável, atrelada às soluções bioclimáticas, é capaz de otimizar as atividades exercidas nos ambientes, por proporcionar conforto térmico; e torna a edificação eficientemente energética, tendo em vista a redução da utilização de luz e climatização artificiais.

Eficiência Energética na edificação

Após a 2ª Guerra Mundial, com a expansão das técnicas construtivas, o barateamento do combustível e o incremento de engenheiros realizando atividades que são originalmente de arquitetos, acarretou consequências relacionadas ao conforto térmico e acústico, iluminação e a relação do edifício com o entorno. Minimizando os impactos que o consumo exagerado de energia poderia ocasionar, visando apenas o baixo custo econômico energético da época, atualmente temos conhecimento da poluição ocasionada pelo uso exagerado do consumo de energia. (CORBELLA & YANNAS, 2003)

Em decorrência da possibilidade de reservas de petróleo esgotarem, alternativas como a utilização de energias renováveis na composição da matriz energética, passaram a ser um desafio mundial do século XXI (GALDINO, LIMA, RIBEIRO, SERRA, 2000). Além disso, o petróleo, assim como o carvão mineral, são fontes não-renováveis de energia e altamente poluentes. De acordo com o Ministério de Minas e Energia (2015), o Brasil possui 60,6% de fonte não-renovável na sua matriz energética. Em uma escala mundial, esse valor se altera, aumentando para 80% da utilização de fontes não-renováveis.

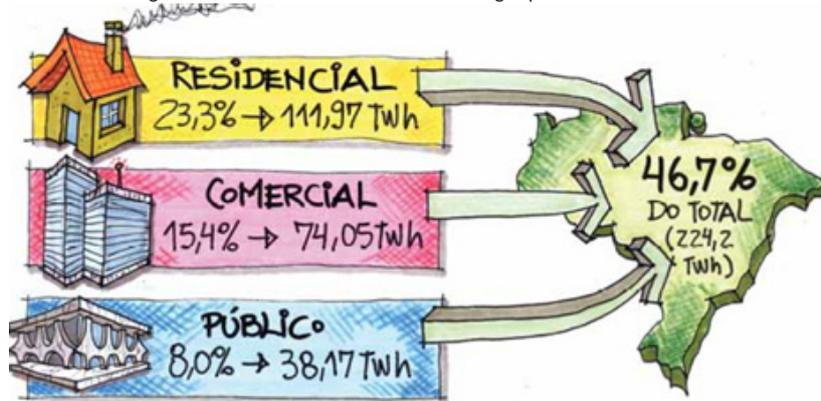
Corbella (2003) aponta que o primeiro indício por interesses em outras soluções energéticas se deu em 1973, com a primeira crise energética, que ocasionou grande aumento no preço do petróleo. Este fato impulsionou um movimento chamado Arquitetura Solar.

Como resultado disso, pouco a pouco, foi-se introduzindo preocupações relacionadas ao conforto térmico, fortalecendo o conhecimento do clima local para as decisões projetuais. Gerou-se uma preocupação voltada para habitações que proporcionassem o conforto ambiental do usuário e como que aquilo se refletia no planeta, dando início ao que estudamos atualmente como Arquitetura Bioclimática. (CORBELLA & YANNAS, 2003)

Lamberts, Dutra e Pereira (1997) expressam que a Eficiência energética é um atributo essencial na edificação, tendo em vista as possibilidades de composições que agreguem conforto térmico, visual e acústico para os usuários. Vale ressaltar, que é apontado pelos autores, que a Eficiência Energética pode ser comparada ao conceito clássico vitruviano: firmitas (racionalização e economia nas soluções estruturais), utilitas (funcionalidade arquitetônicas: conforto térmico, acústico e visual), e venustas (interseção entre forma e ambiência, tornando-o íntegro e belo).

No Brasil, as principais fontes de energia são: hidráulica, gás, petróleo, lenha, óleo diesel e óleo combustível. Dentre elas, em 2011, 80,5% veio da geração por hidrelétrica. Ao classificarmos o consumo por setor: residencial, comercial e público será obtido o valor de 46,7% de consumo. (LAMBERTS; DUTRA & PEREIRA, 1997)

Figura 13 – Parâmetro do uso de energia para cada setor.

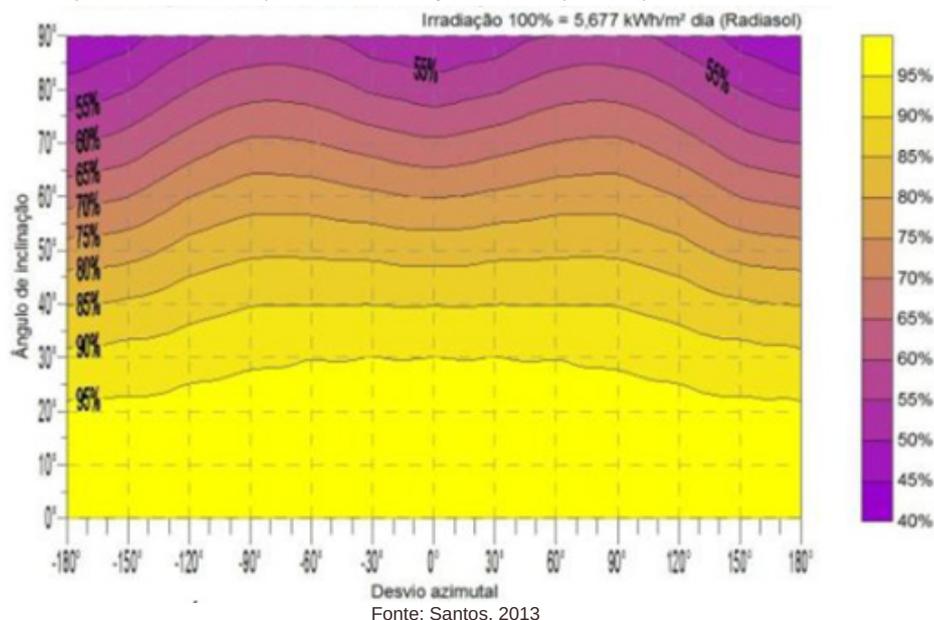


Fonte: Lamberts, R; Dutra, L; Pereira, F. 1997

Galdino, Lima, Ribeiro e Serra (2000) trazem a energia solar como uma das alternativas energéticas mais promissoras para a humanidade, tendo em vista o Sol como fonte de energia inesgotável, e sua função indireta e como fonte primária na origem de outras fontes de energia existentes.

A utilização de Energia solar em projetos de Arquitetura pode ser atribuída de várias formas. Lamberts, Dutra e Pereira (1997) exemplificam o modelo dos painéis fotovoltaicos, como alternativa para a energia fornecida pelas concessionárias. Embora seu preço elevado, por painel, o valor consegue ser diluído ao longo da sua utilização, pois, além de captar energia, é possível armazená-las em baterias. Além disso, com o avanço da tecnologia, tem-se o barateamento das peças e algumas, um prolongamento da vida útil, mediante manutenção adequada.

Figura 14 – Ábaco do potencial de radiação recebido pelas superfícies em Fortaleza - CE



Ísis Santos (2013), apresentou, através de uma Tese de Pós-Graduação intitulada: “DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA DE APOIO À DECISÃO EM PROJETOS DE INTEGRAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICA À ARQUITETURA”, um sistema em ábacos que indica qual orientação e inclinação possui maior potencial energético, dependendo da sua localização no Brasil.

O estudo aponta que, em Fortaleza, os maiores ganhos de irradiação são com inclinações até 20°, independente do seu azimute. Se necessário, em decorrência do tipo de cobertura implantada, inclinações até 35° ainda permitem 90% de irradiação e contato com a placa. As fachadas Leste ou Oeste são as mais indicadas, mostrando melhores desempenhos, em relação à Norte e Sul.

Humanização do Ambiente Clínico

Ao tratarmos de Arquitetura, é fundamental e notória a relação entre pessoa e ambiente. O indivíduo, quando adentra um espaço, ele projeta sentimentos e significados subjetivos às suas experiências pessoais, podendo ocasionar sensações de satisfação ou insatisfação em diferentes níveis. Assim, o espaço atribui valores sociais, simbólicos e culturais, variando de acordo com as percepções e vivências dos usuários, requerendo um estudo das percepções e do comportamento dos usuários, para um maior entendimento. (Azevedo e Duarte, Cadernos PROARQ 11, 2007)

Um dos posicionamentos dessa análise dentro da Arquitetura, é denominado de Ambiência. Segundo Cavalcante e Elali (2018), a ambiência possui níveis de desafios perceptivos, mediante o olhar estritamente voltado para o visual, reprimindo outros registros sensoriais e experiências corporais. De acordo com Fischer (1984, p. 105 apud. Azevedo e Duarte, Cadernos PROARQ 11, 2007):

“Não existe, assim, espaço vazio ou neutro do ponto de vista psicológico: todo o espaço veicula significados que dependem tanto do conjunto arquitetônico como do contexto social”.

A ambiência – do latim *ambire*, que significa “circundar”, “contornar” – é capaz de inserir o observador em uma realidade, na qual o mais importante é o vínculo do indivíduo, do que a atividade desempenhada nesse meio externo. Essas percepções partem da influência de três condicionantes: os dispositivos construídos (edificações), as qualidades ambientais (fenômenos sensíveis) e as ações em curso (atividade prática). (CAVALCANTI; ELALI, 2018)

John Dewey (1931) contextualiza ambiência partindo da análise do termo “situação”. Por definição, trata-se de um “mundo ambiental experienciado” próprio, mediante a premissa de que uma situação não pode ser um acontecimento isolado e fragmentado, deve-se atrelar sentido e conexões para que haja um entendimento do contexto em uma totalidade. (DEWEY, 1993 apud. CAVALCANTI; ELALI, 2018)

Em decorrência disso, Cavalcante e Elali (2018) explicam que a ambiência possui dinamismo composto por fases variáveis, que se conectam uma após a outra, evidenciando um estado instável e variável de situações.

“(…) notemos de antemão que a ambiência tem consequências sobre nossa conduta e nosso estado corporal. Uma ambiência pode, com efeito, nos “estimular” ou nos “relaxar”, nos “captar” ou nos “impelir”, nos “transportar” ou nos “paralisar” etc.”

Ao trabalharmos a ambiência em projetos voltados para a área da saúde, um ponto extremamente relevante e necessário é a falta de humanização dos ambientes. Estudos realizados por Ulrich e Zimring (2004) pontuam algumas características que podem ser adotadas em ambientes hospitalares como medidas redutivas de estresses tanto dos pacientes, como dos funcionários, assim como pode auxiliar no tratamento desempenhado. Estas medidas são:

Redução dos ruídos:

o Há dois fatores que mais influenciam na sonoridade do ambiente: sistema de alarmes, telefones, conversas de funcionários, máquinas de atendimento e colegas de quarto; e a quantidade de revestimentos com superfícies reflexivas.

Iluminação:

o Natural ou Artificial, a luz pode melhorar fatores relacionados a depressão, agitação, sono, podendo auxiliar em pacientes com transtornos bipolares ou Transtorno Afetivo Sazonal (TAS). A insolação matinal mostrou resultados positivos em relação à durante o período da tarde.

Incremento da Natureza e Distrações positivas:

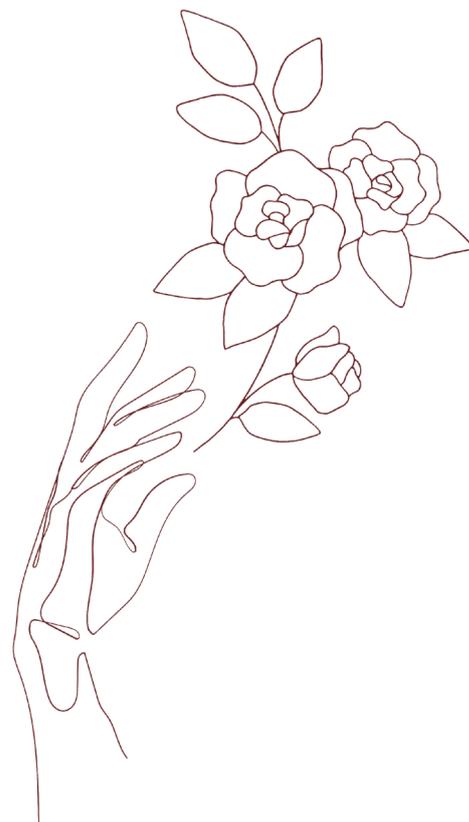
o As distrações variam entre pequenos estímulos como sons agradáveis musicais, a presença de animais domésticos como cães e gatos, risos, arte ou natureza. Em contato com a natureza especificamente – natural ou artificial –, foi observado emoções negativas e estressantes como medo ou raiva diminuírem, mostrando benefícios como a redução do estresse e geram ambientes restauradores.

Azevedo e Duarte (2007) incentivam a utilização da escala humana como precursor de uma Arquitetura que proporcione o bem-estar dos pacientes e demais usuários. A humanização desses ambientes quebra paradigmas visuais que atrelam hospitais e clínicas à ambientes institucionais e sem vida; a aproximação de outras tipologias arquitetônicas possibilitam a criação estabelecimentos assistenciais de saúde com características mais receptivas e aconchegantes.

Sustentabilidade e Políticas Públicas

Diante da necessidade do pensar sustentável, dentro de parâmetros globais, em junho de 1972, na cidade de Estocolmo, foi realizada uma Assembleia Geral das Nações Unidas, com o intuito de estabelecer princípios os quais norteassem à humanidade sobre a preservação do meio ambiente. Através dessa declaração, procurou-se uma priorização do pensamento nas gerações futuras e na preservação dos recursos naturais, assegurando o não esgotamento futuro e o uso desses benefícios naturais por toda a humanidade.

“Os recursos naturais da Terra, incluídos o ar, a água, o solo, a flora e a fauna e, especialmente, parcelas representativas dos ecossistemas naturais, devem ser preservados em benefício das gerações atuais e futuras, mediante um cuidadoso planejamento ou administração adequados.” (Declaração de Estocolmo, 1972)



Através de acordos como esse, a sustentabilidade vem ganhando ênfase em debates e reuniões internacionais, trazendo a qualidade ambiental como um direito fundamental. (Estocolmo, 1972) Em 1987, a primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, chefe da Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento apresentou o Relatório Brundtland, um documento conhecido como Nosso Futuro Comum. Este tinha como objetivo promover o conceito de desenvolvimento sustentável, o qual priorizava a integração dos recursos, o uso sustentável e a equidade das gerações atuais e futuras. (Brundtland, 1987)

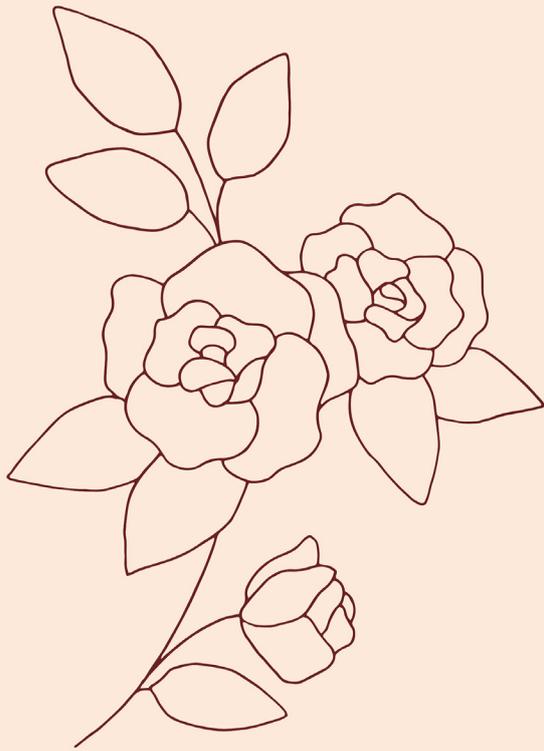
Em 1992, através da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, chamada Eco-92, Rio-92 ou Cúpula da Terra, reuniu 178 chefes de estado, onde foram autorizados três documentos importantes para a viabilização e priorização global do respeito e preservação meio ambiente: a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Declaração de Princípios sobre Florestas e a Agenda 21.

A fim de proporcionar um novo padrão “ser-humano meio ambiente”, esse documento concilia aspectos econômicos à ambientais e sociais, trazendo soluções cabíveis, como por exemplo: a diminuição no consumo de energia e desenvolvimento de novas tecnologias com uso de fontes energéticas renováveis, o estímulo à produção industrial em países não-industrializado através de tecnologia ecologicamente adaptadas, garantia de recursos básicos a longo prazo, preservação da biodiversidade e dos ecossistemas, dentre outros. (Relatório de Brundtland, 1992)

Ao propor essas mudanças em uma escala arquitetônica, podemos citar medidas como: a procura de materiais melhor adaptáveis ao local, aproveitamento e consumo de fontes alternativas de energia, como a solar, a eólica e a geotérmica, reciclagem e reuso de materiais reaproveitáveis e o consumo racional de água. (Relatório de Brundtland, 1992)

Utilizado como um instrumento de planejamento para a construção de uma sociedade mais sustentável, a Agenda 21 atua na conciliação da eficiência econômica, aliada à proteção ambiental e à justiça social; pensando globalmente, mas agindo localmente, a fim de criar estratégias locais de implemento de políticas públicas efetivas para cada localidade.

Outras conquistas importantes para o fortalecimento de uma Arquitetura e Urbanismo Sustentável se deu através do Protocolo de Montreal, de 1987, onde foi discutido as condições de empobrecimento da camada de ozônio, por substâncias tipo CFC. Em 1992, foi instaurado o Protocolo de Kyoto, que tinha como meta a redução em 40% a emissão de CO₂, para novos edifícios, e 15% para edifícios existentes. (LAMBERTS, DUTRA E PEREIRA, 1997)



CAPÍTULO 3

REFERENCIAL PROJETUAL

REFERENCIAL PROJETUAL

Hospital Sarah Kubitschek - Salvador, Bahia

Construído em 1994, pelo Arquiteto João Filgueiras Lima (Lelé), se mantém como um exemplo de construção que utilizou técnica bioclimáticas eficientes voltados para o clima e localização. (CORBELLA; YANNAS, 2003) O hospital está situado na cidade da Bahia, em Salvador, com o clima caracterizado como Zona Equatorial (LAMBERTS, R; DUTRA, L; PEREIRA, F. 1997).

Por fazer parte de um grupo hospitalar, a rede Sarah iniciou, 14 anos antes a criação do Hospital Sarah Kubitschek de Brasília, minimizando possíveis erros e focando nos acertos e vantagens que poderiam ser agregados à Sede de Salvador. (CORBELLA; YANNAS, 2003)

Lelé optou por soluções arquitetônicas que priorizavam a proteção dos usuários da radiação forte do local, principalmente agregando a ventilação proveniente das brisas. Outro atributo relevante foi a utilização de iluminação natural como propulsor da qualidade do conforto ambiental dos espaços, conectando-os, quando possível, à ambientes com paisagismo internos ou externo (visto através de vidro). (CORBELLA; YANNAS, 2003)

O terreno apresenta uma topografia acentuada, contudo Lelé utilizou esse desnível a seu favor, direcionando as brisas marítimas como uma vantagem do projeto. O projeto pode ser dividido em área construída, composta por 16.000 m²; e os jardins, tanto internos, quanto externos, os quais integram as zonas internas do hospital. (CORBELLA; YANNAS, 2003)

Figura 15 – Parte interna do Hospital Sarah, de Salvador.



Fonte: ArchDaily, 2018

Figura 16 – Parte externa do Hospital Sarah, de Salvador.

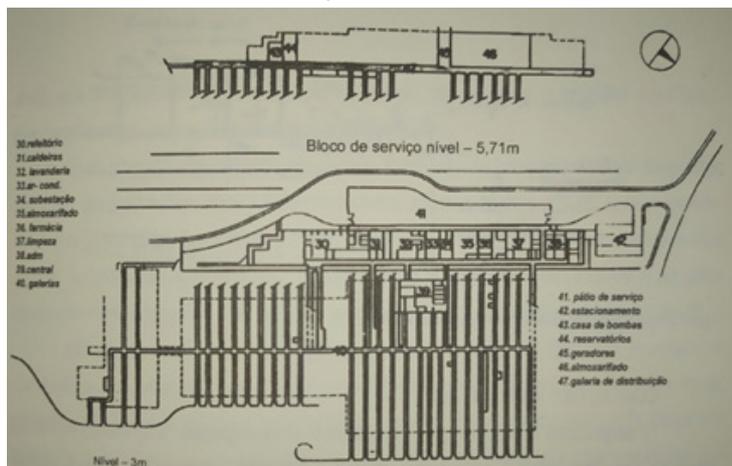


Fonte: ArchDaily, 2018

Através de materiais pré-moldados, a parte interna possui paredes que são divisórias, ou seja, existe a capacidade de modificar a área internas dos ambientes, mediante a necessidade dos setores, assim como a utilização de novos equipamentos ou serviços. Além disso, Lelé previu espaços nos quais a edificação pode se expandir, sem comprometer o funcionamento do hospital. (CORBELLA; YANNAS, 2003)

A Rede Sarah possui como forte característica a presença dos shed's que se somam a funcionalidade dos dutos construídos no subsolo, feito para entrada do ar, a fim de proporcionar a ventilação cruzada no interior da edificação e o conforto térmico, evitando o uso de climatização artificial como predominante. (Figura 18 e 19)

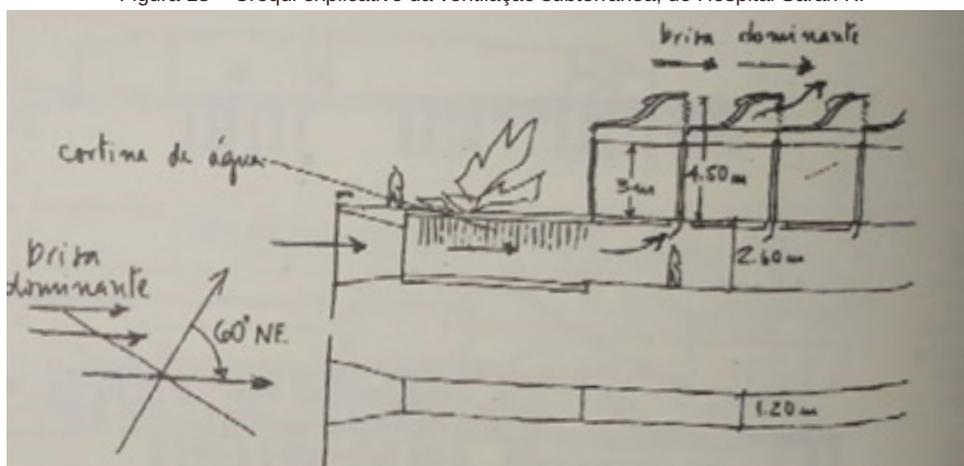
Figura 17 – Planta Baixa e Corte dos dutos subterrâneos de ventilação, do Hospital Sarah K.



Fonte: Corbella; Yannas, 2003.

Lelé projetou os dutos condutores da ventilação voltados para as brisas predominantes. Além da proteção solar e da ventilação vertical proporcionada pelos shed's, a brisa que adentra os dutos vai sendo resfriada por conta do contato com a terra, garantindo a máxima utilização dessa ventilação direcionada. Caso o dia não esteja com a velocidade do vento propícia para o conforto, tem-se turbinas localizadas nas entradas dessas aberturas, sendo capaz de suprir a necessidade térmica. (CORBELLA; YANNAS, 2003)

Figura 18 – Croqui explicativo da ventilação subterrânea, do Hospital Sarah K.



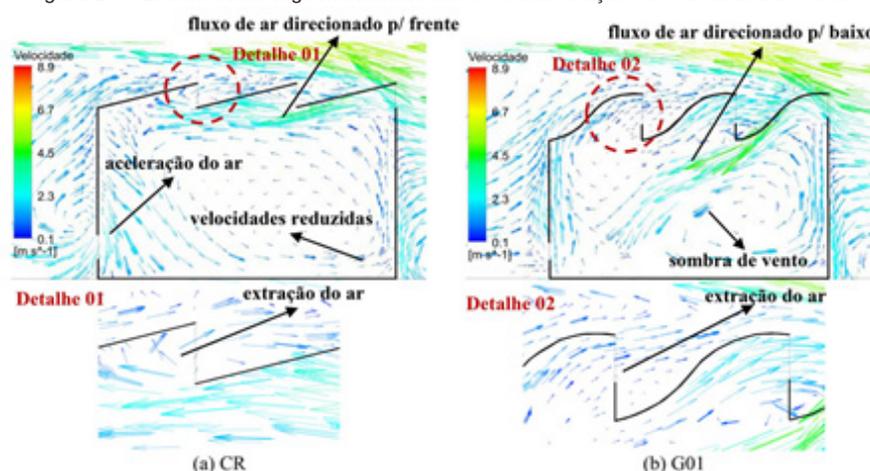
Fonte: Corbella; Yannas, 2003.

Lukiantchuki, Shimomura, Silva e Caram (2016) apontam que o fluxo de ar está relacionado diretamente a dimensão das aberturas, pois tem-se um fluxo sem perda energética, assim como o formato orgânico dos shed's, se sobressai à formatos ortogonais. (Figura 20)

Os autores abordam também a diferença entre sheds captadores e extratores de ar. Através de análises em softwares, obtiveram o resultado de que shed extratores se sobressaem aos captadores, mediante a criação de "sombras de vento" de um shed para o outro no caso dos captadores, diminuindo a eficiência. O modelo G01, citado na Figura 20, mostrou o melhor desempenho no estudo. Em decorrência do seu formato aerodinâmico, tem-se a redução do efeito de separação, aumentando a velocidade do ar no interior da edificação. (LUKIANTCHUKI; SHIMOMURA; SILVA & CARAM, 2016)

Lelé mostra a eficácia da construção civil alinhada à tecnologia brasileira em prol da eficiência energética sustentável em um edifício com escada hospitalar. Atento às necessidades dos pacientes, as ambiências internas, o conforto ambiental e as técnicas construtivas, o Sarah tanto de Salvador, como o de outros estados, possui essa excelência na estadia temporária e no atendimento de internação.

Figura 19 – Estudo sobre a geometria dos shed's e sua relação com dinâmica do vento.



Fonte: Lukiantchuki, Shimomura, Silva e Caram, 2016.

REFERENCIAL PROJETUAL

Museu de Arte Moderna, do Rio de Janeiro

Construído em 1948, o Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro abriga cerca de 15 mil obras artísticas marcantes para a América Latina. O projeto foi elaborado pelo Arquiteto Affonso Eduardo Reidy (1909-1965) e foi datado como um ícone do modernismo (MAM-RIO). Sua localização está em um ponto privilegiado em relação à paisagem natural da Baía de Guanabara, no Parque do Flamengo.

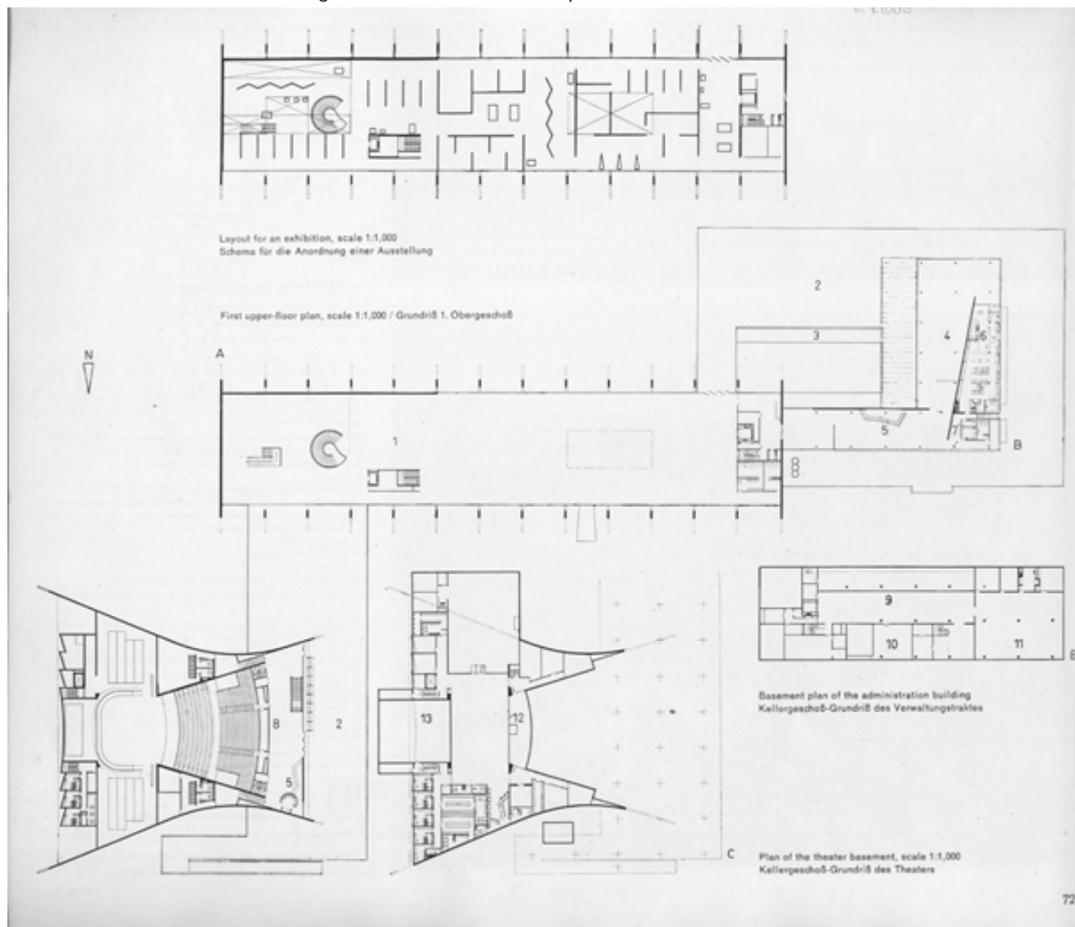
Além de fomentar manifestações artísticas, educativas e culturais, o Museu unificou o partido arquitetônico à fluidez dos espaços internos, desenvolvendo técnicas construtivas como o “plano livre”, advindo do modelo de “estrutura independente”; assim, as paredes internas cumprem a única função de vedação, dando liberdade às atividades desempenhadas ao longo dos anos. (REIDY, 1959)

Figura 20 – Vista aérea do entorno com o recurso natural.



Fonte: Guia Cultural Centro do Rio, 2015.

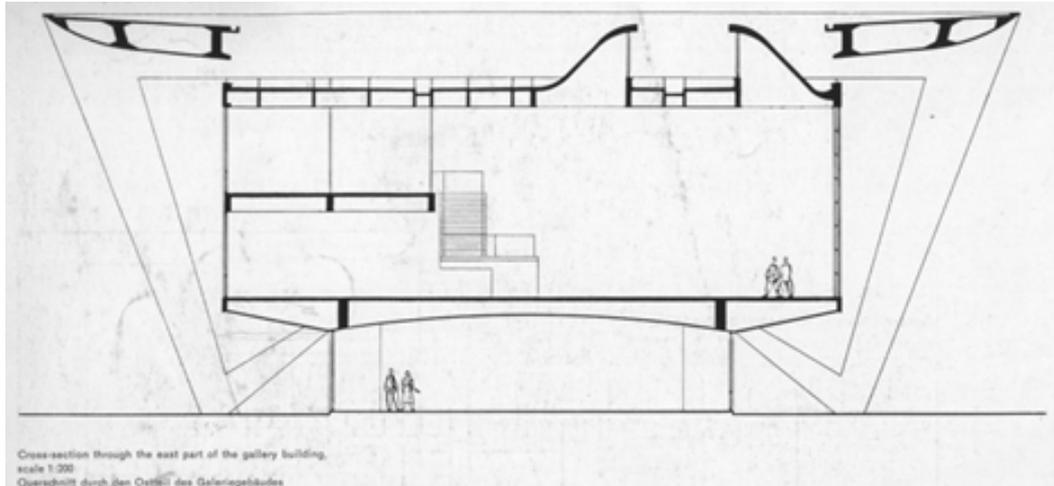
Figura 21 – Planta baixa do pavimento térreo do MAM-RJ.



Fonte: Wikiarquitectura.

Os espaços internos contemplam sua característica de planta livre; para ir ao andar superior é por meio da rampa, onde dá acesso ao restaurante-cafeteria, ao bar, a sala de estar e os terraços com visuais pro mar, contemplando o recurso hídrico e cartão postal da cidade. Há ambientes com alturas que variam entre 3,60m a 8,00m, se adequando à atividade desempenhada ou à exposição. (WIKIARQUITECTURA)

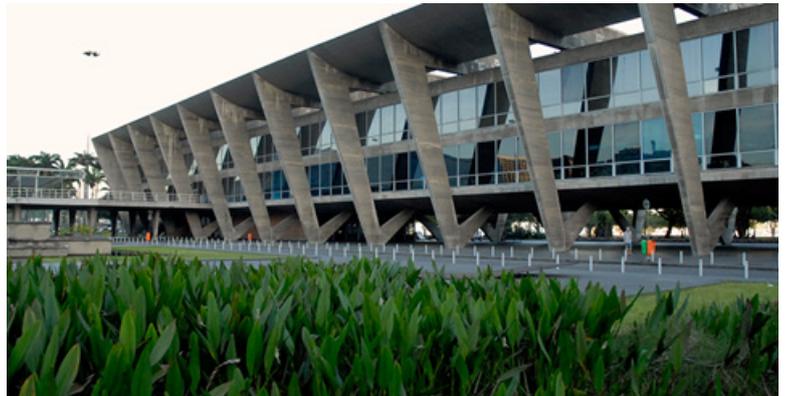
Figura 22 – Corte transversal do MAM-RJ.



Fonte: Wikiarquitectura.

A edificação tem 130m de comprimento e 40m de largura; sua estrutura modular vem de um conjunto de pórticos transversais que se estendem pelo edifício principal, onde há as exposições. Os pórticos se aderem à estética do museu, tornando a arquitetura geral do edifício em concreto, funcional e escultórica. (WIKIARQUITECTURA)

Figura 23 – Fachada com destaque nos pórticos e laje, do MAM-RJ.



Fonte: Guia Cultural Centro do Rio, 2015.

Centro Atlético Costa Rica / Studio Saxe

Localizado na costa oeste da Costa Rica, na cidade de Nosara, o projeto do Centro Atlético faz parte do Hotel Gilded Iguana, criado a partir da necessidade de um espaço acolhedor e convidativo para os moradores e visitantes da região (ArchDaily, 2019). Através de espaços públicos abertos, protegido pela copa de grandes árvores e conectado com a natureza, essa edificação consegue projetar estímulos sensoriais e visuais significados para o bem estar e conforto térmico dos usuários.

O Studio Saxe procurou proporcionar um espaço de aglutinação social, localizado no centro da cidade de Nosara. Seu programa de necessidades contém lojas de surfe, bicicletas; uma academia de ginástica e uma área exclusiva para jiu-jitsu e ioga. Seu foco era proporcionar diversão, aliado ao bem-estar saudável e a tranquilidade, através das práticas realizadas no centro, por meio da relação aproximada e conectada entre o homem e a natureza. (ArchDaily, 2019)

A fim de proporcionar uma ampla utilização dos espaços, tornando-o atrativo e de domínio público, os arquitetos optaram por trabalhar volumes separados e conectá-los através de pontes no andar superior (Figura 27). Essa escolha tornou a vista fluida para a paisagem urbana, abrindo o campo de visão das pessoas tanto na parte interna, quanto externa. (ArchDaily, 2019)

Figura 25 – Fotografia da parte externa, mostrando o paisagismo.



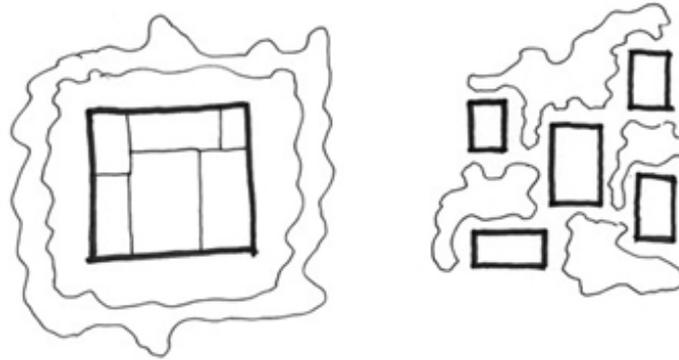
Fonte: ArchDaily, 2019.

Figura 26 – Fotografia da parte externa, mostrando o paisagismo.



Fonte: ArchDaily, 2019.

Figura 27 – Diagrama conceitual volumétrico.



Fonte: ArchDaily, 2019.

Preocupados com o conforto térmico, o entorno da edificação dispõe de uma série de pátios públicos com uma ampla diversidade de plantas, assim como a cobertura da própria edificação proporciona proteção e sombra aos usuários que transitam por esses corredores e pátios. A cobertura elevada e os brises horizontais protegem da incidência solar na parte interna e permeia a ventilação pela completude dos espaços.

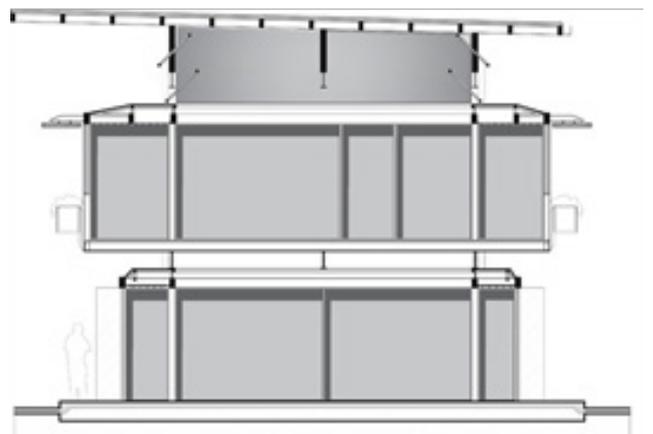
Em complemento a implantação dessas espécies, os engenheiros responsáveis pela obra projetaram as fundações da edificação criando espaços que acomodassem as raízes que iriam crescer ao longo dos anos, evitando imprevistos futuros e mantêm a saúde e eficiente das espécies. (ArchDaily, 2019)

Figura 28 – Fachada mostrando a cobertura e vegetação.



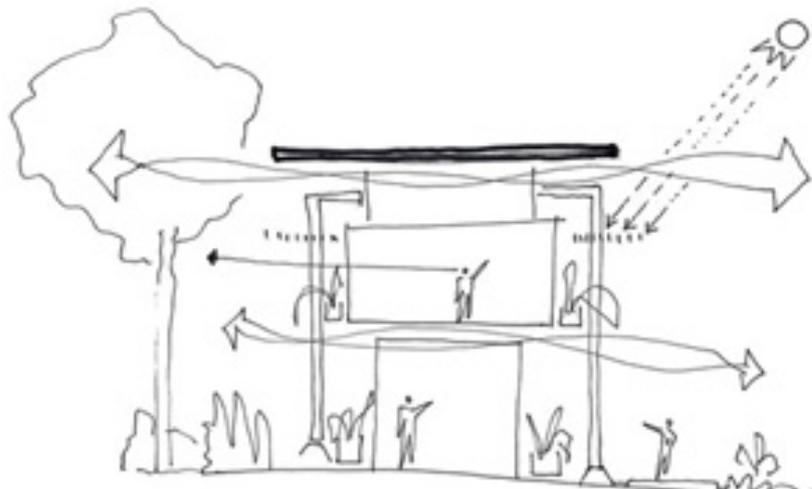
Fonte: ArchDaily, 2019.

Figura 30 – Corte técnico da edificação.



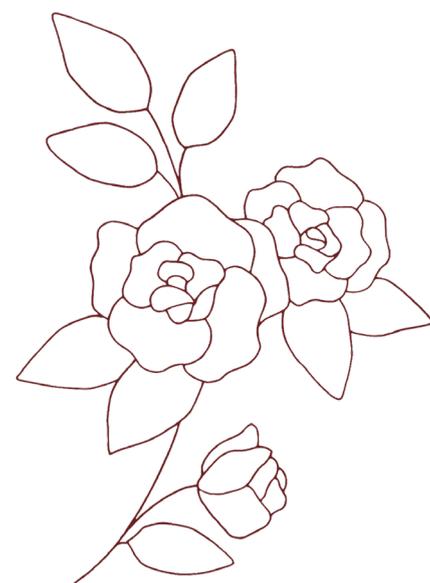
Fonte: ArchDaily, 2019.

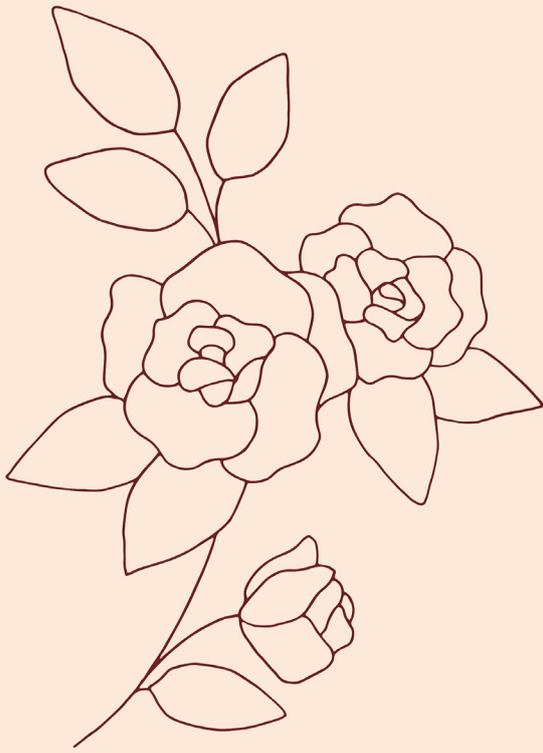
Figura 29 – Corte conceitual para análise do conforto térmico.



Fonte: ArchDaily, 2019.

Quadro Síntese		
Hospital Sarah K., Lelé.	Museu de Arte Moderna, Affonso R.	Centro Atlético, Studio Saxe.
Ambientes arejados e confortável, sem perder o caráter clínico.	Estrutura robusta e capaz de proporcionar planta livre.	Ambientes abertos e acolhedores.
Incremento da Natureza visível na maioria dos ambientes internos.	Estético aliado ao funcional com uma estrutura escultórica e ritmada.	Aberturas que valorizam a visual interna e externa dos ambientes.
Uso do concreto e do metal de forma simples e eficiente.	Conexão entre setores diferentes por vãos abertos e amplos.	Programa de Necessidades esportivo amplo e diversificado.
Técnicas de ventilação cruzada através do uso dos shed's.	Aproveitamento da paisagem natural através do uso de vidro nas vedações, amplificando a sensação de amplitude do espaço.	Integração dos espaços externos com o paisagismo, unindo os usuários.





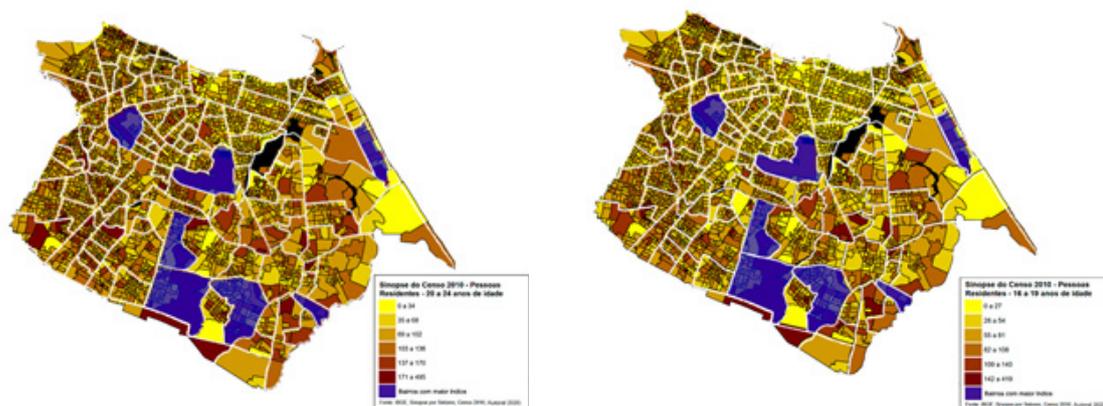
CAPÍTULO 4 DIAGNÓSTICO

DIAGNÓSTICO

Caracterização da área de intervenção e do sítio

Mediante análise dos mapas disponibilizados pelo IBGE (2010), os bairros que mostram os maiores índices de jovens de 14 a 19 (Figura 34) e 20 a 24 anos (Figura 35), são: Pici, Aeroporto, Parque Dois Irmãos, José Walter, Jangurussu, Coaçu e Praia do Futuro II.

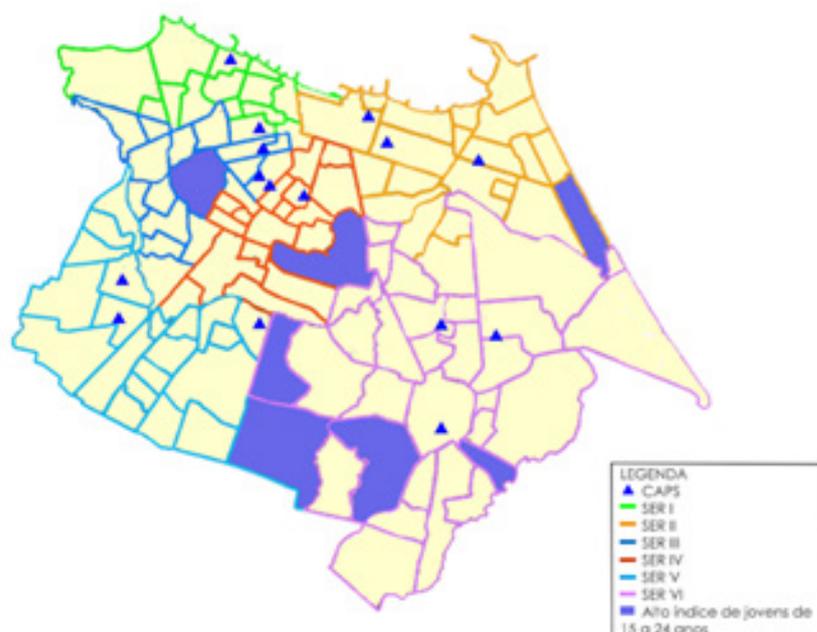
Figura 33 e 34 - Mapa com ênfase de jovens por bairro.



Fonte: IBGE, 2010. Adaptação da Autoral, 2020.

Ao locar os CAPS ofertados pela Prefeitura de Fortaleza (Figura 36), distribuídos pela cidade, pode-se observar os bairros que tem um raio de proximidade com esses equipamentos. A escolha do bairro se deu através: da análise do IDH geral local (cálculo feito a partir de aspectos de renda, educação e saúde) relacionado à quantidade de jovens (IBGE, 2010); e da proximidade à CAPS existentes.

Figura 35 - Mapa com ênfase de jovens por bairro.



Fonte: IBGE, 2010. Adaptação da Autoral, 2020.

O projeto do Centro de Atenção e Bem-Estar para Jovens será proposto para o bairro da Praia do Futuro, localizado no limite da divisão municipal entre Praia do Futuro 1 e 2, na Orla Leste de Fortaleza. Os bairros adjacentes ao de estudo, são: Vicente Pinzon, Papicu, Dunas, Edson Queiroz e Sabiaguaba. (Figura 37) Vale ressaltar que o terreno escolhido fica próximo ao eixo de acesso de vias importantes, que conectam a cidade com as praias, concentradas no cruzamento das avenidas Santos Dumont e Zé Dioguinho. (Figura 38)

Esse bairro possui potencialidades de crescimento e incentivo à educação ambiental, tendo em vista sua vasta quantidade de terrenos vazios, suas zonas de dunas e áreas de interesse social próximas (Figura 49), podendo ser palco de atividades que envolvam diversos tipos de classes sociais e grupos comunitários. Além disso, o bairro possui vista para a praia em toda sua extensão, ressaltando projetos de interesse ambiental e preservação dos recursos característicos de áreas litorâneas.

Figura 36 - Mapa de Localização do terreno, no bairro Praia do Futuro.



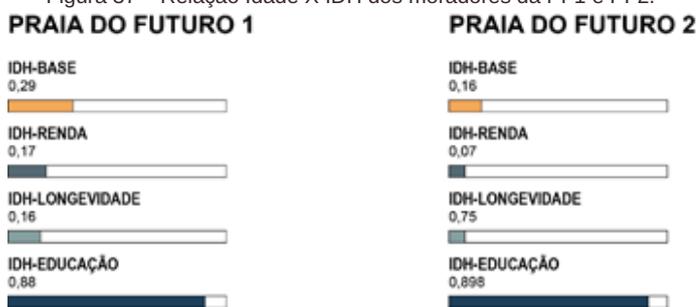
Fonte: Autoral, 2020.

Segundo a análise do seu contexto histórico e de desenvolvimento da Praia do Futuro de Barretto et al (2019), a Praia do Futuro teve maiores interesses econômicos e urbanísticos em meados de 1930 a 1980, onde a elite fortalezense identificou as potencialidades os quais uma zona litorânea e repleta de áreas livres poderia angariar ao mercado de terras e à indústria turística. Assim, esse processo de “litorização”, ou seja, o incremento dos interesses no litoral, junto aos interesses de desenvolvimento urbano, começou a moldar a malha urbana do bairro.

Ainda segundo os autores, à medida que foram criados planos de incentivo para a área, um outro eixo recebeu tanto foco quanto. A Av. Washington Soares, recém criada e visada pela sua expansão econômica, se mostrou mais oportuna para o desenvolvimento urbano, diminuindo significativamente os investimentos no litoral.

A criação do Porto do Mucuripe e de outras fontes de produção na região do Cais do Porto e afins, proporcionou inúmeros empregos, e com isso, o aumento da procura de terras pelos funcionários e suas famílias pelos arredores da região, além de moradores que usam da pesca como sustento. Todavia, o processo de loteamento dessas terras se deu de forma fragmentada, tendo em vista os proprietários dos terrenos serem grupos de empresários. A capitalização do espaço e dinâmica de especulação imobiliária propiciou imensas áreas vazias e uma urbanização desordenada. (Barretto et al, 2019)

Figura 37 – Relação Idade X IDH dos moradores da PF1 e PF2.



Dados: Anuário do Ceará 2019 – 2020.
Gráficos elaborados pela autora.

RELAÇÃO DE IDADE DO BAIRRO



LEGENDA
 ■ Crianças (0 – 9 anos) ■ Adultos (20 – 59 anos)
 ■ Adolescente (10 – 19 anos) ■ Idosos (60 – 100+ anos)

Dados: Censo IBGE de 2010.
Gráfico elaborado pela autora.

Atualmente, a população somada dos bairros, consiste em 18.508 [6.582(PF1) + 11926(PF2)]. Classificado como muito baixo, o IDH da PF1 e da PF2 é, respectivamente, 0,29 e 0,16. Comparado a outros bairros como Vicente Pinzon (0,33), Centro (0,56) e Cocó (0,76) pode-se perceber que esta área é muito carente de atenção e intervenções que agreguem ao bairro e aos moradores locais.

De acordo com o IBGE, a maior parte dos moradores do bairro consiste de adolescentes e adultos. Ou seja, ao longo do tempo, o público alvo do Centro permaneceria se renovando tendo em vista o crescimento gradativo do público que moram nas imediações. A análise do IDH mostra a educação como um forte parâmetro, todavia a renda e longevidade se mostram baixos, o que implica diretamente na expectativa de vida e bem estar dos moradores, ressaltando a importância de projetos públicos e de auxílio.

Figura 38 – Vista aérea da localização do terreno com os locais influentes mais próximos.



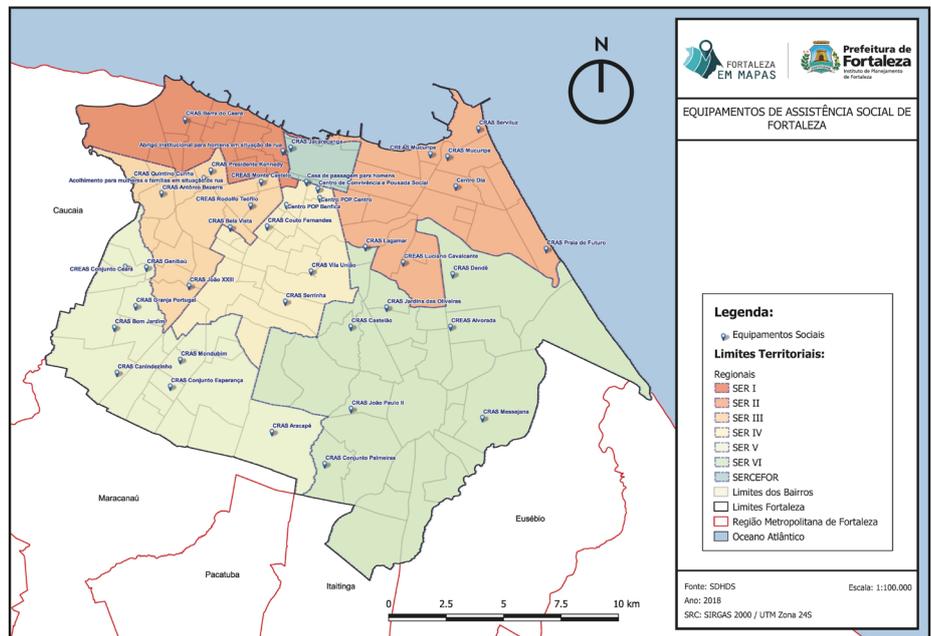
Fonte: Google Earth, 2020. Adaptação da Autoral, 2020.

A Avenida Santos Dumont possui um desnível acentuado na região do cruzamento com a Avenida Zé Dioguinho (Figura 38), proporcionando uma visão exuberante do mar, valorizando a localidade do projeto como um potencial atrativo para incentivos turísticos e econômicos. A existência de um equipamento desse porte pode influenciar positivamente na utilização do bairro, como a utilização das vias, das praças e dos diferentes modais de transporte com frequência.

Além disso, vale ressaltar a existência de um equipamento de lazer amplo da região, a Praça Dom Helder Câmara, comumente conhecida como Praça da Luz. Sua utilização está atribuída à prática de esportes por ser ampla e abrigar quadras de vôlei de praia e futebol na areia, assim como uma pista de skate.

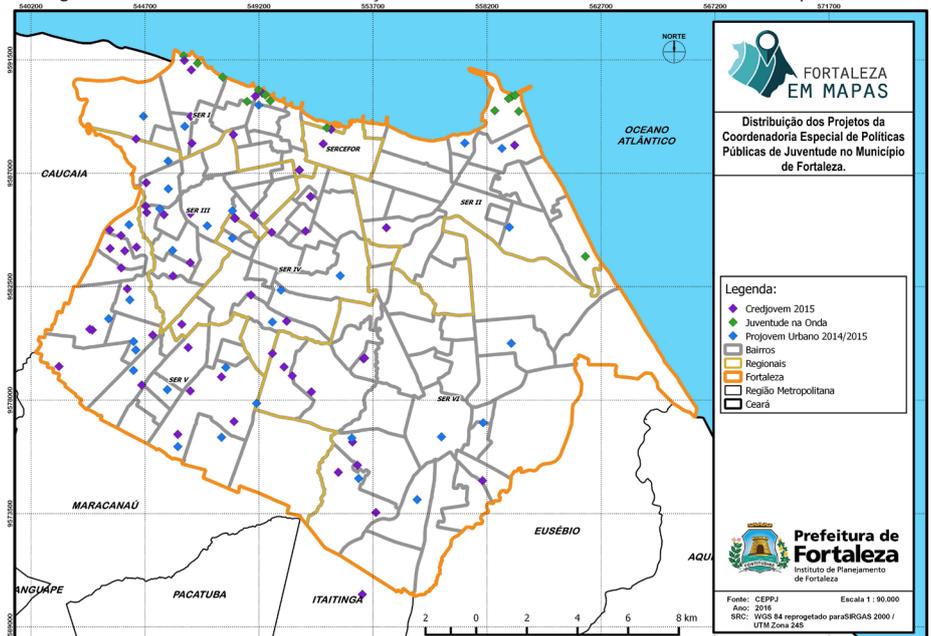
De acordo com a Prefeitura de Fortaleza, através do portal Fortaleza em Mapas, o bairro Praia do Futuro 2 dispõe de um CRAS como único equipamento social da prefeitura existente no bairro, localizado na Rua Comandante Marcelo Teixeira, 6430. (Figura 45) O CRAS atende às áreas que apresentam maior vulnerabilidade social, oferecendo serviços de Assistência Social, a fim de proporcionar harmonia e melhorar a convivência das famílias e com a comunidade. Este equipamento, apesar de fazer parte da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), possui serviços diferentes aos do CAPS, agindo como um complemento de atividades.

Figura 39 – Mapa com os equipamentos de assistência social.



Fonte: Prefeitura de Fortaleza, 2018.

Figura 40 – Vista aérea da localização do terreno com os locais influentes mais próximos.



Fonte: Prefeitura de Fortaleza, 2018.

Há alguns projetos sociais ativos no bairro, dentre eles, o “Juventude na Orla”, incentivado pela prefeitura. (Figura 40) Eventos como campeonatos, encontros e aulas de surfe incentivam a comunidade local em atividades que fortalecem atividades recreativas e físicas direcionado para os jovens, assim como mantém a cultura do surf ativa e presente na memória dos usuários do bairro. Através da análise do mapa de cheios e vazios (Figura 41), é possível identificar áreas adensadas e concentradas nas encostas das vias, circundando al-

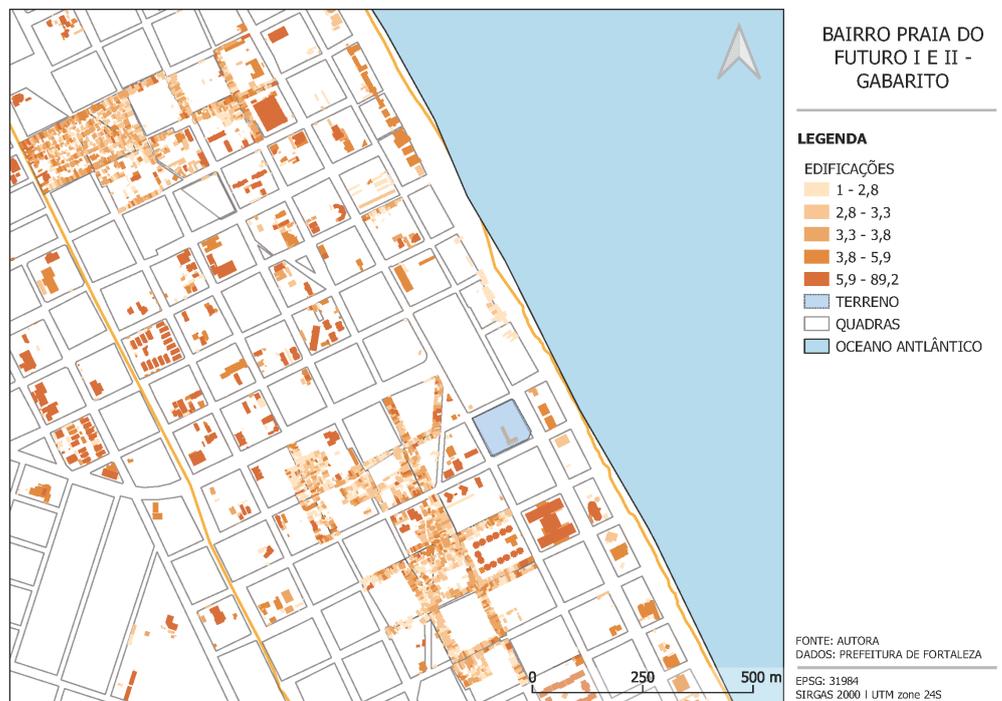


Figura 41 – Mapa de cheios e vazios.

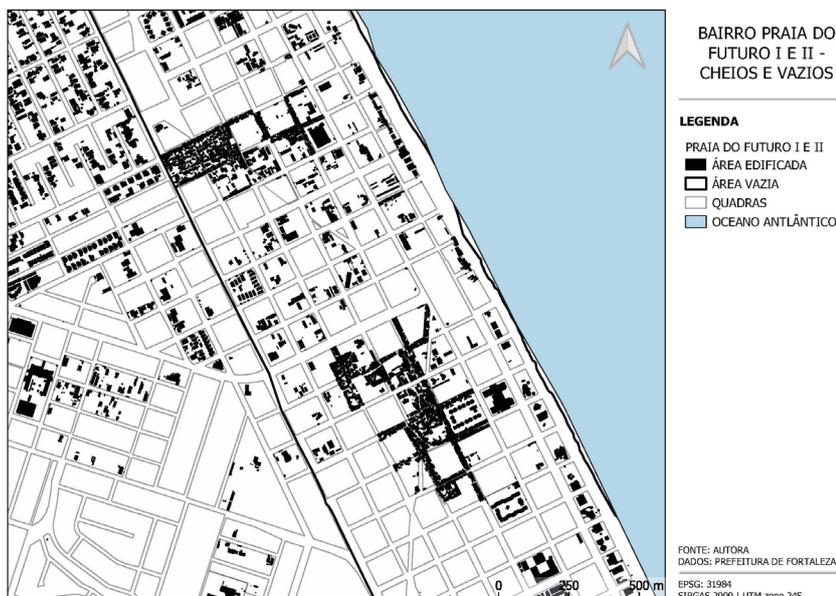
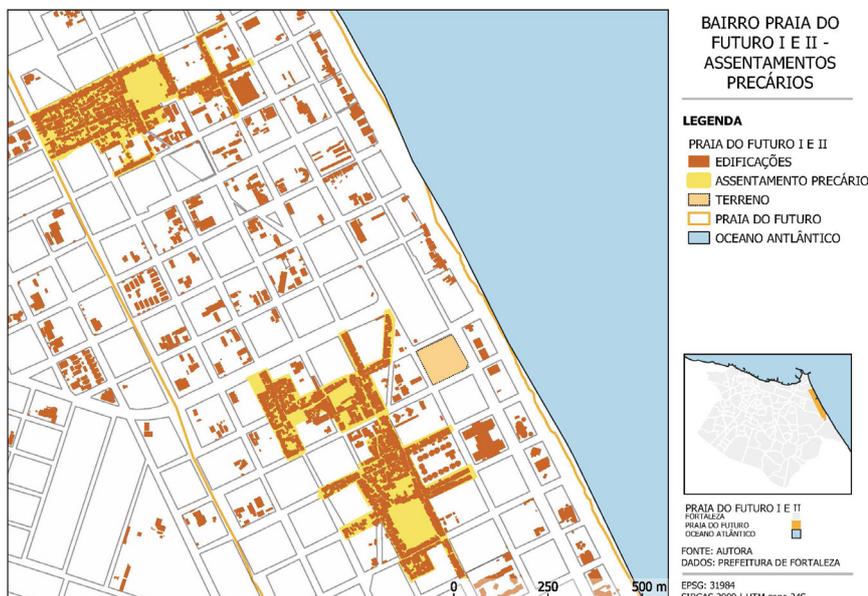


Figura 42 – Mapa de assentamentos precários.



guns terrenos; há também a presença de terrenos ocupados por residências, prédios e condomínios, que possuem muros altos e segregadores. Em um raio de 500m, há a presença de dois assentamentos precários (Figura 42), dentre eles, um é classificado como ZEIS 3, - Zona Especial de Interesse Social 3 - caracterizado pelo Art. 129 do Plano Diretor como: “zonas compostas por loteamentos clandestinos ou irregulares e conjuntos habitacionais, públicos ou privados, que estejam parcialmente urbanizados, ocupados por população de baixa renda destinados à regularização fundiária e urbanística.”

Referente às Zonas Especiais (Figura 43), o raio de 500m engloba algumas zonas, dentre elas: ZEIS 1 em uma área pequena, inserida no assentamento precário mais próximo do terreno; ZEIS 3 estendido por boa parte da orla designado para a construção de Habitação de Interesse Social; e Zona Especial do Projeto Orla, que tem como objetivo, de acordo com o Art. 52, do “ESTUDO PRELIMINAR DE COMPATIBILIZAÇÃO DA LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO (LEI N° 7.987/1996) COM O PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DE FORTALEZA - PDPFOR (LC N° 062/2009) - 2015”:

“I – Promover a melhoria da qualidade socioambiental da orla marítima e da balneabilidade das praias, em especial, para o lazer, turismo, valorização do patrimônio histórico e educação ambiental, levando em consideração a manutenção das atividades tradicionais, da diversidade biológica e da produtividade dos ecossistemas costeiros;

II – Estabelecer medidas de planejamento e gestão integradas, estratégicas e disciplinadoras de uso e ocupação da orla marítima, diretamente vinculadas a uma abordagem sustentável e participativa, considerando-se os aspectos socioeconômicos, ambientais e patrimoniais, através da articulação entre as 3 (três) esferas de governo e a sociedade civil;

III – Promover ações prioritárias de regularização fundiária nas áreas da União, através da celebração de convênio entre o Município e a Secretaria do Patrimônio da União (SPU) no sentido de garantir a segurança jurídica da posse e melhorar as condições de habitabilidade e de infraestrutura aos moradores dessas áreas.”

Totalizando 11.926 habitantes e com o IDH 0,17, o bairro da Praia do Futuro 2, na imediação do terreno, tem 3 Zonas referentes ao macrozoneamento urbano, dentre elas: Zona de Preservação Ambiental II, Zona de Orla Trecho VII – Praia do Futuro e Zona de Interesse Ambiental II. (Figura 44)

A Praia do Futuro é bastante conhecida por suas barracas de praia e movimentação do mar agradável. Seus usos, como é possível analisar na Figura 45, se divide majoritariamente entre: Vazios, Residencial e Serviço. Essa composição acaba gerando uma disformidade urbana, ocasionando longos percursos sem atrativos visuais ou até mesmo bastante perigosos por não apresentar usos ou por abrigar residenciais com muros altíssimos.

Figura 43 – Mapa de assentamentos precários.

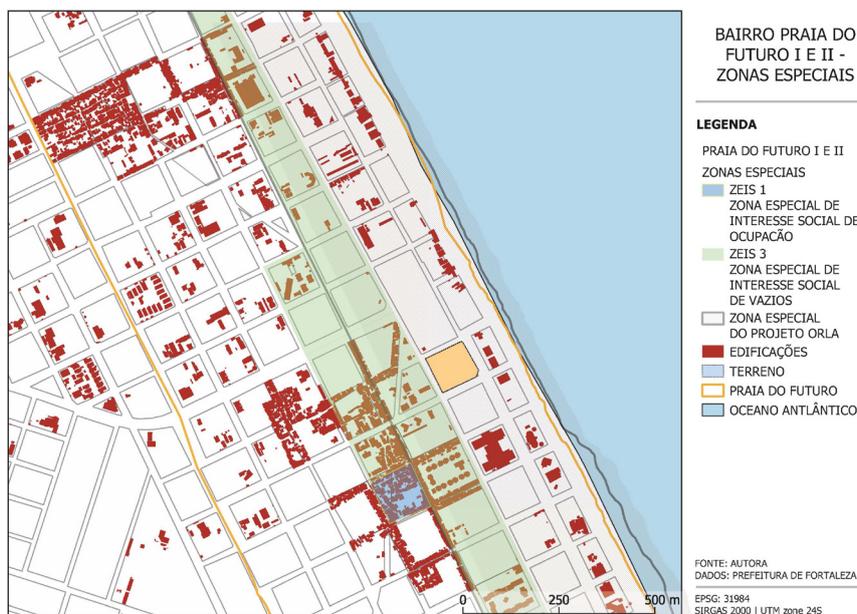


Figura 44 – Mapa de Topografia e Zoneamento

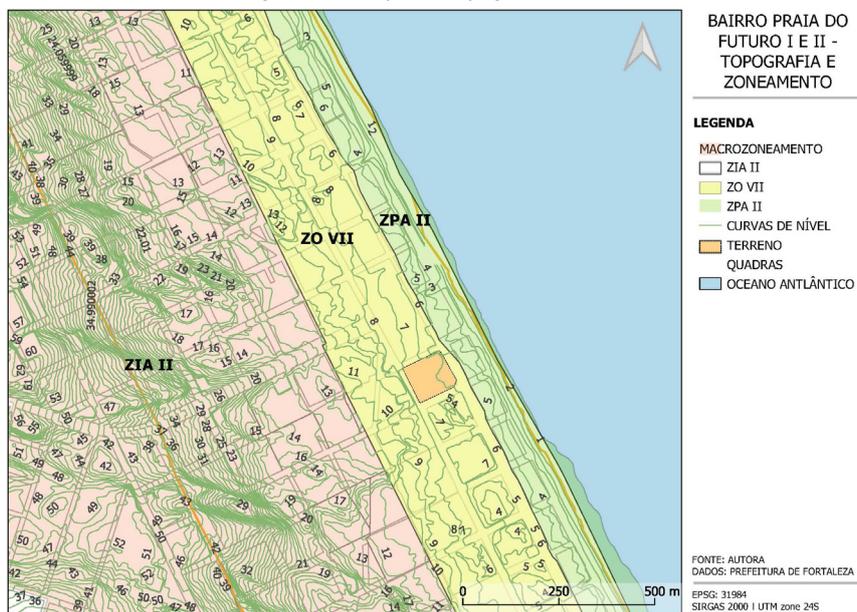
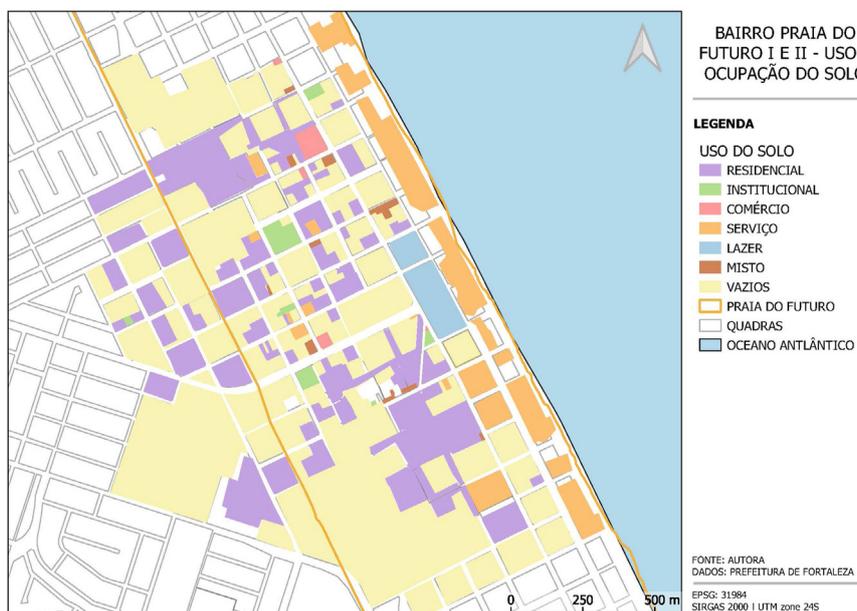


Figura 45 – Mapa do Uso e Ocupação do Solo



As Figuras 50 e 51 mostram as fachadas voltadas para um condomínio residencial, o qual dispõe de movimentação baixa de carros e pedestres. A calçada dessa fachada possui vagas de estacionamento em parte da sua extensão, assim como Palmeiras em fase de crescimento.

Figura 50 – Visual do Entorno Av. Clóvis Arrais Maia com R. Edmundo Falcão



Fonte: Google Earth, 2020.

Figura 51 – Visual do Entorno R. Edmundo Falcão com Av. Dioguinho



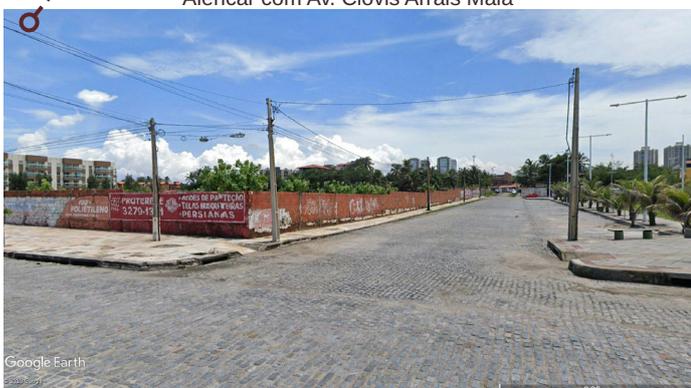
Fonte: Google Earth, 2020.

Figura 46 – Visual aérea pontuando as vistas do entorno imediato



Fonte: Google Earth, 2020.

Figura 49 – Visual do Entorno do Cruzamento R. João Alencar com Av. Clóvis Arrais Maia



Fonte: Google Earth, 2020.

Figura 47 – Visual do Entorno Av. Dioguinho com Rua João Alencar



Fonte: Google Earth, 2020.

A Figura 49 mostra a visual de quem sai da praia e vai de acesso às imediações do terreno. Essa avenida tem como classificação ser uma Via Paisagística, tendo como atrativo as barracas de praia e o mar.

As vias que dão acesso ao terreno são de pedra tosca, alguma já em estado degradado e apresentando buracos e imperfeições. A Figura 47 e 48 mostra acessos de rampa acessível que conecta a Praça à via, assim como a possibilidade de melhoria da via, requalificando-a e construindo uma faixa elevada para o acesso.

Através da análise da carta solar, e da simulação das fachadas do terreno com o retângulo cinza inserido na Figura 52, é possível averiguarmos que as melhores fachadas são aquelas voltadas para o Nordeste, que recebe incidência solar, do Sol Nascente, de 6 às 9 horas, no dia 22 de junho, e de 6 às 14 horas, no dia 22 de dezembro; e a Sudeste, com os horários de incidência solar nascente de 6 às 14 horas, no dia 22 de junho e de 6 às 10:30, no dia 22 de dezembro. Atualmente o terreno possui algumas árvores na fachada Sudoeste, onde, claramente poderiam se manter no projeto como árvore existente caso não apresente nenhuma patologia que indique sua queda futuramente.

Figura 52 – Estudo de Incidência Solar

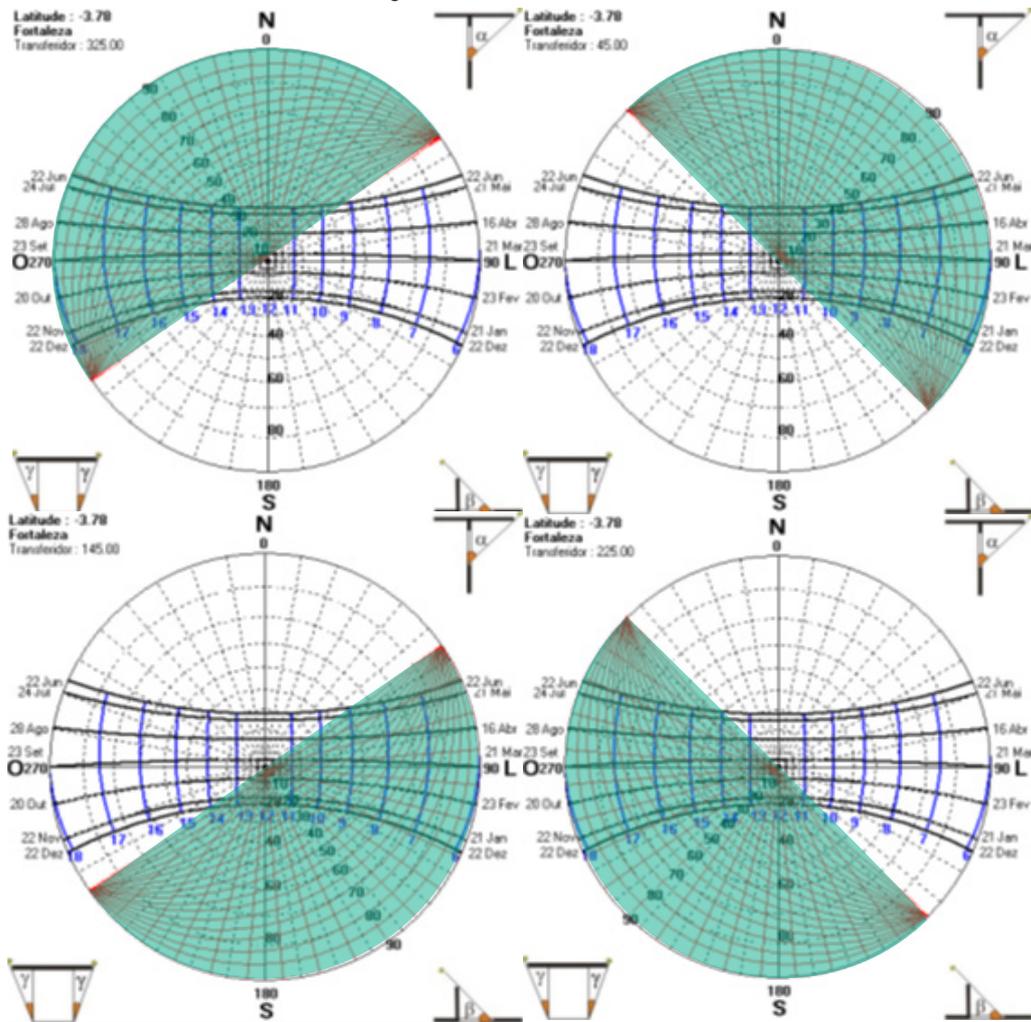


Figura 53 – Gráfico Rosa dos Ventos

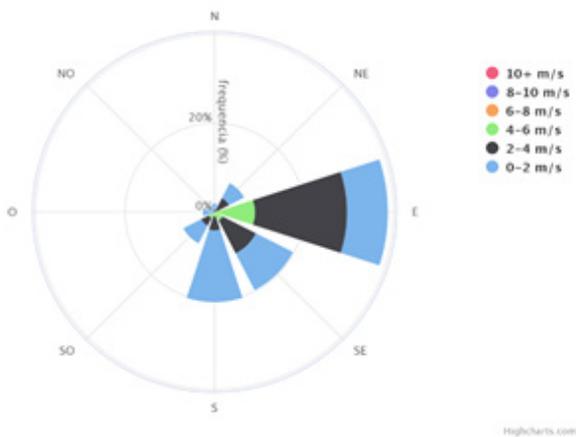
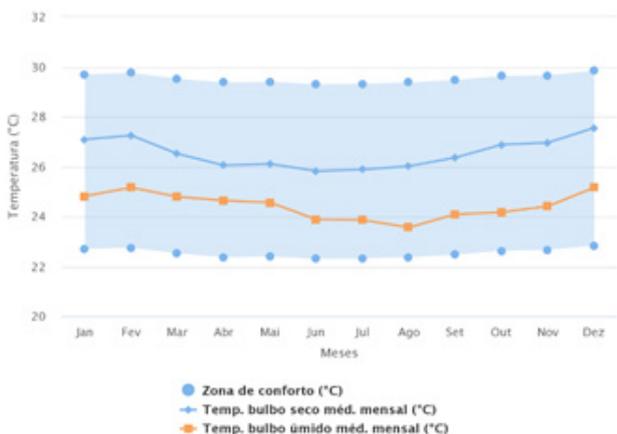


Figura 54 – Gráfico das temperaturas



Vale ressaltar que, de acordo com a rosa dos ventos (Figura 53), a ventilação predominante de Fortaleza vem do Leste, e um pouco do Sul/Sudeste; e, por se tratar de um terreno próximo ao mar, voltado para o nordeste, a edificação receberá brisa marítima. Assim, pode-se observar que tanto relativo à ventilação, quanto a insolação nascente, as fachadas do Nordeste e Sudeste foram escolhas viáveis para a elaboração do projeto.

Para o entendimento do clima de Fortaleza, o Gráfico das temperaturas (Figura 54) mostra que, o ano inteiro, tem-se uma média entre 23° e 28° graus Celsius, estando dentro do limite da zona de conforto, que varia entre 23° e 30° Célcius. Todavia, vale ressaltar que esses dados não mostram a sensação térmica, que pode variar entre muito maior e muito menor dependendo das condições que o usuário esteja inserido

Legislação pertinente

Em decorrência da necessidade de aprovação da Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente (SEU-MA), da Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF), foi analisado a Lei de Uso e Ocupação do Solo, visando a adequabilidade do projeto no terreno. A atividade desempenhada no CAPS Jovens é atribuída a um Centro Social Urbano, pois, ainda por abrigar atividades clínicas, seu porte consiste em um ambiente esportivo e social, caracterizando-se com funções além do Subgrupo de Serviços de Saúde.

Ao que diz respeito à classificação de Equipamento para Cultura e Lazer, inserido no Trecho VII, da Zona de Orla da Praia do Futuro, o projeto é adequado, todavia, seguirá a exigência de se caracterizar como um Projeto Especial, mediante a amplitude do programa de necessidades e seu impacto urbanístico na paisagem e na dinâmica das localidades imediatas.

QUADRO 3 – ANÁLISE DE ADEQUAÇÃO DA LUOS

Adequação – Lei de Uso e Ocupação do Solo		
Atividade: Centro Social Urbano		
Anexo 5 - Classificação das Atividades por Grupo e Subgrupo		
Grupo	Tabela	Subgrupo
Institucional	5.20	Equipamentos para Cultura e Lazer
Anexo 6 - Zona de Orla Trecho VII - Praia do Futuro		
Subgrupo	Classe da Atividade	Situação
ECL	3PE	Adequado
Observações: o projeto de classifica como Projeto Especial.		
Anexo 4.2 - Macrozona de Ocupação Urbana		
Zona de Ocupação		Zona de Orla - Trecho VII
Taxa de Permeabilidade		40
Taxa de Ocupação do Solo/Subsolo		50
Índice de Aproveitamento	Básico	2,00
	Mínimo	0,10
	Máximo	2,00
Altura Máxima da Edificação (m)		36,00
Dimensões Mínimas do Lote	Testada (m)	8,00
	Profundidade (m)	25,00
	Área (m)	200,00

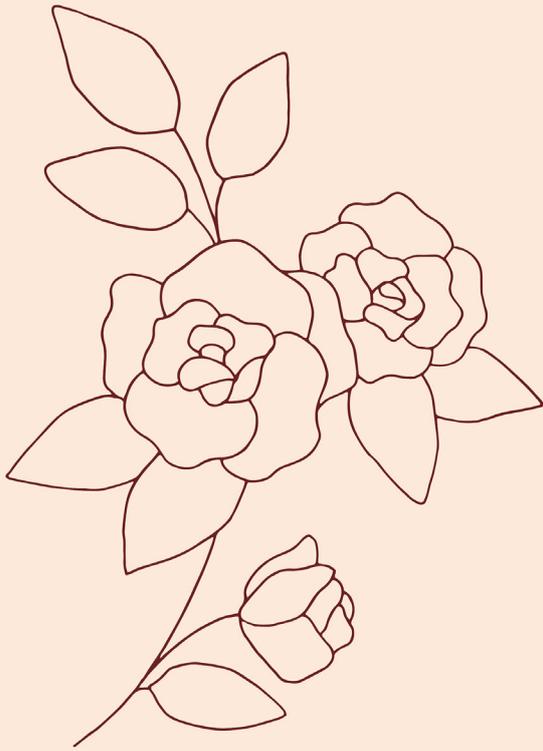
Portaria

Através da Portaria Nº 615, de 15 de abril de 2013, do Ministério da Saúde, foi determinado o programa de necessidades mínimo, relacionando-os à diretrizes de execução técnica.

QUADRO 4 – PROGRAMA DE NECESSIDADE MINISTÉRIO DA SAÚDE

Nome resumido do ambiente	Quantidade Mínima Obrigatória						Área unit. mínima (aprox.) obrigat. (m²)					
	CAPS ADIII	CAPS III	CAPS II	CAPS I	CAPS AD	CAPS i	CAPS ADIII	CAPS III	CAPS II	CAPS I	CAPS AD	CAPS i
Espaço de Acolhimento	1	1	1	1	1	1	30	30	30	30	30	30
Sala de atendimento individualizado	3	3	3	3	3	3	9	9	9	9	9	9
Sala de atividades coletivas	2	3	2	2	2	2	24	24	22	22	22	22
Depósito anexo às salas de atividades coletivas	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Espaço interno de convivência (Área de estar para paciente, acompanhante de paciente e visitante)	1	1	1	1	1	1	50	50	50	50	50	50
Sanitário PNE público masculino	1	1	1	1	1	1	12	12	10	10	10	10
Sanitário PNE público feminino	1	1	1	1	1	1	12	12	10	10	10	10
Sala de aplicação de medicamentos (Sala de Medicação)	1	1	1	1	1	1	6	6	6	6	6	6
Posto de enfermagem	1	1	1	1	1	1	6	6	6	6	6	6
Quarto coletivo com acomodações individuais (para Acolhimento Noturno com 02 camas)	4	3	1	1	1	1	12	12	12	12	12	12
Banheiro contíguo aos Quartos coletivos com acomodações individuais	4	3	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3
Quarto Coletivo (para Acolhimento Noturno com 02 leitos)	1	0	0	0	0	0	14,5	0	0	0	0	0
Banheiro PNE contíguo ao Quarto Coletivo (para Acolhimento Noturno com 02 leitos)	1	0	0	0	0	0	4,5	0	0	0	0	0
Quarto de Plantão (Sala de Repouso Profissional)	1	1	0	0	0	0	9,5	9,5	0	0	0	0
Banheiro Contíguo ao Quarto de Plantão	1	1	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0
Sala Administrativa	1	1	1	1	1	1	12	12	12	12	12	12
Sala de Reunião	1	1	1	1	1	1	16	16	16	16	16	16
Almoxarifado	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4
Arquivo	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4
Refeitório	1	1	1	1	1	1	50	50	50	50	50	50
Cozinha	1	1	1	1	1	1	35	35	35	35	35	35
Banheiro com vestiário para funcionários	2	2	2	2	2	2	9	9	9	9	9	9
Depósito de material de limpeza (DML)	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Rouparia	1	1	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0
Sala de Utilidades	1	1	1	1	1	1	2,5	2,5	3	3	3	3
Farmácia	1	1	1	1	1	1	7	7	7	7	7	7
Área de Serviços	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4
Área externa de convivência	1	1	1	1	1	1	50	50	50	50	50	50
Área externa para embarque e desembarque	1	1	1	1	1	1	20	20	20	20	20	20
Abrigo externo de resíduos comuns	1	1	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Abrigo GLP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Portaria Nº 615, de 15 de abril de 2013, Ministério da Saúde



CAPÍTULO 5

PROJETO

PROJETO

Público-Alvo

O Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) terá como público alvo crianças, adolescentes, com idades entre 15 e 24 anos, residentes da cidade de Fortaleza, Ceará.

A concepção deste Centro busca promover espaços que o usuário tenha acompanhamento psicossocial, abrangendo o cuidado com a saúde plena de três formas: Clínica, Esportiva e Social. Assim, sua estrutura trará suporte para atendimentos e tratamentos desde os tradicionais aos alternativos.

O centro fornecerá atendimento especializado aos usuários, acompanhando-os de forma aproximada, visando o período evolutivo educacional e profissional que vivenciarão ou estão vivenciando. Com o intuito de prestar esse serviço ao maior número de jovens, o Centro terá uma ala específica para o atendimento de pessoas em situação de rua, auxiliando-os no processo de ressocialização através das atividades internas do Centro.

Programa de Necessidades e Pré-dimensionamento

Após a análise desta divisão espacial definida em decorrência dos padrões comportamentais para se ter uma saúde plena, a setorização e classificação dos ambientes do projeto Caps Jovens se concretizou através da categorização dos espaços em: Setor Clínico, Social e Esportivo; além disso, foi acrescentado o Setor administrativo e de Serviço para as necessidades de funcionamento e organização internas, totalizando o programa de necessidades do CAPS Jovens.

Vale ressaltar que, o Ministério da Saúde especifica e explica a função dos ambientes relacionados ao programa de necessidades mínimo exigido para um funcionamento adequado de todas as tipologias de CAPS. Assim, foram retiradas essas especificações e adaptadas para o porte e necessidade deste projeto. Foi levado como referência

o Caps Infantil (CAPSi), destinado para jovens e adolescente, por ter o público-alvo semelhante ao elaborado para esse estudo. Os demais ambientes, como esportivos e sociais, foram adicionados a partir da análise de referências de projetos no âmbito esportivo, como Centros Esportivos e Culturais.

De acordo com o Ministério da Saúde (2013), os CAPS devem conter, no mínimo, os seguintes ambientes:

• Recepção compreendida como Espaço de acolhimento: local onde acontece o primeiro contato do usuário e/ou seus familiares/acompanhantes e a unidade. Diferente de uma sala, trata-se de espaço acessível, acolhedor, com sofás, poltronas, cadeiras para comportar as pessoas que chegam à unidade, mesas para a recepção. A sala de arquivo deverá ficar de fácil acesso à equipe.

• Salas de atendimento individualizado: acolhimento, consultas, entrevistas, terapias, orientações. Um espaço acolhedor que garanta privacidade para 52 usuários e familiares nos atendimentos realizados pela equipe multiprofissional. É necessário que contenha uma pia para higienização das mãos, mesa com gavetas, cadeiras, sofá e armário, se for necessário algum recurso terapêutico. Nesta sala estarão o(s) profissional(is) da equipe do CAPS, o usuário e/ou familiar(es) ou

QUADRO GERAL DE ÁREAS INTERNAS		
NOME	NÍVEL	ÁREA
ALMOXARIFADO	TÉRREO	3,97 m ²
ALMOXARIFADO/PATRIMÔNIO	TÉRREO	17,54 m ²
ARQUIVOS/ PRONTUÁRIOS	TÉRREO	14,26 m ²
AUDITÓRIO	TÉRREO	197,45 m ²
CAMARIM 1	TÉRREO	5,68 m ²
CAMARIM 2	TÉRREO	5,74 m ²
CHUVEIRÃO	TÉRREO	8,01 m ²
CIRC. 2	TÉRREO	281,21 m ²
CIRCULAÇÃO 1	TÉRREO	1008,35 m ²
CONSULT. 1	TÉRREO	14,69 m ²
CONSULT. 2	TÉRREO	14,72 m ²
CONSULT. 3	TÉRREO	14,72 m ²
CONSULT. 4	TÉRREO	14,69 m ²
CONSULT. 5	TÉRREO	14,72 m ²
CONSULT. 6	TÉRREO	14,72 m ²
CONSULT. 7	TÉRREO	14,69 m ²
CONSULT. 8	TÉRREO	14,72 m ²
CONSULT. 9	TÉRREO	14,72 m ²
CONSULT. 10	TÉRREO	14,69 m ²
CONSULT. 11	TÉRREO	14,72 m ²
CONSULT. 12	TÉRREO	15,51 m ²
CONSULTÓRIO ATEND. COLETIVO 1	TÉRREO	45,54 m ²
CONSULTÓRIO ATEND. COLETIVO 2	TÉRREO	46,37 m ²
COPA E ESTAR FUNCIONÁRIOS	TÉRREO	57,28 m ²
COZINHA/REFEITÓRIO	TÉRREO	21,21 m ²
ENFERMARIA FEMININA	TÉRREO	64,28 m ²
ENFERMARIA MASCULINA	TÉRREO	63,93 m ²
FARMÁCIA	TÉRREO	19,77 m ²
GERÊNCIA	TÉRREO	23,74 m ²
HALL DE SERVIÇO	TÉRREO	18,31 m ²
LAVANDERIA	TÉRREO	12,22 m ²
LOJA 1	TÉRREO	23,56 m ²
LOJA 2	TÉRREO	24,03 m ²
PISCINA	TÉRREO	532,52 m ²
POSTO DE ENFERMAGEM	TÉRREO	51,42 m ²
QUADRA POLIESPORTIVA	TÉRREO	873,14 m ²
RECEPÇÃO	TÉRREO	96,05 m ²
SALA AULA DE ARTES MARCIAIS	TÉRREO	31,13 m ²
SALA AULAS DE SURF	TÉRREO	46,01 m ²
SALA DE DANÇA	TÉRREO	31,40 m ²
SALA DE GINÁSTICA/YOGA	TÉRREO	47,03 m ²
SALA DE REUNIÕES	TÉRREO	23,30 m ²
SALA DE UTILIDADES	TÉRREO	4,97 m ²
SALA TÉCNICA	TÉRREO	3,95 m ²
SETOR ADMINISTRATIVO	TÉRREO	33,54 m ²

acompanhante. É importante que pelo menos uma das salas de atendimento individual contenha uma maca disponível, se necessário, para as avaliações clínicas e psiquiátricas.

- Salas de atividades coletivas: espaço para atendimentos em grupos, e para o desenvolvimento de práticas corporais, expressivas e comunicativas; um dos espaços para a realização de ações de reabilitação psicossocial e de fortalecimento do protagonismo de usuários e familiares; ações de suporte social e comunitárias; reuniões com familiares, etc. Espaço que contemple atividades para várias pessoas de forma coletiva. É importante que a disposição dos móveis seja flexível permitindo a formação de rodas, mini grupos, fileiras, espaço livre, etc. Poderá contar com equipamentos de projeção, tv, dvd, armário para recursos terapêuticos, pia para higienização das mãos e manipulação de materiais diversos.

- Espaço de convivência: espaço de encontros de usuários, familiares e profissionais do CAPS, assim como de visitantes, profissionais ou pessoas das instituições do território, que promova a circulação de pessoas, a troca de experiência, “bate-papos”, realização de saraus e outros momentos culturais. Este deve ser um ambiente atrativo e agradável que permita encontros informais. É importante lembrar que o espaço de convivência não é equivalente a corredores.

- Banheiros com chuveiro e com sanitário adaptado para pessoas com deficiência: deverão ser, no mínimo 02 banheiros, um feminino e um masculino, todos com chuveiro e adaptação para pessoas com deficiência. Poderá conter um vestiário para troca de roupas. O número de sanitários e chuveiros deverá ser adequado ao fluxo de pessoas.

- Sala de aplicação de medicamentos (Sala de medicação) e Posto de enfermagem: espaços de trabalho da equipe técnica, com bancada para preparo de medicação, pia, armários para armazenamento de medicamentos e mesa com computador. É interessante que a porta seja do tipo guichê, possibilitando assim maior interação entre os profissionais que estão na sala e os usuários e familiares. É desejável que seja próximo aos quartos.

- Quarto coletivo com acomodações individuais (para Acolhimento Noturno com 02 camas) e banheiro (suítes): todos os CAPS poderão ter ao menos 01 quarto com duas camas e banheiro para atender usuários que necessitem de atenção durante 24 horas. O número de quartos é superior para os CAPS III e para os CAPS ad III, já que devem possuir capacidade para acolhimento em tempo integral. No caso dos CAPS AD III, um dos quartos deverá conter duas camas do tipo hospitalar e neste ambiente deverá haver banheiro adaptado para pessoas com deficiência. Cada quarto, projetado para duas pessoas, deve ser um espaço acolhedor e expressar a perspectiva de 53 hospitalidade; deve ter armários individuais para que os usuários possam guardar seus objetos de uso pessoal.

- Quarto de plantão (Sala de repouso profissional): ambiente com beliche, cadeiras confortáveis e armários individuais para que os profissionais possam guardar seus objetos de uso pessoal. Este ambiente deve ser previsto apenas para CAPS que oferecem atenção contínua 24 horas.

- Sala administrativa: um escritório; espaço com mesa, cadeiras e armários.

- Sala de reunião: sala que comporte mesa redonda ou mesa retangular grande para reuniões de equipe, reuniões de projetos com usuários e familiares, reuniões intersetoriais, pessoas externas à unidade, supervisão clínico-institucional, ações de educação permanente, etc. Deverá contemplar espaço para retroprojeção.

- Almojarifado: espaço com prateleiras e/ou armários para armazenamento de materiais necessários.

- Sala para arquivo: sala com armário e/ou arquivos para circulação de 02 pessoas. É a sala onde ficam armazenados os prontuários. Poderão ser prontuários eletrônicos.

- Refeitório: o CAPS deve ter capacidade para oferecer refeições de acordo com o projeto terapêutico singular de cada usuário. O refeitório deverá permanecer aberto durante todo o dia não sendo para uso exclusivo no horário das refeições. Poderá ter uma mesa grande ou mesas pequenas ordenadas e organizadas de forma a propiciar um local adequado e agradável para as refeições como momentos de convivência e de trocas.

- Copa (Cozinha): para a manipulação de alguns alimentos, assim como para realização de ações coletivas com os usuários.

- Banheiro com vestiário para funcionários: banheiro pequeno com espaço para vestiário. É recomendável que o banheiro comum seja compartilhado por usuários, familiares e profissionais da equipe. Entretanto, caso o gestor opte por inserir um banheiro apenas para funcionários, as dimensões estão previstas neste documento. É oportuno que esteja próximo ao ambiente para repouso profissional.

- Depósito de material de limpeza (DML): é uma área de serviço, com espaço para colocar roupa para secar e para a máquina de lavar.

- Rouparia: espaço pequeno, com armário ou recipientes que separem as roupas limpas das sujas. Não é para

descarte de material contaminado. Este ambiente pode estar conjugado com o depósito de material de limpeza (DML). Pode ser substituído por armários exclusivos ou carros roupeiros.

- Abrigo de recipientes de resíduos (lixo) e Abrigo externo de resíduos sólidos: áreas para descarte de lixo doméstico. Vide Plano de Gerenciamento 54 de Resíduos Sólidos e Regulamento técnico da ANVISA/MS sobre gerenciamento de resíduos de serviços de saúde

- Área externa para embarque e desembarque de ambulância: espaço externo suficiente para entrada e saída de ambulâncias.

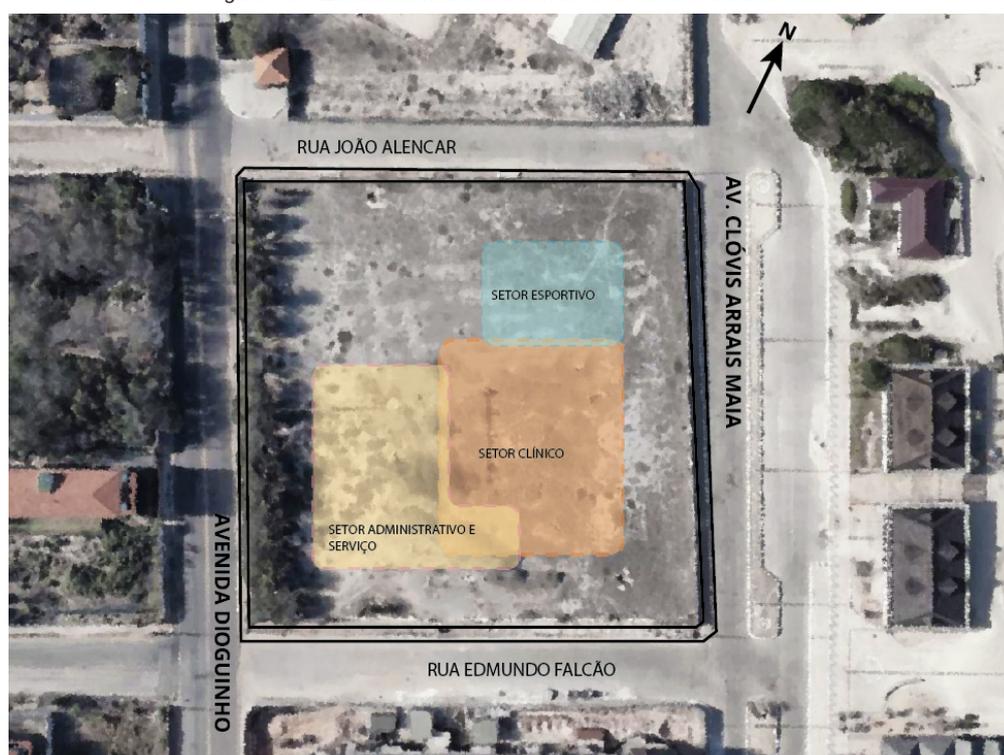
- Área externa de convivência: área aberta, de circulação de pessoas, com espaços para ações coletivas (reuniões, oficinas, ações culturais e comunitárias, etc.) e individuais (descanso, leitura), ou simplesmente um espaço arejado no qual os usuários e/ou familiares possam compartilhar momentos em grupo ou sozinhos, projetado como espaço de conviver. Pode ser um gramado, uma varanda, semelhante a uma praça pública, com bancos, jardins, redes, de acordo com os contextos socioculturais, etc. Deve contemplar área para embarque e desembarque de ambulância, área de serviço, área externa de convivência.”

Ministério da Saúde, Manual de Estrutura Física dos Centros de Atenção Psicossocial e Unidades de Acolhimento: Orientações Para Elaboração de Projetos de Construção, Reforma e Ampliação de CAPS e de UA Como Lugares da Atenção Psicossocial nos Territórios, Brasília - DF, 2013

Fluxograma / Zoneamento e Setorização

Um estudo de massas realizado sob a ótica do entorno (Figura 55), influenciou na da localização da escolha dos setores. O projeto visa a utilização da Praça Dom Hélder Câmara como adjunto esportivo, trazendo iniciativas esportivas para a movimentação da praça e dos moradores ao redor. Assim, o **Setor Esportivo** está voltado, em conexão direta, com a praça. Além disso, o ambiente voltado para as aulas de surf, terão a visual da praça e da praia, trazendo uma ambiência do espaço antes de irem ao mar para aulas práticas. O intuito desse setor foi de abrigar atividades esportivas e alavancarem a utilização dos espaços ao redor, tendo em vista que o Centro não terá quadras esportivas e nem piscina.

Figura 55 – Estudo de massas inserida no terreno escolhido.



Fonte: Autorial, 2020.

O **Setor Clínico** será locado com uma visão que propicie relaxamento e bem-estar, podendo agregar das visuais do mar ou da Praça Dom Helder Câmara. Sua composição se dá majoritariamente por salas de atendimento, aplicação de medicamento e quartos-suíte, caso necessário, para pacientes que necessitem de atenção por 24 horas. Esses ambientes foram especificados pelo Ministério da Saúde, atendendo a tipologia padrão dos CAPS.

O **Setor Administrativo** segue as indicações dos ambientes vindas do Ministério da Saúde, todavia, esse núcleo tem o objetivo de suprir as necessidades administrativas do Centro, e, dependendo da terapia aplicada nos pacientes, terá acessos não restritos, como na cozinha, refeitório e sala de reunião. Vale ressaltar que esse modelo de organização possui poucas áreas restritivas, pois tanto os usuários, como os pais deles, terão contato com os funcionários e serão orientados a seguir em consonância para um melhor aproveitamento dos benefícios do CAPS em prol da Saúde plena dos usuários.

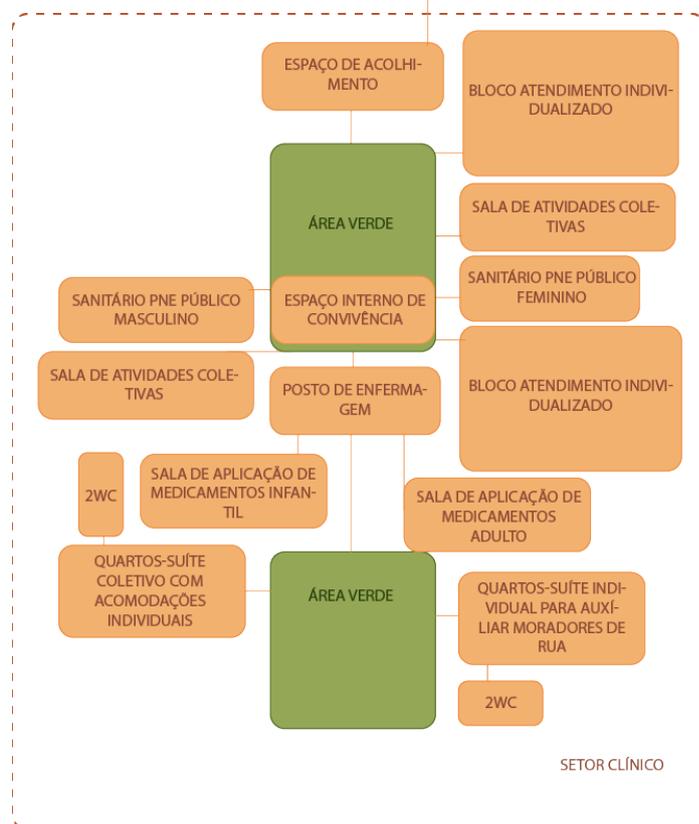
Tanto a Cozinha, como o Refeitório serão abertos aos funcionários e usuários, seguindo a norma do Ministério, podendo receber atividades terapêuticas ou usuais do cotidiano, como refeições. Ou seja, não terá obrigatoriamente serviço de distribuição de alimentos, mas irá dispor de estrutura para tal.

Figura 56 – Fluxograma do Setor Esportivo.



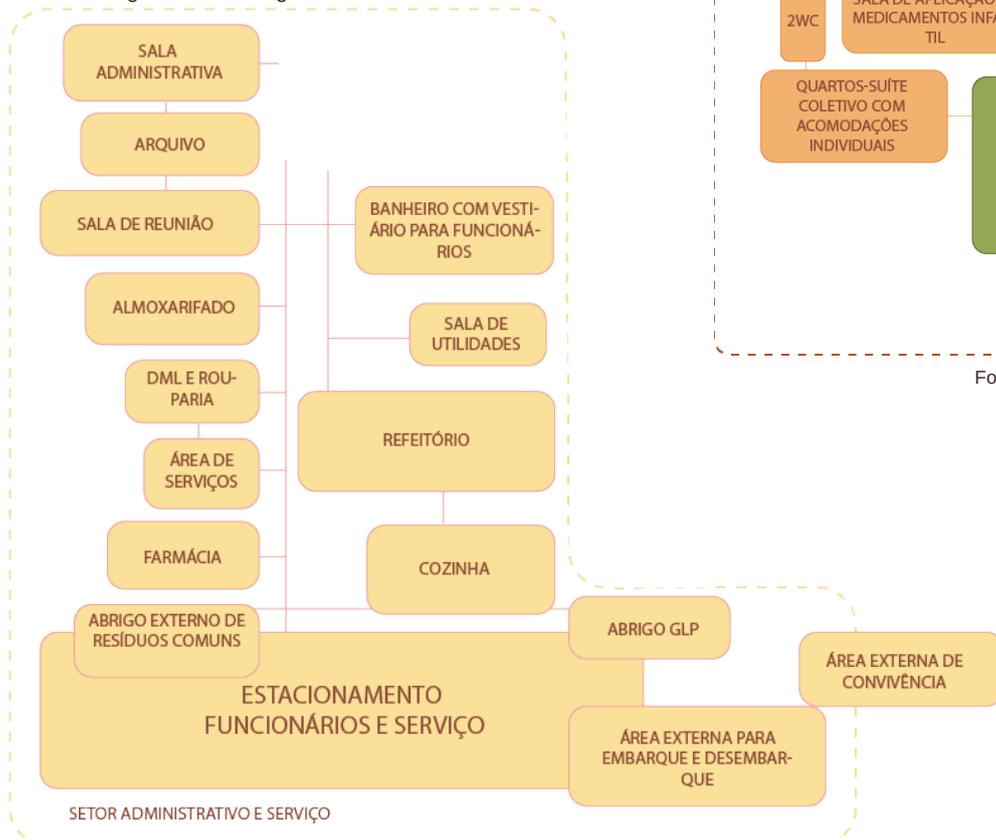
Fonte: Autoral, 2020.

Figura 57 – Fluxograma do Setor Esportivo.



Fonte: Autoral, 2020.

Figura 58 – Fluxograma do Setor Administrativo.



Fonte: Autoral, 2020.

Conceito e Partido

O conceito gerado para a elaboração desse projeto foi determinante para as técnicas construtivas e soluções energéticas estudadas. Partindo da premissa de sustentabilidade, a Natureza reserva um papel extremamente importante e de mais valia para a inserção do homem, para consigo mesmo. Observando essa relação psicológica e física, aliados à Arquitetura, foi atribuída a anatomia da Árvore para estruturar as funções e conexões dos ambientes, aliando a humanização dos ambientes ao espaço edificado com ambientes restauradores que dialoguem com os usuários.

O elemento “Árvore” será explorado mediante os seguintes componentes: Copa, Fruto, Galhos, Tronco e Raízes. Seguindo esta sequência, e aplicando nos estudos sobre Estratégias Bioclimáticas, Humanização de espaços e produção de energias renováveis, temos:

Copa: responsável pelo sombreamento e conforto climático da edificação, agindo diretamente no bem-estar dos usuários.

Fruto: produção de parte da sua energia elétrica, atrelada às placas fotovoltaicas.

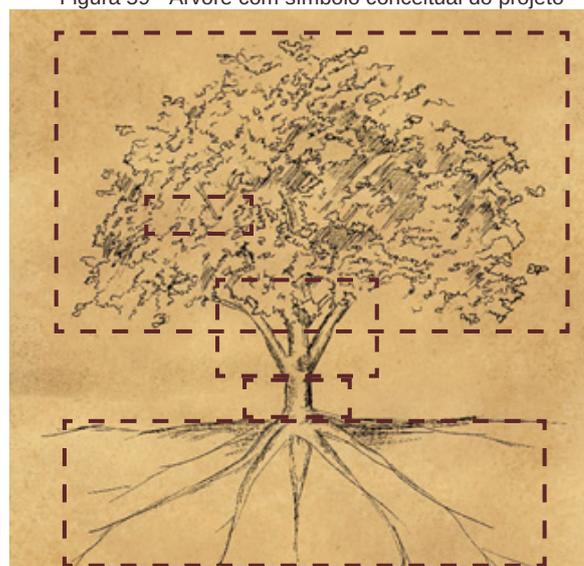
Galhos: em algumas espécies, o tronco é o elemento mais próximo ao usuário, sendo até alvo de insígnias de nomes de casais românticos ou um encosto para uma leitura. Assim, esse componente se trata da memória afetiva da edificação com seus frequentadores. Ou seja, por mais comum que seja, o usuário ir sempre à edificação, usar seu espaço e ir embora, por vezes, a memória do lugar e das experiências vividas permanecem por longos períodos, principalmente quando adquiridas na infância e adolescência (público estudado na pesquisa).

Tronco: afim de organizar os acessos e fluxos, os galhos atribuirão um valor estético e simbólico de estruturação. Os pilares de sustentação das paredes internas farão parte de um sistema modular onde permanecerá a organicidade estética da árvore, mas terá valor estrutural. Para além disso, eles definirão a setorização dos espaços, podendo variar as cores e texturas.

Raízes: por fim, as raízes simbolizam a estrutura e firmeza da edificação. Sua sustentação fará uma cadeia junto aos galhos, afim de encaixar os pilares e a cobertura, seguindo um dos referenciais projetuais, o MAM do Rio de Janeiro.

Através dos projetos de referência, principalmente o do *Lelé* (Filgueira Lima), pôde ser analisado a subjetividade intrínseca do ambiente com o paciente, valorizando a arquitetura como um fator positivo na melhora dos quadros clínicos, principalmente, pelo foco terapêutico do Centro. Assim, o foco será trabalhar isso no âmbito da psicologia, estendendo o programa de necessidades para atividades fora da linha clínica, e analisando a Psiquiatria do Desenvolvimento.

Figura 59 - Árvore com símbolo conceitual do projeto



Fonte: Natana Elginting.

Ao retornarmos ao que John Dewey (1931) aborda sobre ambiência, tem-se fatores atrelados a qualidades difusas para um ambiente. Essa premissa abre nuances projetuais relativas à subjetividade da interpretação de cada indivíduo, assim como a inserção de luzes indiretas, refletidas em uma parede azul ou branca, podendo trazer experimentações ligadas a lembranças únicas dos usuários. Tratando-se da faixa etária que esse Centro tem como público alvo, essas definições projetuais podem ser lembradas como momentos bons e únicos da infância.

Dewey (1931) permite um olhar cuidadoso e cauteloso nas decisões projetuais ao entender que, cada ambiente pode despertar sensações imediatas dependendo dos elementos inseridos, podendo influenciar no conforto e segurança agregada aos usuários. Além disso, os espaços de restauro, identificados como qualidade como dinâmica, induziu o projeto para a criação de espaços de restauro a cada 15 metros em média, evitando ambientes enclausurados e desconfortáveis.

Identificando técnicas da Psicologia Ambiental, a Arquitetura Sustentável segue como aliada construtiva, fomentando a utilização de materiais e soluções eficientes

para o clima de Fortaleza. Pelo terreno ser próximo da praia, serão atribuídas: proteções solares, brises, espaços arborizados e uma vegetação que se adapte ao clima e minimize o desconforto térmico.

O programa de necessidade será organizado mediante proximidade com o entorno. O setor clínico necessita de visuais diferentes do esportivo, por exemplo, levando-os a direções opostas no terreno. O setor administrativo movimenta um público que frequentará diariamente o espaço, além de realizarem refeições, sendo assim, a parte administrativa fica mais reclusa e voltada para as avenidas de acesso, melhorando o fluxo dos funcionários

que irão trabalhar de ônibus, carro ou bicicleta.

Afim de ter uma eficiência energética independente e sustentável, o Centro terá, na sua laje, placas fotovoltaicas. Além disso, em decorrência da disposição da edificação em relação aos ventos, das proteções solares e da organização espacial dos ambientes, será otimizada a utilizando de iluminação e ventilação natural, evitando seu uso apenas em situações que restrinjam esses artificios de conforto térmico.

Memorial Justificativo

O projeto elaborado se caracteriza como um Projeto Arquitetônico e Projeto Paisagístico, tomando como partido arquitetônico e soluções construtivas o uso de estratégias bioclimáticas para adaptar a edificação ao clima tropical e úmido de Fortaleza, precisamente sofrendo influencia por sua proximidade da praia.

Em conjunto às soluções arquitetônicas, foram locados estímulos sensoriais atrelados a natureza e distrações positivas, a fim de proporcionar um ambiente acolhedor e tranquilizante aos pacientes. Essas características unificam a função da edificação, o projeto arquitetônico e o bem-estar dos usuários.

Implantação e Entorno

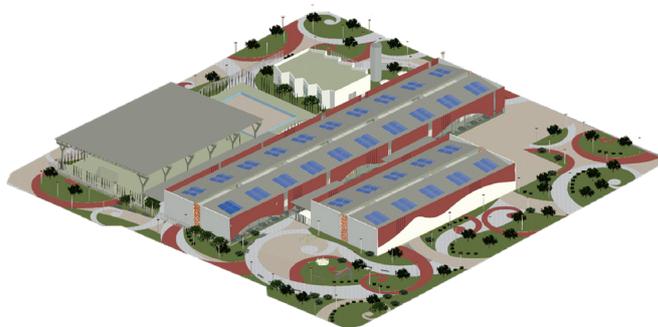
A fim de propor uma edificação próxima do “caminhar” das pessoas, a fachada principal é voltada para a Praça Dom Helder Câmara e para a Avenida Zé Dioguinho. Os espaços livres externos e a volumetria do projeto foram pensados com o intuito serem atrativos aos pedestres, aos moradores próximos e a quem precisar usar dos serviços do Centro.

O formato retangular e térreo faz alusão à uma construção de simples entendimento, tornando visível a espacialidade dos setores e como utilizar os espaços com mais agilidade e bem-estar, tanto para os usuários na parte externa, como da parte interna. Referente ao estacionamento e acessos, as ruas laterais – R. João Alencar e R. Edmundo Falcão – e a Avenida Clóvis Arrais Maia vão dispor de vagas já existentes ao longo das vias, apenas sendo adaptadas ao projeto de paisagismo, assim como a existencia de caminhos que guiam e permeiam os passeios na calçada.

Uma integração, agregado aos usos do Centro, é a conexão com a Praça Dom Helder Câmara, tendo em vista as quadras esportivas, a pista de skate e seus espaços de estar. Uma proposta de implemento de atividades entre o Centro e a Praça traz possibilidades de eventos que envolvam o grupo jovem (público-alvo) e pessoas de outras idades, movimentando o bairro.

A existencia de grupo comunitários na região mostra a importancia de um equipamento desse porte, assim como o impacto positivo do uso dessa região se torna um fator agregador ao bairro, tendo em vista o estímulo por atividades que envolvam o público.

Figura 61 – Maquete digital.



Fonte: Autora.

Figura 61 – Maquete digital simulada no terreno

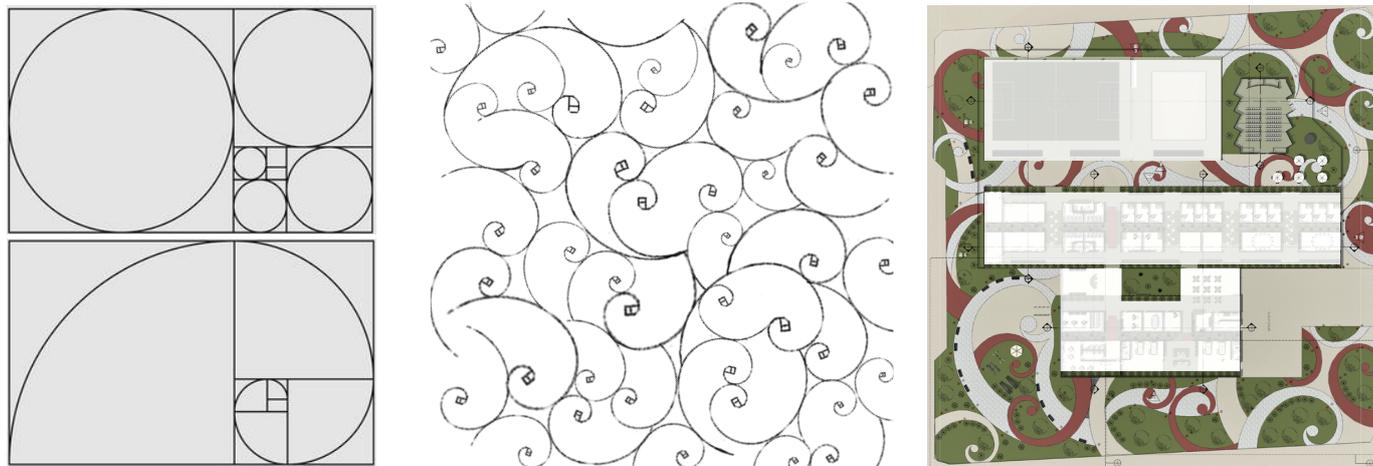


Fonte: Autora.

Paisagismo

A definição dos caminhos e áreas verdes foram definidas mediante a necessidade dos acessos para a edificação em consonância com o padrão criado para a paginação. Ao atribuir um conceito voltado para a integração do espaço com a natureza, a paginação teve como elemento padrão a proporção áurea.

Figura 62 - Transição das formas para formar a paginação



Fonte: Autora.

A composição se deu através da rotação, ampliação e redução da forma, criando uma textura orgânica e visivelmente equilibrada, agregando valor aos padrões estéticos voltados para a natureza; e funcionais do paisagismo: acessibilidade, direcionamento do caminhar e conectivo da edificação ao entorno. Assim, a organicidade da paginação destaca e complementa o formato de ondas do madeiramento das fachadas existente em todo o perímetro dos blocos, exceto o bloco esportivo da quadra e piscina.

Os materiais escolhidos foram piso intertravado, piso drenante em vermelho e cinza claro. As espécies vegetais seguem o Manual de Arborização de Fortaleza, coerentes ao tipo de solo e temperatura próximos da praia.

Composição da Forma

Com o objetivo de tornar a visualização dos corredores e dos setores clínicos, esportivos e culturais de uma forma rápida e transparente foram utilizadas formas simples e eixos paralelos seguindo uma modulação de 4,5m por 7m, de corredor para corredor. Além disso, para manter a proximidade dos usuários dentro das salas fechadas, com a vegetação locada no interior da edificação, há um rasgo verde que proporciona visuais voltadas para vegetação iluminada por uma abertura zenital disposta logo acima.

Um fator primordial utilizado foi a facilidade de legibilidade dos setores, tendo em vista a abrangência de públicos dentre as idades de 15 a 24 anos, com diferentes níveis de acessibilidade. Assim, foram divididos blocos clínicos, esportivos e de serviço, onde há viscosidade visual abrangente por toda a edificação, pois além de ter ambientes amplos, foram trabalhadas fachadas em madeira e vidro para ampliar as visuais e entendimento de onde se está inserido no Centro.

Os blocos de acesso restrito apresentam uma paginação diferente, logo há necessidade de atenção ao adentrar os espaços pois é de caráter ambulatorial e de serviço restrito ou semi-restrito. As áreas mais abertas se encontram mais ao norte do projeto, abrindo possibilidades de atratividade com o mar, influenciado positivamente o acesso a visual natural existente.

Figura 63 - Edificação dividida em Blocos



Distribuição do programa de necessidades

Com o objetivo de tornar a visualização dos corredores e dos setores clínicos, esportivos e culturais de uma forma rápida e transparente foram utilizadas formas simples e eixos paralelos seguindo uma modulação de 7m de corredor para corredor.

Longitudinal à edificação, há um “rasgo verde” que proporciona visuais de dentro de todas as salas, voltadas para vegetação iluminada por uma abertura zenital disposta logo acima. Essa solução manter a proximidade dos usuários dentro das salas fechadas com a vegetação locada no interior da edificação.

Os rasgos se conectam com o piso de concreto de uma forma orgânica e desornada, indicando uma quebra de formalidade do ambiente, conectando-o a uma atmosfera mais dinâmica e interativa.

Figura 64 - Planta Humanizada do Bloco 1



As janelas voltadas para os rasgos verdes estão dispostas alternadamente, mantendo a privacidade dos espaços internos e exigidos para o tratamento dos clientes, tendo em vista a necessidade de um ambiente aconchegando e apropriado para as consultas e terapia.

O setor clínico é dividido em dois tipos de atendimento: o primeiro, é de tratamento clínico individualizado ou coletivo, tendo como início o processo de triagem. Esse espaço permite uma maior circulação dos pacientes e dos usuários de outras atividades do Centro. Há bancos distribuídos pelos corredores e monitores a cada padrão de modulação, deixando diversos tipos de área de espera e proximidades com as vegetações próxima, dando uma abrangência de opções para que o usuário se sinta confortável de se apropriar do espaço como desejar.

O segundo tipo de atendimento é restrito e específico para o tratamento de pacientes em crises fortes, os quais podem precisar de assistência ambulatorial. Esse serviço abrange os cuidados de enfermeiros e médicos do Centro, capazes de ofe-



Figura 65 - Consultórios de atendimento individual e coletivo.



Figura 66 - Área restrita, atendimento ambulatorial e estar médicos.

recer a internação do paciente por até 15 dias. Fechados e dividido entre feminino e masculino, essa área tem uma saída de emergência, caso necessário uma evacuação por ambulancia. Por ser um ambiente fechado e com prioridades sanitárias, o contato com a natureza se dá de uma forma indireta. Através de um jardim na parte frontal das camas, essa visual é protegida por uma parede de vidro fixos, onde uma abertura zenital na cobertura ilumina a área tanto de atendimento, como o estar/social dos funcionários.



Figura 67 - Área esportiva e bloco de WC's

O Setor Administrativo abriga funções de gerenciamento das atividades do Centro, assim como uma Sala de Reuniões. Há serviços aberto ao público como a entrega de medicamentos com receita pela Farmácia, como também a utilização da Cozinha e da Lavanderia de forma comunitária.

Esses ambientes servem de suporte para usos rápidos ou prolongados, dependendo da necessidade de pacientes internados e seus familiares que precisem utilizar.



Figura 68 - Área administrativa e serviço

O Setor esportivo se dá através de 4 salas que seguem a tipologia do rasgo verde e das janelas voltadas para esse jardim. As salas podem receber atividades variadas, como de artes marciais, apoio a aulas teoricas de surf, dança, yoga e ginástica. Todavia, caso haja necessidade, podem ser adaptadas para um multiuso, podendo abrigar atividades de pintura e produções artísticas.

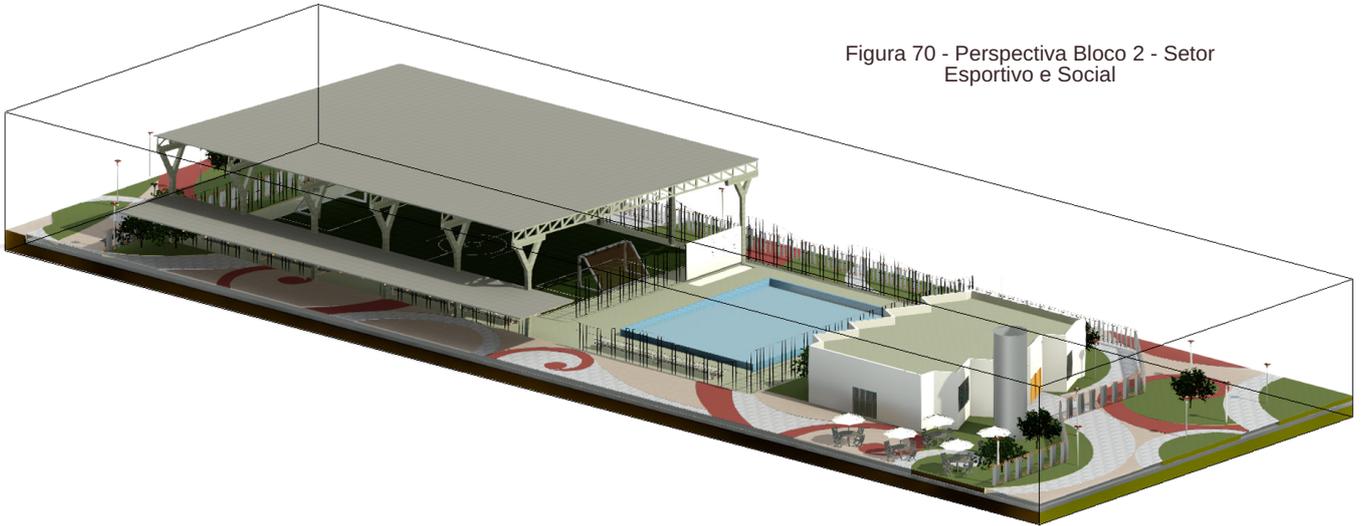
Vale ressaltar que, as atividades desempenhadas no Centro são de caráter terapeutico e assistencial, ou seja, não há necessidade de estruturas internas capazes de abrigar campeonatos ou torneios. Todavia, os ambientes dispõe de medidas necessárias e apropriadas para o uso desempenhado pelas atividades descritas.

A edificação tem 2 blocos de banheiro, um deles sendo vestiário e voltado para a área da piscina e quadra. Ambos estão localizados no centro de circulação do centro, servindo também para os funcionários do setor administrativo.

Figura 69 - Planta Baixa Bloco 2



Figura 70 - Perspectiva Bloco 2 - Setor Esportivo e Social



Soluções bioclimáticas e de eficiência energética

O projeto visto pela perspectiva bioclimática tem duas linhas de entendimento: os impactos diretos e indiretos. Isso se dá pelo incremento de estudos relacionados a ambiência que permitem uma aproximação das condições dos usuários com o espaço. Inicialmente, as soluções diretas foram: ventilação cruzada que entra pelos vãos e pelas janelas pivotantes na fachada de vidro, onde permeiam os ventos e brisa marítima pelos corredores da edificação. Outra solução se dá através do pé direito duplo, onde a massa de ar quente se condensa na parte de cima da edificação e tem como exaustor os cobogós laterais presente próximo aos “rasgos verdes”.

Vale ressaltar que a presença da vegetação também funciona como um direcionador da ventilação que entra pela janela pivotantes de vidro, onde mantém a ventilação a altura do público, mas que se mantém mais forte nos corredores, onde há a “circulação” do ar.

As soluções indiretas são através do microclima criado pela vegetação na parte interna. Um ponto a ser ressaltado é a capacidade de usuários do espaço se sentirem confortáveis no ambiente e manterem a temperatura corporal pessoal equilibrada. Ou seja, o bem estar do usuário equilibra o conforto terminal pessoal.

Figura 71 e 72 - 3D mostrando rasgo verde e os cobogós tipo raiz

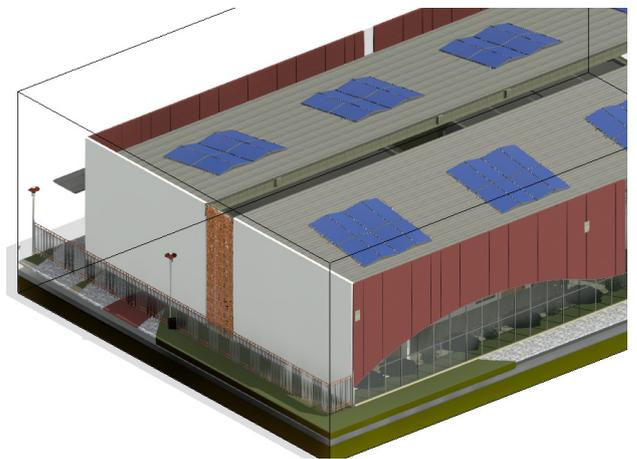
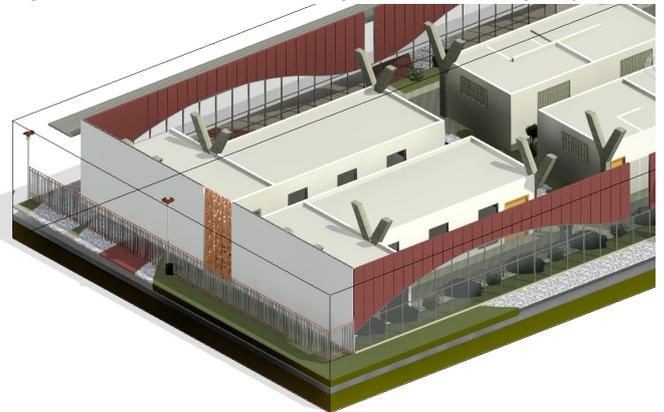
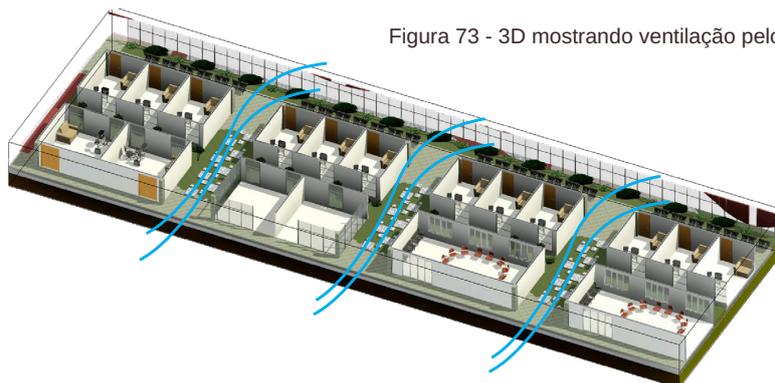


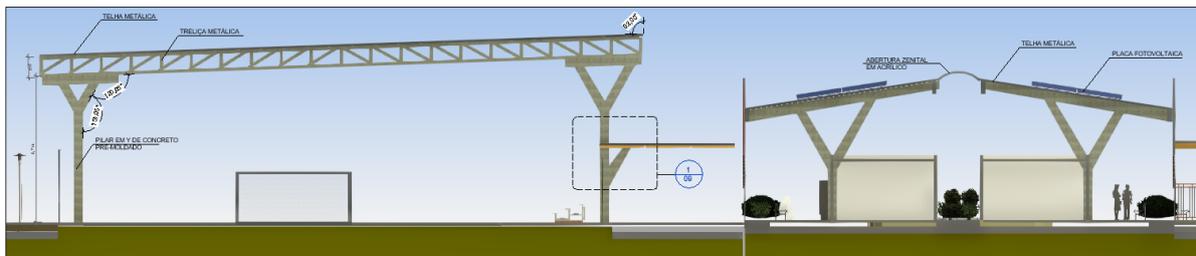
Figura 73 - 3D mostrando ventilação pelos corredores



Estrutura

A estrutura foi pensada de forma modular com pilares com distância fixa de 4,0m, e 7,0m. Essas distâncias fazem com que os ambientes tenham medidas fixas e os corredores também. Seu formato robusto recebe o peso da cobertura e das placas fotovoltaicas, com isso, a altura do pé-direito se fez necessário ser de 8m, tendo em vista a possibilidade de retenção de calor das placas ou da própria cobertura metálica. A linearidade dos pilares criam ritmo aos corredores da edificação, tornando a edificação legível e equilibrada visualmente. A medida que esse padrão se repete, já o conceito de galhos, presente na forma em Y das peças.

Figura 74 - Corte mostrando as duas tipologias de pilares

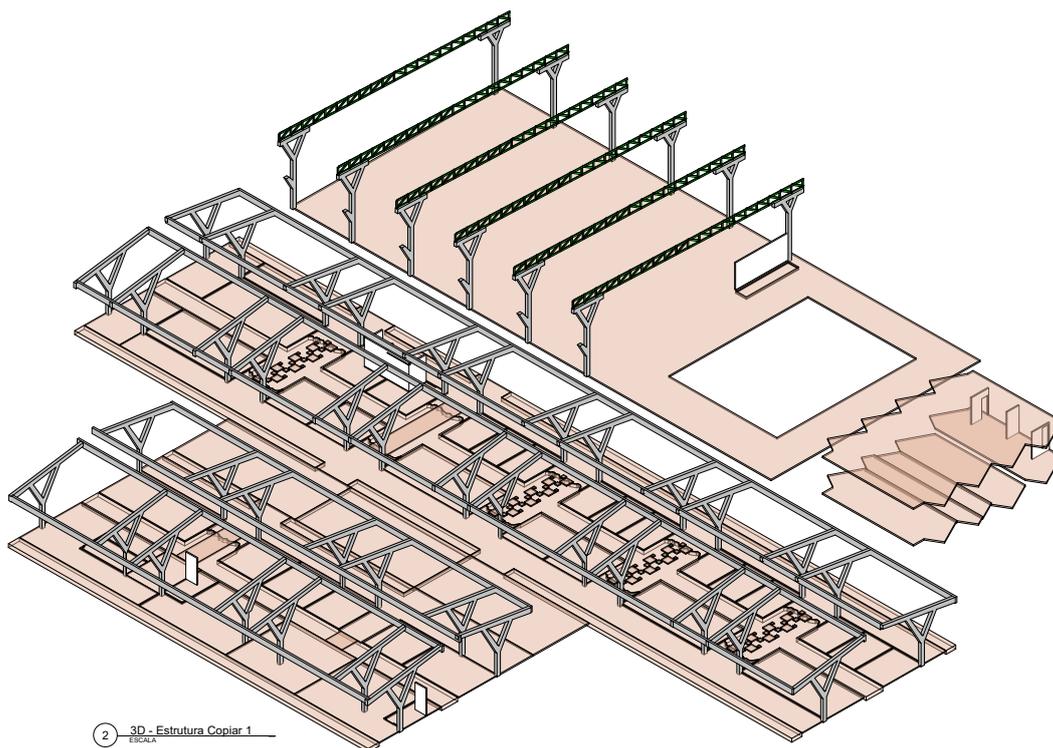


O sistema estrutural da maior parte da edificação se dá através de Pilates de concreto pré-moldado os quais se conectam com vigas na direção longitudinal. A quadra se diferencia com a presença de treliças metálicas tratadas com pintura anti-corrosiva. A escolha desses materiais teve como prioridade a utilização do concreto na maioria das fundações, isolando a necessidade de estruturas metálicas somente para vão grandes como a quadra.

Figura 75 - Corte longitudinal



Figura 76 - 3D Estrutural



2 3D - Estrutura Copiar 1 ESCALA

PERSPECTIVAS



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho busca desenvolver um projeto arquitetônico utilizando técnicas sustentáveis e eficientes para um Centro de Apoio Psicológico e Bem-Estar Social para Jovens, em Fortaleza, no bairro da Praia do Futuro. Seu objetivo é atingir os crianças e adolescentes, com faixa etária de 15 a 24 anos, afim te proporcionar novas perspectivas para seus objetivos, assim como auxiliar aqueles que precisam de ajuda psicológica para se manterem saudáveis ou estáveis em suas atuais situações.

A proposta tomou como eixo central Estratégias Bioclimáticas, Eficiência energética e Psicologia Ambiental para montar o cerne e iniciar a produção projetual, agregando os benefícios de uma Arquitetura alinhada com o futuro, interferindo diretamente nas novas gerações, assim como fazendo uma construção com uma narrativa sustentável.

O diagnóstico auxiliou diretamente nos bairros que teriam maior impacto positivamente, unindo o objetivo de auxiliar os jovens, à necessidade de intervenção do bairro escolhido: Praia do Futuro. Assim, inserido em um ambiente que necessite do serviço de apoio psicossocial, a proposta de um CAPS diferenciado, traz novos olhares para um equipamento amplo e diversificado e que se caracteriza por um conceito focado no desenvolvimento mental dos usuários.

REFERÊNCIAS

Assembleia Legislativa. Políticas Públicas. Acesso em: 28/10/2020 às 20:03 <https://politicaspublicas.almg.gov.br/temas/index.html?tagNivel1=295&tagAtual=10200>

ArchDaily Brasil. “Centro Atlético Costa Rica / Studio Saxe” [Costa Rica Athletic Center / Studio Saxe] Acessado 19 Nov 2020. <<https://www.archdaily.com.br/br/951038/centro-atletico-costa-rica-studio-saxe>> ISSN 0719-8906

BARRETTO, Vinícius; HOLANDA, Breno; PEQUENO, Renato; MORENO, Thaís. O Desenvolvimento da Praia do Futuro como elemento de análise da ação estatal em Proveito da “Cidade como negócio”. Anais XVIII ENANPUR 2019.

Bras. Psiquiatr., São Paulo, v. 31, n. 2, p. 85-88, junho de 2009. Visto no site <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462009000200001&lng=en&nrm=iso>. Acessado dia 17 de janeiro de 2021 < <https://doi.org/10.1590/S1516-44462009000200001>.>

BRUNDTLAND, Gro Harlem — “Our Common Future” – The World Commission on Environment and Development” – Oxford University, Oxford University Press, 1987.

Cadernos do PROARQ – Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-graduação em Arquitetura – ano 1 (1997).

CORBELLA, O.; YANNAS, S. Em busca de uma Arquitetura Sustentável para os Trópicos: conforto ambiental. Rio de Janeiro: Revan, 2003.

ELALI, G. A. (Orgs.); Psicologia Ambiental: conceitos para a leitura da relação pessoa-ambiente. Petrópolis, RJ; Editora Vozes, 2018.

ESTUDO PRELIMINAR DE COMPATIBILIZAÇÃO DA LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO (LEI Nº 7.987/1996) COM O PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DE FORTALEZA – PDPFOR (LC Nº 062/2009) – 2015. Acessado em 20 de janeiro de 2020. Disponível no site: <<https://urbanismoemeio-ambiente.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo-e-meio-ambiente/servicos/Compatibilizacao-Lei-de-Uso-e-Ocupacao-do-Solo-LUOS-e-Plano-Diretor.pdf>>

GALDINO, Marco; LIMA, Jorge; RIBEIRO, Cláudio; SERRA, Eduardo; O contexto das energias renováveis no Brasil. Revista da Direng, 2000. Disponível em <www.cresesb.cepel.br/publicacoes/download/Direng.pdf> Acesso em: 28/10/2020.

GONÇALVES, J. C. S.; DUARTE, D.H.S. “Arquitetura sustentável: uma integração entre ambiente, projeto e tecnologia em experiências de pesquisa, prática e ensino”. In: Ambiente Construído, Porto Alegre, v.6, n.4, .51-81, out./dez.2006

GRESSLER, S. C., GUNTHER, I. A.; Ambientes restauradores: Definição, histórico, abordagens e pesquisas.

HUMPHREYS, M. A. (1979), The variation of comfortable temperatures. Int. J. Energy Res., 3: 13-18. doi:10.1002/er.4440030103

REFERÊNCIAS

HODGES, Craig A; O'BRIEN, Matthew S.; MCGORRY, Patrick D. "Headspace: National Youth Mental Health Foundation: Making headway with rural young people and their mental health". Acessado em 19 de novembro de 2020. <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1440-1584.2007.00868.x>>

LAMBERTS, R; DUTRA, L; PEREIRA, F. Eficiência Energética na Arquitetura. São Paulo: PW Editores. 1997.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, Resenha Energética Brasileira Exercício de 2014. Edição de junho de 2015, Brasília, 2015.

MINISTÉRIO DA CIDADANIA. 2015 <<http://mds.gov.br/assuntos/assistencia-social/unidades-de-atendimento/cras>> Acessado no dia 08 de Dezembro de 2020.

MIGUEL, Euripedes C. et al . O Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Psiquiatria do Desenvolvimento para a Infância e Adolescência: um novo paradigma para a Psiquiatria Brasileira tendo como foco as nossas crianças e o seu futuro. Rev.

NBR 15.220-3. Zoneamento Bioclimático Brasileiro: desempenho térmico de edificações. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, 2005.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano. In: Anais Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano.

OZELLA, S. Adolescência: uma perspectiva crítica. In: CONTINI, M. L. J.; KOLLER, S. H.; BARROS, M. N. S. (orgs.) Adolescência e psicologia: concepções, práticas e reflexões críticas. Brasília: Conselho Federal de Psicologia, 2002.

Orientações Para Elaboração de Projetos de Construção, Reforma e Ampliação de CAPS e de UA Como Lugares da Atenção Psicossocial nos Territórios, Brasília - DF, 2013

Portaria Nº 615, de 15 de abril de 2013, Ministério da Saúde

REIDY, Affonso Eduardo. O plano arquitetônico do Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro. Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, n.17, p. [13-18], jan. 1959. Boletim. Acervo MAM Rio.

SANTOS, Ísis Portolan dos; Desenvolvimento de Ferramenta de Apoio à Decisão em Projetos de Integração Solar Fotovoltaica à Arquitetura. Florianópolis, SC, 2013. P.142-162.

ULRICH, Roger; ZIMRING, Craig. The role of the physical environment in the hospital of the 21 st. Century: a once-in-a-life-time opportunity. p.15-23

