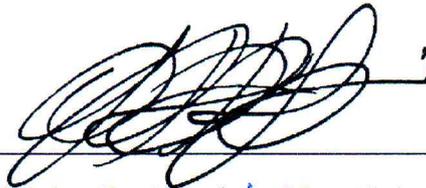


**MARIA ALICE DEL-FRARO ELISEI DE MENEZES**

**CENTRO DE TRATAMENTO ONCOLÓGICO: a influência da arquitetura  
humanizada na qualidade do atendimento hospitalar**

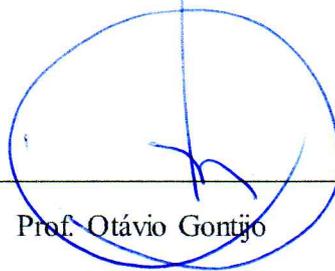
Monografia apresentada ao Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel pela Banca Examinadora composta pelos membros:

Aprovada em 08/12/2020



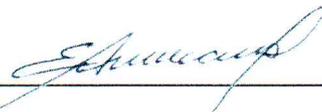
---

Prof. Christian Deni Rocha e Silva (Orientador)



---

Prof. Otávio Gontijo



---

Prof. Eduardo Augusto Campos

# CENTRO DE TRATAMENTO ONCOLÓGICO

## A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA HUMANIZADA NA QUALIDADE DO ATENDIMENTO HOSPITALAR



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS**  
**ARQUITETURA E URBANISMO**  
**MARIA ALICE DEL-FRARO ELISEI DE MENEZES**

**CENTRO DE TRATAMENTO ONCOLÓGICO: a influência da arquitetura  
humanizada na qualidade do atendimento hospitalar.**

**VARGINHA**  
**2020**

**MARIA ALICE DEL-FRARO ELISEI DE MENEZES**

**CENTRO DE TRATAMENTO ONCOLÓGICO: a influência da arquitetura humanizada na qualidade do atendimento hospitalar.**

**Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário do Sul de Minas UNIS MG como pré-requisito para obtenção de grau Bacharel, sob a orientação da Prof. Daniella Coli Chagas.**

**VARGINHA**

**2020**

## **AGRADECIMENTOS**

---

Agradeço primeiramente aos meus pais Helvécio (em memória) e Dulciana. Ao meu pai por ser meu maior exemplo de força, solidariedade e honestidade, e por ter sido a base para que este trabalho fosse desenvolvido. A minha mãe por seu amor e companheirismo, por ser a melhor profissional que já vi e a maior e melhor professora que já tive. Agradeço também aos meus irmãos por serem meu exemplo de profissionais, que sempre me inspiraram a seguir este caminho, e ao meu sobrinho Helvécio Neto que desde que chegou faz meus dias mais felizes. Ao meu namorado Taynan, que por seu amor e parceria, sempre me impulsionou a crescer e acreditou no meu potencial. Seu apoio foi fundamental em toda a minha trajetória.

Agradeço também a todos os professores que contribuíram em minha jornada acadêmica, em especial a minha orientadora Daniella Coli, por sua atenção, dedicação, apoio e parceria.

## RESUMO

---

Este trabalho propõe a elaboração de um Centro de Tratamento Oncológico na cidade de Varginha – MG, que substitua o atual, com foco em uma arquitetura humanizada em que o ambiente seja proporcionador do bem-estar físico e psicológico dos pacientes, contribuindo com o tratamento e aumentando as possibilidades de cura. Para isso, foi necessário desenvolver uma pesquisa teórica sobre tudo o que envolve arquitetura hospitalar e arquitetura humanizada em estabelecimentos de saúde, contendo informações sobre a importância desta e de tudo que a envolve, como por exemplo conforto ambiental e contato com a natureza. Procurou-se também, estudar e analisar clínicas e centros oncológicos, principalmente a Unidade Oncológica do Hospital Bom Pastor de Varginha, para entender o funcionamento e diagnosticar problemas a serem solucionados. Além disso, foi preciso estudar leis e normas pertinentes, e analisar a área em que ele será implantado, com o intuito de definir a proposta e suas diretrizes projetuais.

**Palavras-chave:** Arquitetura humanizada. Estabelecimentos assistenciais de saúde. Conforto ambiental. Clínica oncológica.

## **ABSTRACT**

---

This work proposes the elaboration of an Oncological Treatment Center in the city of Varginha – MG, which replaces the current one, with focus on a humanized architecture in which the environment provides the physical and psychological well being of patients, contributing to the treatment and increasing the possibilities of cure. For this, it was necessary to develop a theoretical research on everything that involves hospital architecture and humanized architecture in health establishments, containing information about how important this is and everything that involves it, such as environmental comfort and contact with nature. It was also sought to study and analyze oncology clinics and centers, mainly the Oncology Unit of Bom Pastor Hospital, to understand the functioning and diagnose problems to be solved. In addition, it was necessary to study laws and analyze the area in which it will be implemented, in order to define the proposal and its design guidelines.

**Keywords:** Humanized architecture. Health care establishments. Environmental comfort. Oncology clinic.

## LISTA DE FIGURAS

---

Figura 1 - Centro de Neuroreabilitação da Rede Sarah, Fortaleza – CE.....	23
Figura 2 - Hospital da Criança de Brasília, DF.....	24
Figura 3 - Significado das cores retiradas do livro “A Psicologia das Cores” de Eva Heller.....	25
Figura 4 - (a) Sala de espera; (b) Consultório médico.....	28
Figura 5 - Setorização dos ambientes da Unidade Oncológica do Bom Pastor.....	28
Figura 6 - Setorização dos ambientes da Oncominas.....	30
Figura 7 – Sala de radioterapia.....	30
Figura 8 – Desenho e setorização dos blocos do Boldrini.....	31
Figura 9 – Pátio interno do Centro de Reabilitação do Boldrini.....	31
Figura 10 – Diagrama dos principais conceitos e elementos de referência.....	34
Figura 11 – Sanatório de Paimio.....	34
Figura 12 – Setorização dos blocos do Sanatório de Paimio.....	35
Figura 13 – Ala da internação dos pacientes.....	36
Figura 14 – (a) Escada; (b) Corredores.....	36
Figura 15 – (a) Área de convivência; (b) Espaço de estar.....	37
Figura 16 – Diagrama dos principais conceitos e elementos de referência.....	37
Figura 17 – Hospital Sarah Kubitscheck, Rio de Janeiro – RJ.....	38
Figura 18 – (a) Área de tratamento integrado a espaços verdes; (b) Sistema para a entrada de ventilação natural.....	38
Figura 19 – (a) Pavimento técnico; (b) Lago artificial.....	39
Figura 20 – Setorização dos blocos do Hospital Sarah Kubitscheck.....	39
Figura 21 – Corte ilustrando os sheds para a entrada de iluminação e ventilação naturais.....	40
Figura 22 – Diagrama dos principais conceitos e elementos de referência.....	41
Figura 23 – Clínica HS.....	41
Figura 24 – Diagrama elementos principais de projeto da Clínica HS.....	42
Figura 25 – (a) Recepção e registro da sala de espera em madeira; (b) Consultório com iluminação artificial e persiana.....	42
Figura 26 – (a) Sala de ultrassom com mapa mundi iluminado; (b) sala de espera com jardim vertical.....	43
Figura 27 – (a) Recepção com uso de cor; (b) Sala de espera com mobiliário flexível e jogo de luz.....	43

Figura 28 – Cidade de Varginha – MG.....	48
Figura 29 – Localização e principais distâncias.....	49
Figura 30 – Localização e distância dos principais equipamentos de saúde.....	49
Figura 31 – Lotes vagos e terreno proposto para a implantação do Vida Viva.....	50
Figura 32 – Bairros vizinhos do Vila Verde.....	50
Figura 33 – (a) Vista da rodovia; (b) Vista para APP.....	51
Figura 34 – Uso e ocupação do solo do bairro Vila Verde e seu entorno.....	52
Figura 35 – (a) Procard; (b) Clínica Fort.....	52
Figura 36 – (a) Avenida Antônio Rodrigues Naves; (b) Avenida Gentil Reis.....	53
Figura 37 – (a) Academia O2; (b) Clínica de Veias.....	53
Figura 38 – (a) Centro de Estética Bella Fiori; (b) Clínica Saint Paul.....	53
Figura 39 – Equipamentos urbanos.....	54
Figura 40 – Hierarquia de vias.....	56
Figura 41 – Trajetos das linhas de ônibus.....	56
Figura 42 – Planta baixa da topografia do terreno.....	57
Figura 43 – Perfil do terreno.....	57
Figura 44 – Aspectos físicos do terreno.....	58
Figura 45 – Entorno imediato.....	58
Figura 46 – (a) APP; (b) Áreas verdes.....	58
Figura 47 – (a) Lote vago; (b) Obra da clínica de grande porte.....	59
Figura 48 – (a) Lado norte do terreno; (b) Lado sul do terreno.....	59
Figura 49 – Diagrama do conceito do projeto.....	62
Figura 50 – Organograma.....	65
Figura 51 – Fluxograma.....	66
Figura 52 – Setorização.....	66
Figura 53 – Aproveitamento do terreno.....	67
Figura 54 – Implantação e fluxo principal.....	68
Figura 55 – Evolução da volumetria com base na estrutura modular.....	68
Figura 56 – Principais elementos construtivos.....	69
Figura 57 – (a) Jardim de inverno; (b) Conexão interno x externo.....	69
Figura 58 – Corte esquemático abertura zenital.....	70
Figura 59 – Volumetria final.....	70

## LISTA DE QUADROS

---

Quadro 1 – Cronograma TCC I.....	16
Quadro 2 – Momentos do planejamento.....	19
Quadro 3 – Funções e atividades de um Centro de Tratamento Oncológico com base na RDC50/2002.....	20
Quadro 4 – Síntese dos principais conceitos e elementos de referência.....	43
Quadro 5 – Diferenças dos bairros da região do terreno em questão.....	51
Quadro 6 – Possíveis impactos gerados pela a implementação da proposta.....	60
Quadro 7 – Ambientes da quimioterapia.....	63
Quadro 8 – Ambientes da radioterapia.....	63
Quadro 9 – Ambientes complementares.....	64
Quadro 10 – Ambientes de apoio.....	64
Quadro 11 – Outros ambientes.....	65

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES**

---

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

AC – Ar condicionado

ADE – A depender do equipamento

APP – Área de preservação permanente

Cons. – Consultório

DML – Depósito de material de limpeza

EAS – Estabelecimentos assistenciais de saúde

ED – Elétrica diferenciada

EE – Elétrica de emergência

Equip. – Equipamentos

FAM – Ar comprimido medicinal

FG – Gás combustível

Func. – Funcionários

FO – Oxigênio

FVC – Vácuo clínico

HF – Água fria

HQ – Água quente

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IESNA – Sociedade de Engenharia de Iluminação

MEC – Ministério da Educação

NBR – Normas Brasileiras

PNE – Portadores de necessidades especiais

Quim. – Quimioterapia

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

S. – Sala

SUS – Sistema Único de Saúde

TCC – Trabalho de conclusão de curso

T.I – Tecnologia de informação

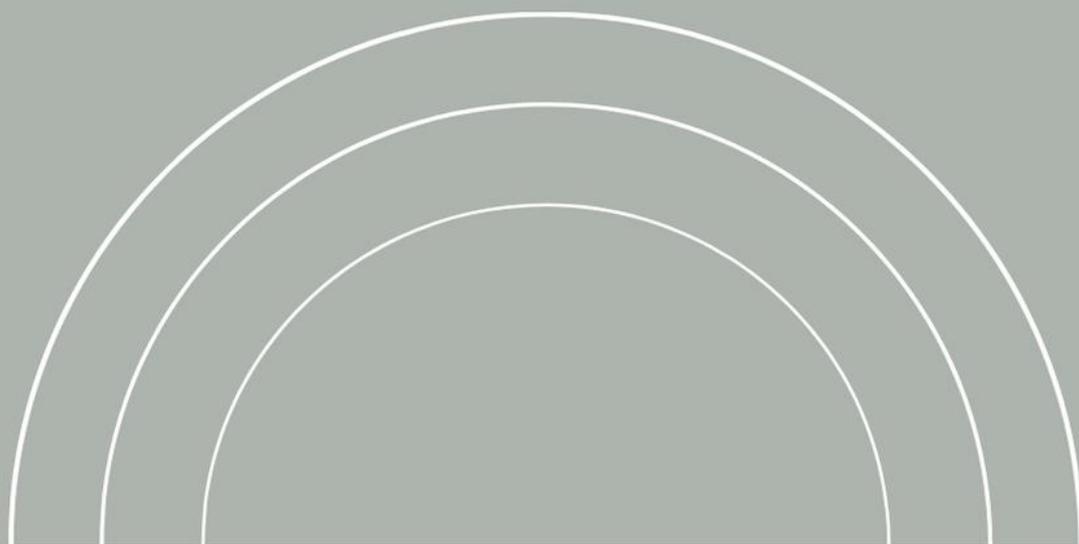
## SUMÁRIO

---

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 Tema.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 Problema e justificativa.....</b>	<b>14</b>
<b>1.4 Objetivos.....</b>	<b>15</b>
1.4.1 Objetivo geral.....	15
1.4.2 Objetivos específicos.....	15
<b>1.5 Metodologia.....</b>	<b>15</b>
<b>1.6 Cronograma.....</b>	<b>16</b>
<b>2 REFERÊNCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1 Arquitetura hospitalar.....</b>	<b>18</b>
2.1.1 Planejamento de estabelecimentos assistenciais de saúde a nível ambulatorial.....	18
2.1.2 Centro de tratamento oncológico.....	19
2.1.3 Aspectos funcionais do centro de tratamento oncológico.....	20
<b>2.2 Humanização em estabelecimentos de saúde.....</b>	<b>20</b>
2.2.1 O que é atendimento humanizado.....	20
2.2.2 Arquitetura e humanização.....	22
<b>2.3 Arquitetura e ambientação.....</b>	<b>24</b>
2.3.1 Conforto ambiental em EAS.....	24
2.3.2 Influência do contato com a natureza.....	26
<b>2.4 Estudos de caso.....</b>	<b>27</b>
2.4.1 Unidade Oncológica do Hospital Bom Pastor.....	27
2.4.2 Oncominas.....	29
2.4.3 Centro Infantil Boldrini.....	30
<b>3 REFERÊNCIAS PROJETUAIS.....</b>	<b>33</b>
<b>3.1 Sanatório de Paimio.....</b>	<b>34</b>
<b>3.2 Hospital Sarah Kubischek.....</b>	<b>37</b>
<b>3.3 Clínica HS.....</b>	<b>40</b>
<b>3.4 Síntese.....</b>	<b>43</b>
<b>4 LEGISLAÇÕES PERTINENTES.....</b>	<b>44</b>

<b>4.1 NBR 9050/15.....</b>	<b>45</b>
<b>4.2 RDC 50/2002.....</b>	<b>45</b>
<b>4.3 Código de obras de Varginha.....</b>	<b>46</b>
<b>5 ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DA ÁREA.....</b>	<b>47</b>
<b>5.1 Contextualização e justificativa da área de estudo.....</b>	<b>48</b>
<b>5.2 Localização e principais distâncias.....</b>	<b>48</b>
<b>5.3 Uso e ocupação do solo.....</b>	<b>51</b>
<b>5.4 Equipamentos urbanos.....</b>	<b>54</b>
<b>5.5 Sistema viário e transporte público.....</b>	<b>55</b>
<b>5.6 Aspectos físicos do terreno.....</b>	<b>57</b>
<b>5.7 Impactos ambientais, sociais e urbanísticos.....</b>	<b>59</b>
<b>6 PROPOSTAS.....</b>	<b>61</b>
<b>6.1 Conceito.....</b>	<b>62</b>
<b>6.2 Programa de necessidades.....</b>	<b>62</b>
<b>6.3 Organograma, fluxograma e setorização.....</b>	<b>65</b>
<b>6.4 Partido arquitetônico e estudo volumétrico.....</b>	<b>67</b>
6.4.1 Aproveitamento do terreno.....	67
6.4.2 Implantação.....	67
6.4.3 Estrutura modular.....	68
6.4.4 Pátio, mirante, terraço e cobertura.....	69
6.4.5 Conforto ambiental.....	69
6.4.6 Estudo volumétrico final.....	70
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>71</b>
<b>8 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>73</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICE 1.....</b>	<b>83</b>
<b>APÊNDICE 2.....</b>	<b>99</b>
<b>APÊNDICE 3.....</b>	<b>109</b>
<b>APÊNDICE 4.....</b>	<b>117</b>
<b>APÊNDICE 5.....</b>	<b>118</b>
<b>APÊNDICE 6.....</b>	<b>119</b>

<b>APÊNDICE 7.....</b>	<b>120</b>
<b>APÊNDICE 8.....</b>	<b>121</b>
<b>APÊNDICE 9.....</b>	<b>122</b>
<b>APÊNDICE 10.....</b>	<b>123</b>
<b>APÊNDICE 11.....</b>	<b>124</b>
<b>APÊNDICE 12.....</b>	<b>125</b>
<b>APÊNDICE 13.....</b>	<b>126</b>
<b>APÊNDICE 14.....</b>	<b>127</b>
<b>APÊNDICE 15.....</b>	<b>128</b>
<b>APÊNDICE 16.....</b>	<b>129</b>
<b>APÊNDICE 17.....</b>	<b>130</b>
<b>APÊNDICE 18.....</b>	<b>131</b>
<b>APÊNDICE 19.....</b>	<b>132</b>
<b>APÊNDICE 20.....</b>	<b>133</b>
<b>APÊNDICE 21.....</b>	<b>134</b>



# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Tema

---

Este trabalho tem como tema um centro especializado direcionado ao tratamento de pacientes adultos com câncer, com quimioterapia e radioterapia, contando também com uma rede de apoio ao paciente. Esta rede de apoio contemplará especialidades como por exemplo psicologia, fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia, nutrição, assistência social e estética, que darão suporte a estes pacientes em todo o período de tratamento, contribuindo também para ser um centro de qualidade de vida. Para isto, é necessário contextualizar o centro oncológico, compreender o que é o universo da arquitetura hospitalar, e a importância da humanização do atendimento e dos espaços.

A evolução de ambientes hospitalares passa por três etapas. Antigamente, de acordo com Góes (2004), os hospitais não prestavam serviços de tratamento, abrigavam pessoas doentes em risco de morte eminente. Em um segundo momento, a partir da Revolução Industrial, com o melhoramento das condições sanitárias, o hospital passa a ser um local de tratamento e cura, e não um local onde as pessoas iam para morrer (LUKIANCHUKI; SOUZA, 2010). Com o passar do tempo e o constante desenvolvimento tecnológico, observou-se a importância e a necessidade de se criar unidades especializadas nas diversas áreas médicas, tanto dentro de um hospital, como em clínicas ambulatoriais. Deste modo, o centro oncológico vem comprovar que uma unidade especializada é de suma importância no tratamento de doenças específicas.

A arquitetura hospitalar em muito contribuiu neste processo de desenvolvimento de estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS). Além disso, com ela é possível obter espaços devidamente dimensionados; contribuição do desempenho das funções terapêuticas; projetos que permitem funcionalidade, flexibilidade, expansibilidade e contiguidade; combate à infecção hospitalar (BRASIL, 2002); e arquitetura humanizada. Com isso, o arquiteto precisa compreender a complexidade do que é um estabelecimento assistencial de saúde, devido a diversidade de suas atividades e a necessidade de cada especialidade.

Em um centro oncológico a humanização é necessária e de grande importância. O processo de tratamento da doença pode, em sua quase totalidade, ser difícil tanto para o paciente quanto para a família. Humanizar, de acordo com o Ministério da Saúde é “assumir uma postura ética de respeito ao outro, de acolhimento do desconhecido e de reconhecimento dos limites” (BRASIL, 2001, p. 52), e junto a isso, proporcionar ao paciente conforto, bem-estar e alegria, é possível tratar não só sua saúde, mas também sua alma. A função do arquiteto é contribuir nesta busca pelo atendimento humanizado, fazendo com que espaços fiquem cada vez mais ideais.

## 1.2 Problema e justificativa

---

A dificuldade de diagnosticar e tratar um câncer no Sistema Único de Saúde é uma realidade no Brasil. De acordo com o Tribunal de Contas da União, o diagnóstico pode demorar até 270 dias, chegando a obter um número de 55,5% de pacientes que começam seus tratamentos em estágios mais avançados (LAGÔA, 2019). Além disso, o processo de tratamento é conturbado na rede pública. Além das filas para a realização dos exames e procedimentos serem enormes, e conseqüentemente o tempo de espera destes também, os pacientes não possuem o atendimento adequado.

As clínicas e hospitais credenciados pelo SUS, na maioria das vezes, são locais superlotados, com estrutura precária, onde faltam leitos, medicamentos, correlatos e insumos, não conseguindo dar o atendimento e apoio necessários aos pacientes. Sendo assim, a arquitetura destes locais não é humanizada e muito menos o atendimento. O repasse do governo não é o suficiente para o que estes locais necessitam e por isso é muito falado que o sistema é bom na teoria, mas falho na gestão. A tabela do SUS se mostra defasada e um exemplo disso é o custo colocado de 10 reais por consulta realizada. Na prática, a Unidade Oncológica do Hospital Bom Pastor em Varginha, por exemplo, paga ao médico um valor de 150 reais (VENTURI)<sup>1</sup>.

A Unidade Oncológica do Hospital Bom Pastor em Varginha é um centro de tratamento do câncer, credenciada pelo SUS, que apesar de ser referência para a região, possui uma demanda reprimida. De acordo com Jussemara Nascimento Venturi, enfermeira coordenadora da unidade, atualmente, são 53 municípios referenciados, chegando a um número de 900 pessoas atendidas por dia. Além disso o repasse do governo é menor do que eles necessitam. A coordenadora da unidade relatou que eles recebem, em média, 1 milhão de reais por mês. “Tem remédios, principalmente imunoterápicos, que ficam na metade deste valor” (VENTURI). A unidade ainda possui um projeto chamado “Novos Ventos”, que é uma associação criada pelos próprios funcionários para receberem doações dos pacientes para ter um retorno para eles mesmos.

Com a quantidade de burocracias e responsabilidades, o atendimento humanizado fica em segundo plano. Apesar de todo o empenho dos profissionais, a unidade não funciona perfeitamente como deveria e não oferece o atendimento necessário para os pacientes que merecem e têm direito ao devido tratamento. Não há nenhum treinamento para os funcionários e os espaços precários dificultam no conforto e na recuperação das pessoas que passam todos os dias para fazerem suas consultas e tratamentos.

---

<sup>1</sup> Pesquisa de campo realizada na Unidade Oncológica Hospital Bom Pastor com a enfermeira coordenadora Jussemara Nascimento Venturi em 8 de janeiro de 2020

Tendo como base todos os dados levantados e as análises feitas do espaço que abriga os usuários, fica a seguinte reflexão: a arquitetura, sendo aplicada com caráter humanizado, pode contribuir para a qualidade do atendimento hospitalar e conseqüentemente para a recuperação do paciente?

Para responder essa pergunta, além do trabalho teórico contemplando o conceito da arquitetura e seu poder de atuação no ambiente hospitalar, será pensado um projeto para a construção de um Centro de Oncologia na cidade de Varginha – Minas Gerais que substitua o existente. Este projeto possibilitará uma estrutura física humanizada, transformando-o também em um centro de qualidade de vida.

## **1.4 Objetivos**

---

### 1.4.1 Objetivo geral

O objetivo do presente trabalho é projetar um centro de tratamento oncológico para adultos, que substitua o atual da cidade de Varginha – Minas Gerais, onde os atendimentos são realizados pelo SUS, e que tenha uma arquitetura que expresse a humanização, necessária para o atendimento de pacientes com câncer.

### 1.4.2 Objetivo específico

- Mostrar o que é arquitetura hospitalar e como ela interfere no dimensionamento e planejamento de ambientes ideais para estabelecimentos assistenciais de saúde;
- Explicar o que é o atendimento humanizado e sua relação com a arquitetura;
- Demonstrar como espaços corretamente planejados contribuem com a humanização do atendimento;
- Apontar como o conforto ambiental interfere no dia-a-dia dos pacientes e usuários de uma unidade de saúde;
- Projetar espaços funcionais que proporcionem qualidade no atendimento, bem como segurança e conforto aos pacientes.

## **1.5 Metodologias**

---

A metodologia deste trabalho possui as seguintes etapas: pesquisa bibliográfica, estudo de caso e visita técnica, pesquisas de referências projetuais, análise e diagnóstico da área de intervenção e estudo para proposta conceitual.

A pesquisa bibliográfica possui como objetivo buscar conhecimento teórico a respeito do assunto abordado no trabalho através de livros, artigos, textos, trabalhos acadêmicos, normas, trabalhos científicos, sites, revistas e entrevistas, possibilitando o aprofundamento na arquitetura hospitalar e no atendimento humanizado.

O estudo de caso e a visita técnica tem como objetivo analisar cada instituição para entender seu funcionamento, bem como observar suas qualidades e aspectos negativos, a partir da vivência experienciada. A Unidade Oncológica do Hospital Bom Pastor de Varginha – MG foi visitada com foco maior, pois será o objeto de análise para os métodos qualitativo e quantitativo. A clínica Oncominas de Pouso Alegre – MG, foi visitada para entender melhor o funcionamento de uma clínica ambulatorial de tratamento oncológico. A visita no Centro Infantil Boldrini de Campinas – SP, foi realizada para entender o que é um centro de câncer de referência nacional e como funciona em toda sua complexidade.

A terceira etapa, de pesquisa de referências projetuais, possui o objetivo de entender outros projetos que possuem a mesma função do tema. É importante nesta etapa observar a concepção, as plantas baixas, os cortes e os layouts para que haja o entendimento da arquitetura de cada construção.

A etapa seguinte é a de análise e diagnóstico da área de intervenção com intuito de pontuar todas as características do terreno. São consideradas suas características físicas; questões relacionadas à topografia, iluminação, insolação, ventilação, trânsito, uso e ocupação do solo, vegetação e legislações; e o impacto que irá gerar a mudança do centro oncológico para um novo local.

A última etapa, estudo para proposta conceitual, tem a finalidade de iniciar o projeto a ser realizado no Trabalho de Conclusão de Curso II, a partir da definição do conceito, programa de necessidades e partido arquitetônico, e da organização das ideias, definindo organograma e fluxograma. O estudo volumétrico também é feito nesta etapa, como ponto de partida para o TCC II.

## 1.6 Cronograma

**Quadro 1 - Cronograma TCC I.**

FEVEREIRO							MARÇO							JUNHO						
D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S
						1	1	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	12	13
2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	14	15	16	17	18	19	20
9	10	11	12	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24	25	26	27
16	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	28	28	29	30				
23	24	25	26	27	28	29	29	30	31											

ABRIL							MAIO						
D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S
			1	2	3	4						1	2
5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9
12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16
19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23
26	27	28	29	30			24	25	26	27	28	29	30
							31						

LEGENDA	
	Referencial teórico
	Referência projetual
	Legislação
	Análise e diagnóstico da área
	Programa e conceito
	Setorização e organograma
	Partido e estudo volumétrico
	Produção gráfica do material

Fonte: A autora (2020).



## 2.1 Arquitetura hospitalar

---

Arquitetura, de acordo com a RDC 50, de 2002, “consiste na definição gráfica do partido arquitetônico, através de plantas, cortes e fachadas”. Na arquitetura hospitalar, para que isso seja feito, é necessário a determinação de um programa de necessidades, caracterizando os espaços, atividades e equipamentos, além do atendimento às leis técnicas de planejamento projetual (BRASIL, 2002). Dentro deste contexto, o arquiteto precisa entender a complexidade das atividades que serão realizadas em cada ambiente, além de seguir todas as normas baseadas nas legislações pertinentes para garantir o controle sanitário, conforto e o perfeito funcionamento de um determinado estabelecimento, de acordo com sua categoria.

Para Carvalho (2003), conhecer a arquitetura hospitalar é conhecer a arquitetura em sua forma mais abrangente e completa. É compreender suas condicionantes funcionais e metodológicas. A ação integrada de uma equipe interdisciplinar é imprescindível no processo de planejamento dos estabelecimentos de saúde e o arquiteto, ao fazer projetos desta natureza, possui o papel de “atender, principalmente, três fatores: funcionalidade, flexibilidade e expansibilidade” (CARVALHO, 2003, p. 24). Ele possui também o papel de entender o conceito de contiguidade, a importância do conforto e humanização dos espaços, e de garantir adaptações conforme o desenvolvimento de novas tecnologias. Deste modo, é necessário associar os avanços tecnológicos e do saber humano às reais necessidades dos usuários no espaço a ser criado, de modo a atender exatamente estes importantes requisitos (SANTOS; BURSZTYN, 2004).

### 2.1.1 Planejamento de estabelecimentos assistenciais de saúde a nível ambulatorial

Teixeira e Vilasbôas (2003) definem planejamento como “uma forma de produzir e sistematizar conhecimentos acerca dessa situação, com vistas ao desenho e execução de intervenções (TEIXEIRA; VILASBÔAS, 2003, p.35).

O planejamento possui quatro fases, chamadas também de momentos. A primeira fase é a explicativa, que é a busca de conhecimento necessário para a realização de um projeto; a segunda é a normativa, onde se define os objetivos a serem alcançados com sua intervenção; a terceira é a estratégica, que é o desenho das intervenções e seu estudo de viabilidade; e a quarta fase é onde se executa realmente o projeto (MATUS apud TEIXEIRA; VILASBÔAS, 2003, p. 35 e 36). A norma RDC 50 de 2002, se enquadra nestes 4 momentos de planejamento, de acordo com o quadro 2 a seguir:

**Quadro 2** – Momentos do planejamento.

<b>Momentos</b>	<b>Definição</b>
1º momento	Para fazer um projeto de EAS é necessário buscar conhecimento na lei vigente, realizando uma leitura geral na RDC 50 de 2002 onde estão todas as normas técnicas para a realização dos projetos.
2º momento	Definição dos objetivos geral (atribuição <sup>2</sup> ) e específicos (atividades e sub-atividades a serem realizadas pelo estabelecimento)
3º momento	Consulta nas tabelas da RDC 50 de 2002, onde se divide as atribuições e atividades e todos os ambientes <sup>3</sup> necessários, juntamente com suas dimensões mínimas, quantificação e instalações obrigatórias.
4º momento	Elaboração do projeto

Fonte: A autora (2020).

### 2.1.2 Centro de tratamento oncológico

Para a definição, oncologia é a especialidade da medicina que estuda e trata o câncer (Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa Michaelis, 2020). As clínicas oncológicas podem realizar o diagnóstico e o tratamento da doença. De acordo com De Góes (2006), podem trabalhar juntamente com centros de radiologia para diagnosticar as doenças através de tomógrafos, ressonâncias, mamografia e ultrassonografia, e possuir bloco cirúrgico para a retirada de tumores. Além disso, podem ser também um centro de qualidade de vida com reabilitação, contando com uma equipe multidisciplinar.

Já foi visto que, para elaborar o projeto de um EAS, antes de tudo, é preciso estabelecer sua atribuição. Um centro de tratamento oncológico se enquadra na atribuição “prestação de atendimento de apoio ao diagnóstico e terapia”, que é definida como “atendimento a pacientes internos e externos em ações de apoio direto ao reconhecimento e recuperação do estado da saúde” (BRASIL, 2002).

Nesta atribuição, dentre as atividades que a possuem, as principais relacionadas à uma clínica de tratamento oncológico são: desenvolvimento de atividades de radioterapia e de quimioterapia, além de reabilitação em pacientes externos. Há outras atividades que podem ser listadas quando um centro de oncologia possui também diagnóstico da doença, como por exemplo as atividades de imagenologia e métodos gráficos. Há ainda nesta atribuição outras atividades que não são relacionadas com oncologia, como por exemplo atividades de oxigenoterapia hiperbárica.

<sup>2</sup> Atribuição é a classificação geral de cada estabelecimento assistencial de saúde. São 8 atribuições ao todo, em que cada uma possui suas atividades e sub-atividades.

<sup>3</sup> Os ambientes são entendidos como “espaço fisicamente determinado e especializado para o desenvolvimento de determinada(s) atividade(s), caracterizado por dimensões e instalações diferentes” (BRASIL, 2002)

### 2.1.3 Aspectos funcionais do centro de tratamento oncológico

O centro de tratamento oncológico é de alta complexidade. Por possuir diferentes atividades, há diversos ambientes, e conseqüentemente fluxos variados com suas especificidades. Ele tem como função realizar atividades variadas relacionadas ao próprio tratamento do paciente e atividades de apoio técnico, administrativo e logístico. A seguir, o quadro 3 demonstra todas as atividades relacionadas com suas funções que podem ser realizadas em uma clínica oncológica.

**Quadro 3** – Funções e atividades de um Centro de Tratamento Oncológico com base na RDC 50/2002.

<b>Função</b>	<b>Atividades</b>	
Tratamento	Terapia ocupacional	
	Exercícios de fonaudiologia	
	Consultas médicas	
	Procedimentos relacionados a fisioterapia (cinesioterapia <sup>4</sup> e mecanoterapia <sup>5</sup> ,	
	Procedimentos de enfermagem	
	Planejamento e programação de procedimentos radioterápicos (moldes, máscaras e simulação)	
	Planejamento de ações de quimioterapia	
	Administrar e infundir soluções quimioterápicas	
	Técnico e administrativo	Proporcionar condições de assistência alimentar aos pacientes e acompanhantes através de fornecimento de kits
		Proporcionar assistência farmacêutica
Proporcionar condições de esterilização de materiais		
Realizar serviços administrativos do estabelecimento		
Fazer serviços de planejamento clínico e de enfermagem		
Armazenar materiais e equipamentos		
Fazer manutenção do local proporcionando conforto e higiene ao público		

Fonte: A autora (2020).

Cada atividade possui os ambientes necessários para seu funcionamento, que juntamente com os ambientes de apoio, se complementam e formam uma rede integrada. Para isso, é necessário uma setorização bem definida, que não permita contra fluxos.

## 2.2 Humanização em estabelecimentos de saúde

### 2.2.1 O que é atendimento humanizado

Atendimento humanizado é um conjunto de práticas e estratégias que fazem com que tenha não só a prevenção e tratamento de doenças, mas também a qualidade de vida de cada

<sup>4</sup> Cinésioterapia, de acordo com a RDC 50/200, é o tratamento através de movimento. Exemplo: exercícios ativos, passivos e assistidos.

<sup>5</sup> Mecanoterapia, de acordo com a RDC 50/2002, é o tratamento através de aparelho. Exemplo: bicicleta fixa, escada e rampa, tração de lombar, entre outros.

paciente, promovendo assim a saúde física e mental. O tratamento de pacientes possui como objetivo principal aliviar o sofrimento e produzir o bem estar (SANTOS; BURSZTYN, 2004).

Aliviar o sofrimento, além de ser o tratamento em si, baseado na medicina curativa, é dar carinho e atenção, entender e atender também a necessidade de cada um. Produzir o bem estar está diretamente relacionado com o atendimento humanizado e a arquitetura com o planejamento adequado dos ambientes. Para que o atendimento seja humanizado é necessário ter como foco principal o usuário, compreendendo que cada paciente possui sua individualidade e autonomia. Ele precisa ser entendido como parte de um contexto e não apenas um conjunto de sintomas e patologias a serem tratadas, visto que cada pessoa possui sua biografia, seus sentidos, opiniões, histórias de vida, direitos, deveres, responsabilidades, escolhas e personalidade (COSTEIRA, 2004).

Para que haja a diminuição do impacto na vida das pessoas que passam por isso é necessário resgatar sua dignidade e identidade, para que reconheçam a si próprias. É preciso também garantir a privacidade, proporcionar liberdade e autonomia, dar apoio e suporte no que for necessário, difundir educação e carinho, e impulsionar atividades de entretenimento como arte, internet e música. Além disso, valorizar os espaços de convivência, personalizar espaços, integrar ambientes internos com o exterior buscando a natureza, promover o conforto ambiental por meios naturais e buscar a assosiação com referências de lar, faz com que a estrutura física seja planejada para a fortificação do processo de cura em um ambiente confortável, acolhedor e familiar.

No Sistema Único de Saúde, o atendimento humanizado se faz presente em um projeto chamado Política Nacional de Humanização (ou Humaniza SUS). Para o Ministério da Saúde (2001):

A humanização é entendida como valor, na medida em que resgata o respeito à vida humana. Abrange circunstâncias sociais, éticas, educacionais e psíquicas presentes em todo relacionamento humano. [...] Mais do que isso, humanizar é adotar uma prática em que profissionais e usuários consideram o conjunto de aspectos físicos, subjetivos e sociais que compõe o atendimento a saúde. Humanizar refere-se, portanto, à possibilidade de assumir uma postura ética de respeito ao outro, de acolhimento do desconhecido e de reconhecimento dos limites. (BRASIL, 2001, p. 52).

Através dessa definição, o projeto pontuou objetivos para melhoria da qualidade dos atendimentos nos hospitais do SUS, destinados a colocar em prática uma política de resgate dos valores humanitários em benefício dos usuários e dos profissionais da saúde. Como exemplo, é possível citar como objetivos: melhorar a qualidade da atenção aos usuários, capacitar profissionais para este novo conceito de assistência à saúde para a valorização da vida humana, desenvolver um sistema de incentivos ao tratamento humanizado e tornar as instituições mais harmônicas e solidárias (BRASIL, 2001). Apesar disso, ainda há muito o que fazer para que este projeto seja realmente praticado nos hospitais e clínicas credenciadas pelo SUS, além de investir em práticas de estratégia projetual que contribuem com o atendimento humanizado.

### 2.2.2 Arquitetura e humanização

O atendimento humanizado necessita da arquitetura para promover o bem-estar dos pacientes. Ela é imprescindível no processo de humanização, já que os espaços precisam ser confortáveis, ter uma ligação com o ambiente externo, bem iluminados e projetados com foco no paciente, para que o ambiente seja proporcionador de seu bem-estar físico e emocional.

O arquiteto possui o papel de atender ao perfil das atividades de cura e promoção da saúde, incorporando nos projetos “tecnologia, conforto ambiental e agilidade de fluxos, [...] agregando conceitos de prevenção e controle de infecção hospitalar e de biossegurança” (COSTEIRA, 2004, p. 89) para aumentar cada vez mais a qualidade dos tratamentos. Além disso, o arquiteto precisa entender que a tecnologia e técnicas projetuais não podem impor ambientes sem identidade e escala humana, e a estrutura física deve ser sempre projetada para a promoção da cura.

A arquitetura, para ser humanizada, precisa garantir a individualidade e o aconchego, buscar personalização dos espaços, usar de jardins e ambientes que estimulam convivência e socialização, adotar janelas amplas para proporcionar ventilação e iluminação naturais e adequadas para os ambientes, garantir uma ligação com a natureza e as variações luminosas ao longo do dia através das aberturas e jardins de inverno, adotar escala humana, projetar mobiliários confortáveis e promover ambientes que passem sentimentos de paz, esperança, conexão espiritual, relaxamento e humor. Além disso, juntar a funcionalidade dos espaços e fluxos com luz, cor, textura para se ter um sentido estético e comovente, e buscar a associação com referências da casa/lar para a promoção de sensações de acolhimento e segurança.

João Figueiras Lima, mais conhecido como Lelé, é um arquiteto famoso por suas contribuições para arquitetura, difundindo a humanização dos espaços. Com seu talento e dedicação, foi possível estabelecer parâmetros e técnicas projetuais para incorporar conforto ambiental e racionalização aos projetos dos hospitais da Rede Sarah (figura 1). Como pioneiro

nestes conceitos, seus projetos servem de exemplo e referência projetual para diversos arquitetos que atuam em projetos de EAS.

**Figura 1** - Centro de Neuroreabilitação da Rede Sarah, Fortaleza – CE.



Fonte: Rede Sarah (2001).

Segundo Lelé, a concepção desses espaços necessita da aplicação de alguns conceitos para atender os projetos, agregando qualidade e humanização aos ambientes. São eles: flexibilidade e extensibilidade da construção, para atender o desenvolvimento das tecnologias e possíveis ampliações; criação de espaços verdes para possibilitar exercícios ao ar livre e estratégias terapêuticas; conforto térmico para tornar os espaços acolhedores e confortáveis com o emprego de iluminação e ventilação naturais; preocupação com a individualidade e autonomia de pacientes; e promover espaços com conotação de acolhimento e familiaridade, visando a minimização do sofrimento de pacientes (COSTEIRA, 2004). Deste modo, o arquiteto concretiza uma arquitetura humana, sustentável e racional, com luz, ventilação natural e economia, tanto de recursos quanto do meio ambiente.

Outra grande contribuição do arquiteto foi o modo de como eram construídos seus projetos. Com seu rigor técnico, suas obras possuem sistemas construtivos racionais e industrializados, usando pré-fabricados que aceleravam todo o processo e minimizavam os custos, permitindo também flexibilidade através de tecnologia e criatividade (GUIMARÃES apud MONTERO, 2006). Montero (2006) destaca também os dispositivos e estratégias que Lelé utilizava em seus projetos para garantir o conforto ambiental, como por exemplo as galerias de ventilação com nebulizadores e os espelhos d'água.

Fatah Mendonça é outra arquiteta referência em arquitetura hospitalar no Brasil. Durante muitos anos trabalhou com Lelé na concepção de projetos da Rede Sarah, o que fez com que entrasse para a área hospitalar. Para Mendonça<sup>6</sup>, os números de pacientes com câncer não estão aumentando. O que vem se desenvolvendo cada vez mais é a tecnologia dos processos de diagnóstico que faz com que eles não entrem no processo da doença, já que vão ao óbito somente quando há um diagnóstico tardio. Deste modo, os hospitais passam a ser máquinas de promoção da saúde e não um local onde somente tratam a doença.

<sup>6</sup> Entrevista realizada por meio eletrônico com a arquiteta Fatah Mendonça no dia 6 de março de 2020.

Para Fatah, o arquiteto precisa entender que o projeto está ligado a um local e será feito para pessoas. É necessário pensar no conforto ambiental, na cultura social, no lugar, no entorno, no sol, na ventilação e principalmente no ser humano que será inserido no ambiente planejado. Para isso é importante ter em projetos de EAS práticas alternativas que mexem com a auto estima, o bem-estar e a dignidade dos pacientes. Um projeto de autoria da arquiteta que coloca em prática seus conceitos é o Espaço da Família planejado para o Hospital da Criança em Brasília (figura 2). Este lugar foi concebido para dar apoio às famílias das crianças que vão para a capital do Brasil para receberem o tratamento necessário. É notória a preocupação da arquiteta em projetar espaços com foco no paciente e no que ele necessita. Seu projeto difunde conceitos de uma arquitetura humanizada ao combinar cores e formas com ambientes funcionais que proporcionam ventilação e iluminação naturais e uma busca da individualidade e dignidade dos usuários para que tenham qualidade de vida, bem-estar, apoio emocional e terapêutico.

**Figura 2** – Hospital da Criança de Brasília, DF.



Fonte: Abrace (2014).

O conforto ambiental está presente nos principais conceitos destes arquitetos e é de suma importância no planejamento dos espaços. É preciso humanizar os ambientes de modo a afastar fatos estressantes dos EAS, eliminando fatores como ruído, falta de privacidade, iluminação excessiva ou falta dela, baixa qualidade do ar e altas temperaturas. O principal foco são os desejos e necessidades dos pacientes que, juntamente com a integração com a natureza e técnicas de conforto, tornam o local devido e propício para seus tratamentos.

## **2.3 Arquitetura e ambientação**

---

### **2.3.1 Conforto ambiental em EAS**

Há diversos estudos que apontam que a cura e alta de pacientes nos EAS podem ser apressadas através do conforto ambiental. Uma pesquisa realizada no Memorial Hospital, no estado de Indiana, nos Estados Unidos, concluiu que o excesso de iluminação, a quantidade de ruídos e o uso exacerbado de tecnologia por exemplo, não configuravam espaços propícios para cura (COSTEIRA, 2004).

Segundo Corbella e Yannas (2009), uma pessoa que está em um ambiente confortável se sente neutra em relação a ele e para isso é necessário conseguir bons níveis de conforto, através de estratégias projetuais que controlam os ganhos de calor, dissipam a energia térmica do interior do edifício, removem a umidade em excesso promovendo o movimento do ar, promovem o uso da iluminação natural e controlam ruídos, baseando-se principalmente no clima e local que será implantado determinado projeto.

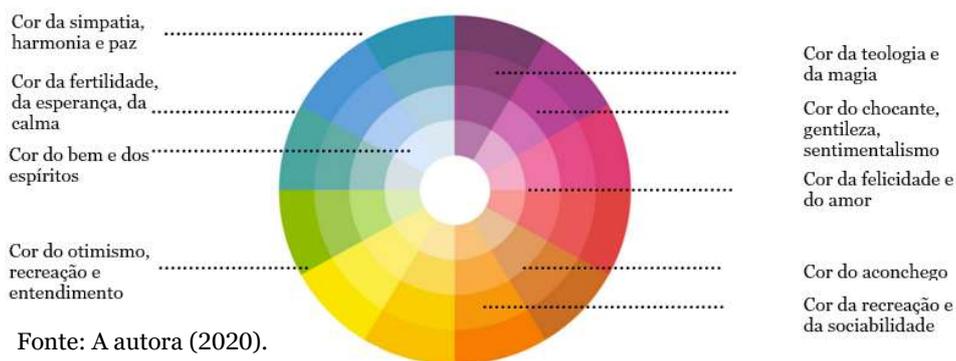
A ventilação e iluminação naturais são de suma importância em EAS já que promovem a higienização. A primeira proporciona a renovação do ar no ambiente contribuindo também para o conforto térmico em estações quentes e úmidas. A ventilação natural é “o deslocamento do ar através do edifício, através de aberturas, umas funcionando como entrada e outras, como saída” (FROTA; SCHIFFER, 2001, p. 124), caracterizando uma ventilação cruzada que, através dela, se dissipa o calor, contribuindo para o conforto térmico. Já a iluminação natural possui efeito bactericida que esteriliza o ar e elimina alguns tipos de vírus e bactérias.

De acordo com a IESNA “A percepção do caráter de um espaço, a resposta emocional a um certo ambiente, e mesmo sentimentos de satisfação e bem-estar podem ser alterados por variações na iluminação” (IESNA apud CAVALCANTI, 2002, p. 46 e 47), já que ela pode melhorar a aparência dos espaços e fazer com que os ambientes fiquem aconchegantes, amenizando o sofrimento de pacientes que possuem uma rotina exaustiva. Além disso, a iluminação natural ajuda na sensação de bem-estar, e faz com que o paciente mantenha a noção de tempo para acelerar seu processo de recuperação (CAVALCANTI, 2002).

O som é outro importante fator a ser controlado, pois pode definir níveis de estresse prejudiciais ao tratamento. Para isso, é preciso melhorar a capacidade acústica do ambiente. É necessário também pensar na implantação da edificação, já que fatores externos como ruas, avenidas e vizinhança podem influenciar e produzir ruídos indesejáveis em seu interior.

A cor no ambiente hospitalar também influencia muito no conforto e afeta a estadia dos pacientes. Além do poder de refletir ou absorver calor e luz, ela pode produzir efeitos variados, atuando de modos diferentes em relação aos sentimentos. Desta maneira é necessário ter cuidado ao escolher a cor dos ambientes, pois ela pode transmitir sentimentos inadequados. A figura abaixo define, de acordo com Heller (2014), o que cada cor pode transmitir:

**Figura 3** – Significado das cores retiradas do livro “A Psicologia das Cores” de Eva Heller.



A partir da ciência do significado de cada cor é possível fazer a escolha certa para se usar em um determinado ambiente para que ela ajude a induzir sentimentos e atividades. Pode ser dado como exemplo a escolha do laranja para salas comunitárias de atividades recreativas.

### 2.3.2 Influência do contato com a natureza

Como visto anteriormente, um lugar que oferece atendimento humanizado estimula a saúde física e mental de pacientes. Portanto a natureza tem um importante papel nessa promoção por possuir funções terapêuticas e de equilíbrio ambiental.

De acordo com Dobbert (2010), com a implantação de áreas verdes nos arredores de edifícios, é possível que haja aumento da umidade realtiva do ar e a diminuição do calor interno provocando o equilíbrio ambiental necessário dentro dos espaços e consequentemente auxiliando na recuperação dos pacientes.

Vasconcelos (2004) realizou uma pesquisa baseado em três hospitais para destacar a importância da humanização em EAS ao promover o contato dos usuários com a natureza. Com essa pesquisa foi possível chegar a conclusão de que há muitos benefícios causados pelo ambiente externo através de estímulos sensoriais provocados por elementos da natureza, já que ela possui cores e texturas variáveis que ajudam no dinamismo da paisagem. Além disso, Marcus e Barnes (1999) realizaram estudos referentes às preferências dos pacientes em relação aos ambientes externos em virtude do estresse e do humor. Em um desses estudos sobre o uso de áreas livres, 95% dos entrevistados relataram melhora positiva do humor ao passarem algum tempo nestes ambientes (DOBBERT, 2010).

Os ambientes hospitalares, como um local de fácil promoção do estresse, necessita usar de áreas verdes para que haja uma diminuição deste sentimento, determinante nos tratamentos, aumentando a qualidade dos serviços, a criatividade e a eficiência pessoal dos usuários (ALMEIDA, 2009). Segundo Ulrich (2002), o jardim de cura estimula a saúde por meio da recuperação do estresse. Este causa sintomas físicos e emocionais de ordem psicológica, como ansiedade e depressão, fisiológica como aumento da pressão arterial e tensão muscular, e sintomas de isolamento e irritabilidade (DOBBERT, 2010). O contato com a natureza faz com que haja a recuperação dessas ordens (psicológicas e fisiológicas) por instigar tranquilidade e leveza, influenciando positivamente o tratamento dos pacientes.

Os jardins por si só, não são suficientes. É preciso utilizar de estratégias para que os pacientes se tornem usuários, necessitando de tê-los como foco para os projetos paisagísticos. Além disso, eles precisam ser acessíveis e gerar privacidade para incentivar sua utilização. Na obra *Healing Gardens (Jardins de Cura, em português)*, os autores Marcus e Barnes (1999) apontam algumas dessas estratégias. É necessário ter acessibilidade fácil, simples e bem

sinalizada, pisos adequados sem irregularidades, segurança para mobilidade, corrimãos no percurso, mobiliários confortáveis e materiais de fácil manutenção por exemplo.

Um outro fato importante também é a preocupação com a visibilidade destes jardins que precisam ser voltados aos pacientes que muitas vezes não podem ou não conseguem se locomover, sendo necessário a observação em seus próprios leitos. A integração do interno e externo é uma técnica que possibilita a entrada do jardim para o interior dos espaços, fazendo com que sua função seja cumprida com qualidade.

## 2.4 Estudos de Caso

---

Foram realizadas visitas técnicas em três diferentes clínicas de oncologia com o intuito de entender o funcionamento, o fluxo, o atendimento e a estrutura física dos locais. A partir dessas visitas foi possível experimentar o dia-a-dia das instituições e fazer uma análise a respeito de cada uma delas. A visita na Unidade Oncológica do Bom Pastor, objeto principal de estudo, foi imprescindível para a coleta de dados e para fazer uma análise qualitativa e quantitativa, sendo possível entender a demanda e as dificuldades a serem solucionadas em um novo projeto. As visitas na Oncominas e no Centro Infantil Boldrini foram importantes para entender o funcionamento e analisar as estruturas físicas de uma clínica de médio porte e um hospital de referência nacional no tratamento do câncer, respectivamente.

### 2.4.1 Unidade Oncológica do Hospital Bom Pastor

A Unidade Oncológica do Hospital Bom Pastor é um centro de tratamento do câncer do SUS, que conta com quimioterapia, radioterapia e braquiterapia. A instituição possui variadas especialidades médicas que dão apoio aos pacientes em todos os âmbitos, contendo assistentes sociais, fisioterapeutas, nutricionistas e fonoaudiólogos em seu corpo clínico. Como referência para 53 municípios da região, a instituição realiza em média 22.467 mil (vinte e dois mil, quatrocentos e sessenta e sete mil) atendimentos e procedimentos em oncologia<sup>7</sup>. A visita técnica foi acompanhada pela enfermeira coordenadora Jussemara Nascimento Venturi, que também concedeu uma entrevista.

Com a visita, foi possível perceber que a unidade não possui espaços devidamente planejados de modo a garantir conforto e bem-estar aos pacientes. A sala de espera (figura 4) por exemplo fica cheia todo o tempo, possui longarinas desconfortáveis e não dispõe de locais

---

<sup>7</sup> Dado retirado do site do Hospital Bom Pastor: [http://www.fhomuv.com.br/servicos#div\\_10](http://www.fhomuv.com.br/servicos#div_10). Acesso em 17 mar 2020.

para pacientes portadores de necessidades especiais. Outros ambientes<sup>8</sup> como consultórios (figura 4) e sala de infusão não fornecem privacidade e autonomia aos usuários.

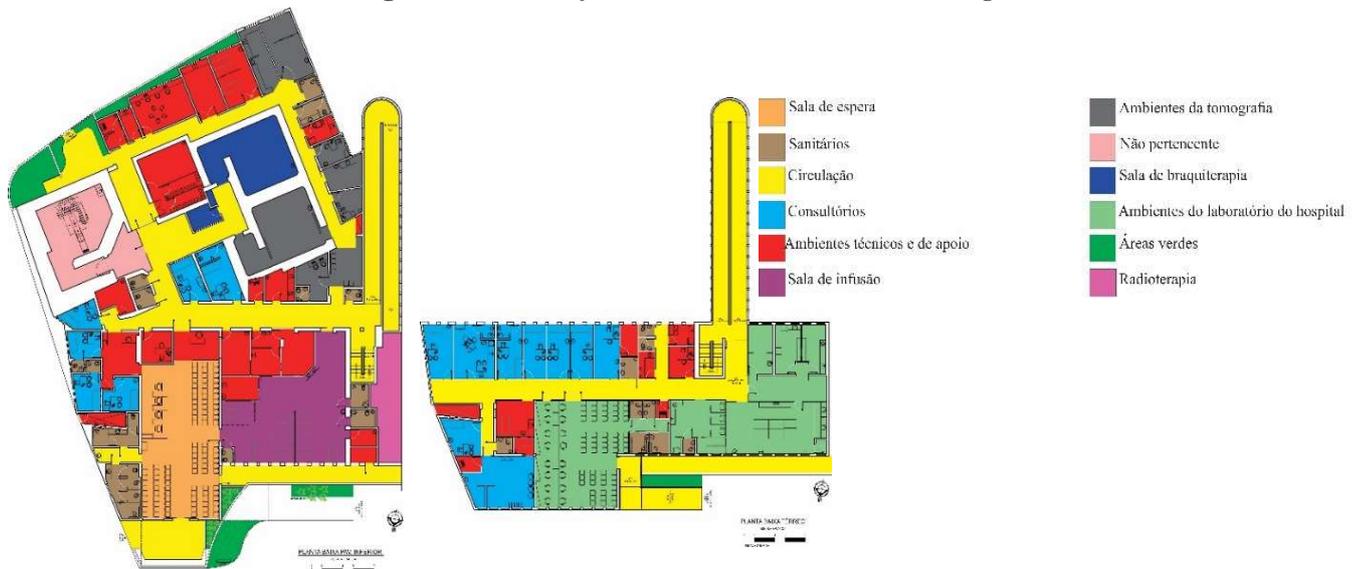
**Figura 4** – (a) Sala de espera; (b) Consultório médico.



Fonte: A autora (2020).

A tentativa de tornar o ambiente humanizado é falha e a estrutura se mostra precária pois em grande parte das salas não há ventilação e iluminação naturais, mobiliário confortável, áreas verdes e outras estratégias de humanização de ambientes. Essas falhas fazem com que o ambiente se torne mais estressante, não havendo influência positiva nos tratamentos. Como a unidade se localiza dentro do Hospital Bom Pastor, não há uma setorização (figura 5)<sup>9</sup> estritamente definida. Alguns ambientes do hospital ficam na área da unidade oncológica, o que faz com que os fluxos se cruzem, sendo prejudicial aos cuidados especiais necessários aos pacientes com câncer.

**Figura 5** – Setorização dos ambientes da Unidade Oncológica do Bom Pastor.



Fonte: A autora com base nas plantas baixas fornecidas pelo Hospital Bom

<sup>8</sup> Todas fotos dos ambientes da Unidade Oncológica do Hospital Bom Pastor se encontram no relatório de visita técnica no apêndice deste trabalho. A visita foi realizada no dia 8 de janeiro de 2020.

<sup>9</sup> A setorização dos ambientes da Unidade Oncológica se encontra também em apêndice na página 117, para melhor visualização.

O atendimento, mesmo não tendo práticas de incentivo à humanização, como treinamentos de capacitação para que funcionários consigam lidar com o paciente, é humanizado. Os funcionários são carinhosos, educados e fazem o possível para possuírem um atendimento de qualidade que supram as necessidades dos usuários de forma simples e direta. Os pacientes que concederam uma entrevista são satisfeitos com a instituição e com o tratamento que recebem, o que é importante porque precisam ser o foco principal.

Como a unidade é credenciada pelo SUS, as normas e condutas do sistema são seguidas, o que possui pontos positivos e negativos. Um ponto positivo por exemplo é que é o sistema de saúde que organiza e referencia a unidade para as cidades, proporcionando uma boa estratégia de planejamento e controle de demanda. Um ponto negativo é que o repasse financeiro não é o suficiente e são muitas as burocracias que dificultam o funcionamento.

Apesar dos pontos negativos, retratados no relatório de visita técnica, a unidade é grande referência para tratamento de câncer na região. São atendidas 900 pessoas em média por dia, realizando trabalhos fundamentais com apenas repasses do governo.

#### 2.4.2 Oncominas

A Oncominas é uma instituição que tem o objetivo de implantar serviços de oncologia de qualidade em toda a região do Sul de Minas Gerais. Ela possui unidades em várias cidades, e conta, além do SUS, com parcerias e convênios com diversas empresas<sup>10</sup>. A unidade escolhida para fazer a visita técnica foi a de Pouso Alegre. Ela oferece tratamentos de quimioterapia, imunoterapia, radioterapia, entre outros.

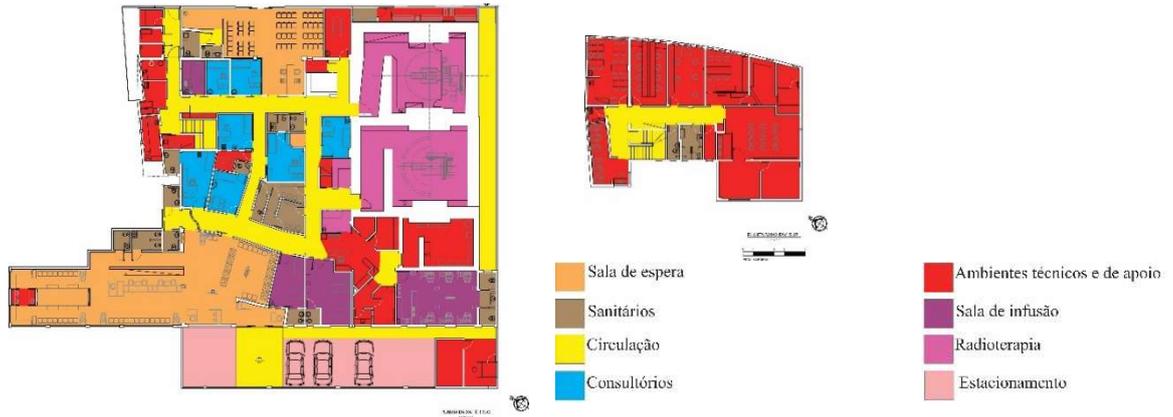
Realizando a visita técnica, foi possível chegar a conclusão de que a infraestrutura atende a legislação e as necessidades estabelecidas. Os ambientes são espaçosos, confortáveis e bem iluminados mas não são todos os locais que possuem aberturas que possibilitam ventilação e iluminação naturais.

A setorização (figura 6)<sup>11</sup> do edifício é realizado com primasia, respeitando conceitos como contiguidade e flexibilidade. Além disso, os ambientes técnicos e de apoio estão localizados estrategicamente para formarem um fluxo ideal, sendo possível perceber no relatório técnico da visita ao ler a descrição de cada ambiente.

---

<sup>10</sup> Dado retirado do site da Oncominas: <https://www.oncominas.med.br/>. Acesso em 18 mar 2020.

<sup>11</sup> A setorização dos ambientes da Oncominas também se encontra em apêndice na página 118 para melhor visualização.

**Figura 6** – Setorização dos ambientes da Oncominas.

Fonte: A autora com base nas plantas baixas fornecidas pela clínica (2020).

Foi possível perceber também que houve uma grande preocupação com o conforto e bem-estar dos pacientes. Os ambientes<sup>12</sup> são acessíveis, bem planejados, com mobiliário confortável e com ar condicionado nas salas para evitar calor excessivo. As salas de radioterapia (figura 7) possuem arquitetura humanizada. Elas apresentam luz baixa e forro com iluminação a partir de fibra óptica que imita o céu.

**Figura 7** – Sala de radioterapia.

Fonte: A autora (2020).

Com todas essas características, a Oncominas é referência em atendimento humanizado. Por ser uma clínica particular que conta também com outros planos e parcerias, possui uma capacidade maior de atendimento, sendo melhor qualificada para fornecer os tratamentos necessários. Seu objetivo de atender com qualidade, o maior número de pacientes, vem sendo conquistado, o que faz com que ela cresça cada dia mais ajudando e curando pessoas de todo Sul de Minas.

#### 2.4.3 Centro Infantil Boldrini

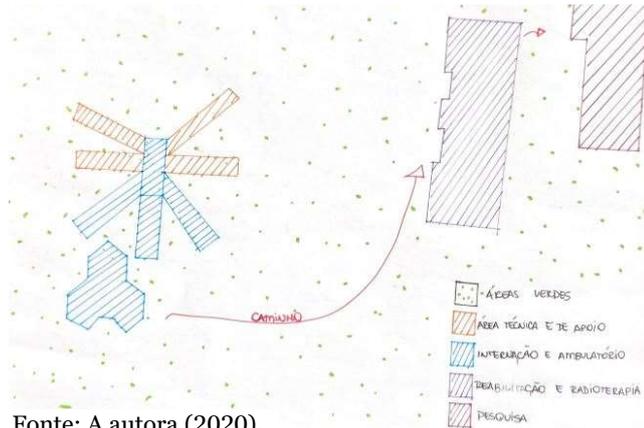
O Centro Infantil Boldrini é um hospital referência em oncologia e hematologia pediátrica. Ele é de suma importância para o Brasil por ser um centro especializado que recebe

<sup>12</sup> As fotos dos ambientes da Oncominas de Pouso Alegre se encontram no relatório de visita técnica no apêndice deste trabalho. A visita foi realizada no dia 15 de janeiro de 2020.

pacientes do país inteiro e também do exterior. Sua taxa de cura é altíssima, chegando a ser 80%<sup>13</sup>. Isso se deve ao fato de possuir muitos recursos, infraestrutura de qualidade, centro de pesquisa voltada aos problemas da oncologia e um excelente atendimento humanizado.

Boldrini é um complexo que possui 4 blocos<sup>14</sup> setorizados (figura 8) em reabilitação e radioterapia, pesquisa, internação e ambulatório com foco em tratamento quimioteráico, e área técnica e de apoio<sup>15</sup>. Cada um deles possui suas especificidades e características, que estão retratadas no relatório de visita técnica localizado no apêndice deste trabalho.

**Figura 8** – Desenho e setorização dos blocos do Boldrini.



Fonte: A autora (2020).

É importante perceber que sua estrutura e tudo o que acontece no local tem foco no paciente. Há muita área verde, pátios internos (figura 9), aquários nas salas de infusão, ventilação e iluminação naturais. Todos os quartos e ambientes utilizados por pacientes possuem janelas para trazer o verde para dentro do edifício.

**Figura 9** - Pátio interno do Centro de Reabilitação do Boldrini.



Fonte: A autora (2020).

Além disso, por serem crianças e precisarem de acompanhante todo o tempo, há uma sala separada por uma divisória de vidro em cada leito para que a mãe ou responsável possa dormir ao lado do paciente. Isso permite também que haja visitas durante horas

<sup>13</sup> Dado retirado da visita técnica realizada em campo com o acompanhamento de Jéssica Silva no dia 13 de janeiro de 2020.

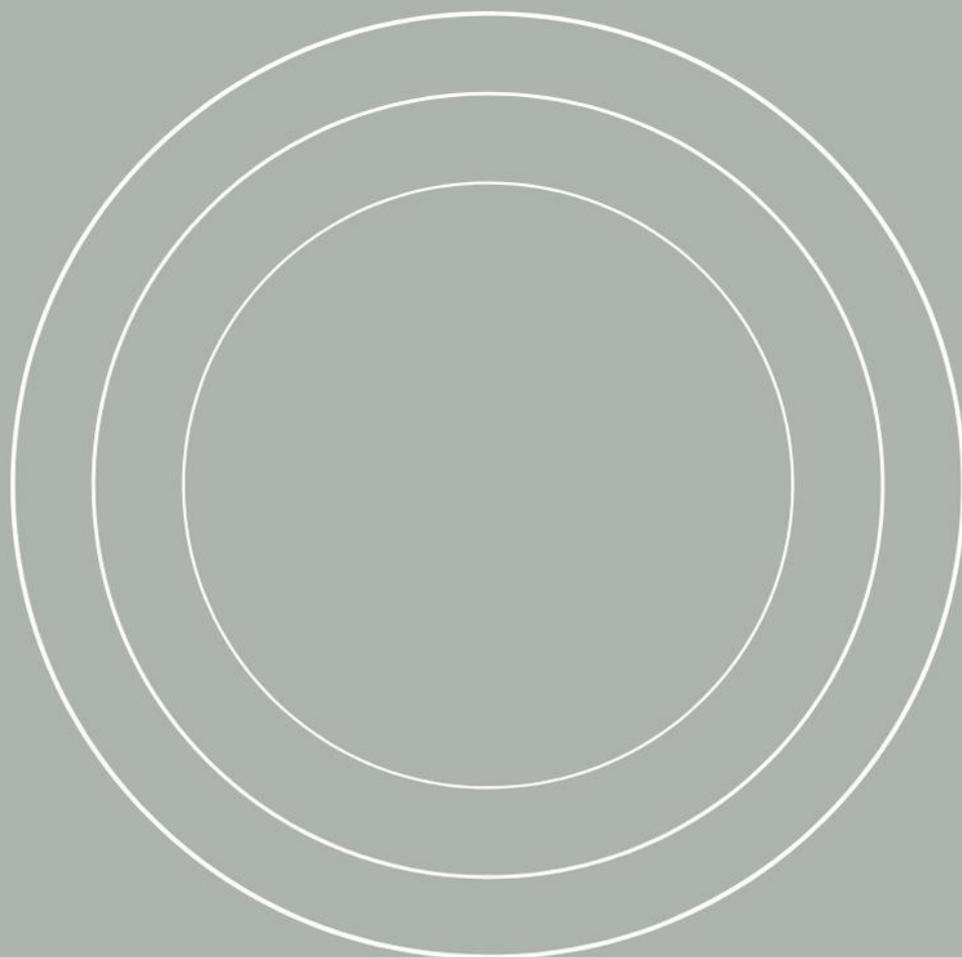
<sup>14</sup> As fotos dos ambientes do Centro Infantil Boldrini se encontram no relatório de visita técnica no apêndice deste trabalho. A visita foi realizada no dia 13 de janeiro de 2020.

<sup>15</sup> A setorização dos blocos do Centro Infantil Boldrini também se encontra em apêndice na página 119 para melhor visualização.

determinadas do dia, fazendo com que as crianças se sintam cada vez mais confortáveis e que as famílias delas também se tornem o foco do Boldrini.

Os funcionários têm consciência total da leveza e carinho que é necessário, promovendo atendimento de qualidade e fazendo com que todos se tornem uma só família. Os voluntários que trabalham no centro são fundamentais para dar apoio emocional e psicológico às famílias e pacientes, recebendo treinamento para atenderem adequadamente cada usuário.

O sucesso do Boldrini vai muito além de sua estrutura. Sua história, as pessoas e o lugar fazem com que crianças e jovens sejam curados todos os dias. O centro infantil é a prova de que uma arquitetura bem planejada, que pensa no usuário, no seu conforto e bem-estar, juntamente com atendimento humanizado fazem a diferença.



3 REFERÊNCIAS  
PROJETUAIS

### 3.1 Sanatório de Paimio



NOME: Sanatório de Paimio.



PROJETO: Alvar Aalto.



ANO: 1933.



LOCAL: Paimio, Finlândia.



PRINCIPAIS CONCEITOS E ELEMENTOS DE REFERÊNCIA: figura 10.

**Figura 10** – Diagrama dos principais conceitos e elementos de referência



Fonte: A autora (2020).

O Sanatório de Paimio (figura 11) é um antigo hospital de tuberculose, localizado no sudoeste da Finlândia. Ele foi projetado pelo arquiteto finlandês Alvar Aalto, sendo concluído em 1933. Após os anos 60, o edifício foi convertido em um hospital geral e, desde 2014 funciona como um centro de reabilitação privado para crianças.

**Figura 11** – Sanatório de Paimio.



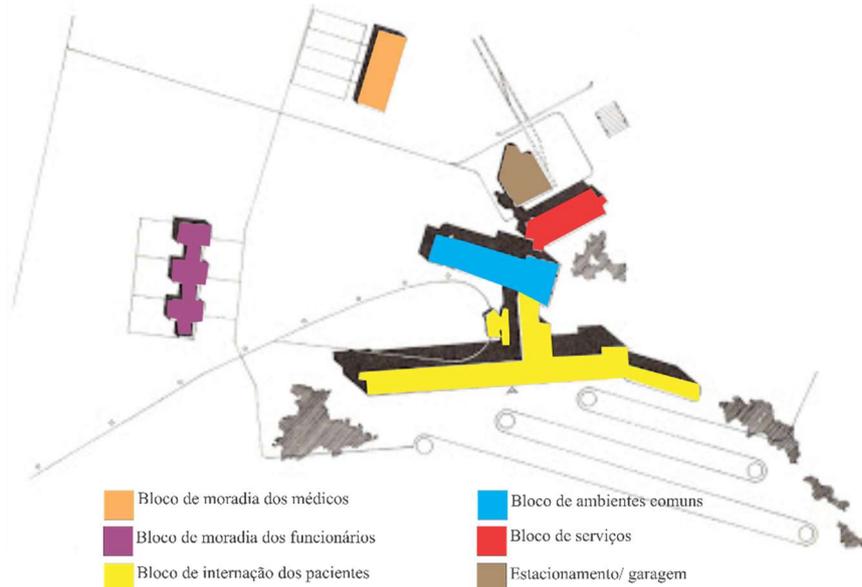
Fonte: Micasa (2019).

O edifício do sanatório se encontra na região mais alta de um bosque cercado por colinas. Como antigamente, o hospital foi construído longe dos centros urbanos, sendo marcado por seu entorno com natureza. Desta maneira, Aalto propõe uma implantação em

função da paisagem, articulando os blocos em forma de leque. Além disso, leva em consideração a insolação e os ventos predominantes, pois a linha de tratamento de tuberculose que havia na época deveria proporcionar aos usuários ventilação constante, boa qualidade do ar e constante exposição ao sol, visto que não havia o uso de antibióticos.

A obra se divide em seis blocos de volumes arquitetônicos combinados livremente, organizando as diversas funções do estabelecimento. A ala que mais se destaca é a que abriga os pacientes. Esta ala é o bloco mais alto, de dominância horizontal marcante, que ramifica as demais unidades interligando-os de forma assimétrica com espaços e caminhos voltados para um pátio interno. A setorização (figura 12)<sup>16</sup> é então marcada pelas alas, sendo que cada uma delas possui sua própria função.

**Figura 12** – Setorização dos blocos do Sanatório de Paimio.



Fonte: A autora com base em planta baixa retirada do site de Alvar Aalto (2020).

O projeto de Alvar Aalto se destaca principalmente pela preocupação com o usuário para que a arquitetura ajudasse o máximo possível no tratamento dos pacientes. Por isso, o arquiteto desenhou todo o mobiliário, estudou as cores e volumes, e analisou a iluminação e a ventilação. O resultado foi um edifício de caráter dinâmico em que seus blocos proporcionassem uma experiência sensorial rica e variada, além de promover a saúde. Um exemplo disso é ala da internação dos pacientes (figura 13). Este bloco está virado para o norte, valorizando a posição do sol e a visualização da floresta circundante. Como todos os quartos estão apenas de um lado, todos eles recebem iluminação e ventilação naturais. Há também nesta ala, varandas e terraços em todos os pavimentos para serem usadas no tratamento, já que na época a doença era tratada com ar fresco e exposição ao sol.

<sup>16</sup> A setorização dos blocos do Sanatório de Paimio, bem como as de outras referências projetuais, também se encontram em apêndice nas páginas 120, 121 e 122, para melhor visualização.

**Figura 13** – Ala da internação dos pacientes.



Fonte: Micasa (2019).

Tendo como partido principal o paciente, todas as unidades foram pensadas em sua função. As dimensões, as cores, os materiais utilizados, a iluminação, o posicionamento e desenho das janelas e o mobiliários foram projetadas tendo em vista as necessidades dos enfermos. Os móveis por exemplo, foram projetados para priorizar o conforto dos pacientes. Os armários dos quartos possuem os cantos arredondados para melhor movimentação em um espaço pequeno e a base foi levantada do nível do piso para tornar a limpeza mais fácil. O esquema de cores do interior, incluindo os pisos amarelos da escada (figura 14), as paredes coloridas nos corredores (figura 14) e os trilhos da varanda laranja contribuem para a criação de uma atmosfera fresca, alegre e tranquila. O amarelo faz com que o ambiente transpasse otimismo, o azul das paredes dos corredores, simpatia, harmonia e paz, e o laranja influencia positivamente sociabilidade e recreação.

**Figura 14** – (a) Escada; (b) Corredores.



Fonte: Micasa (2019).

Com uma arquitetura racionalista, que segue os princípios do funcionalismo, o edifício possui estruturas de concreto arrojadas, muito uso de vidro e abundância de detalhes em metal, tanto na fachada quanto no interior. Juntamente com o culto à natureza, seus elementos funcionais fizeram com que esse projeto fosse referência em uma arquitetura que cultua a praticidade e a humanização dos espaços (figura 15).

**Figura 15** – (a) Área de convivência; (b) Espaço de estar

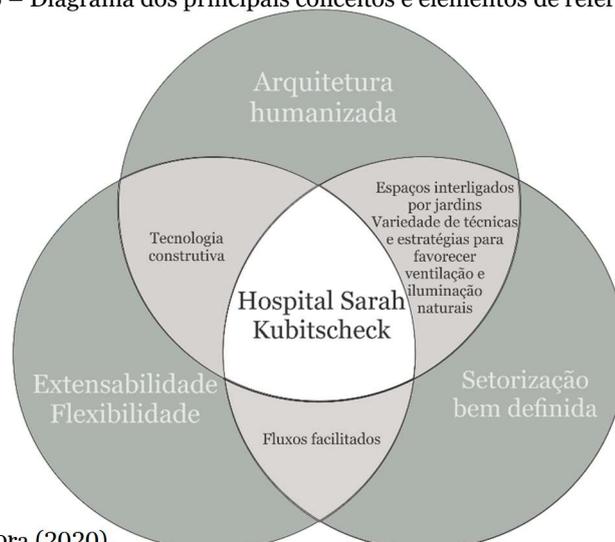


Fonte: (a) Jessica Jordan (2015); (b) Jessica Jordan (2015).

### 3.2 Hospital Sarah Kubitscheck – Rio de Janeiro

-  NOME: Hospital Sarah Kubitscheck.
-  PROJETO: João Figueiras Lima, Lelé.
-  ANO: 2002.
-  LOCAL: Rio de Janeiro – RJ, Brasil.
-  ÁREA: 54.376,00 m<sup>2</sup>.
-  PRINCIPAIS CONCEITOS E ELEMENTOS DE REFERÊNCIA: Figura 16.

**Figura 16** – Diagrama dos principais conceitos e elementos de referência



Fonte: A autora (2020).

O Hospital Sarah Kubitscheck do Rio de Janeiro (figura 17) é um centro internacional de neuroreabilitação e neurociências, localizado na Barra da Tijuca. Ele atende adultos e crianças portadores de lesões congênitas ou do sistema nervoso central e periférico, realizando o acompanhamento do processo de reabilitação do paciente. A arquitetura do hospital

possibilita espaços integrados, que favorecem o trabalho a ser realizado e o atendimento humanizado, influenciando diretamente na qualidade de vida dos pacientes.

**Figura 17** – Hospital Sarah Kubitscheck Rio de Janeiro



Fonte: Gran Cursos Online (2017).

Ao fazer o projeto do Hospital Sarah Kubitscheck do Rio de Janeiro, Lelé teve como partido arquitetônico, as características climáticas, a localização e as características do terreno. A cidade possui clima quente e úmido, e o terreno, localizado na ilha de Pombeba, próxima à Lagoa de Jacarepaguá, é parcialmente alagado. Essas características foram base para as diretrizes de projeto deste hospital. Com elas, o arquiteto pensou em uma solução horizontal, com áreas de tratamento e de internação totalmente integradas a espaços verdes (figura 18); colocou conceitos de flexibilidade dos espaços; criou sistemas de iluminação natural na maioria dos ambientes do hospital; introduziu sistemas de ventilação variados (figura 18); resolveu o problema do terreno criando um pavimento (figura 19) em toda a extensão do hospital a 1,80 metros do solo para evitar aterros; e criou um lago artificial (figura 19) ao longo do terreno para evitar eventuais enchentes.

**Figura 18** – (a) Área de tratamento integrado a espaços verdes; (b) Sistema para a entrada de ventilação natural.



Fonte: (a) Rede Sarah (2009); (b) Projeto (2009).

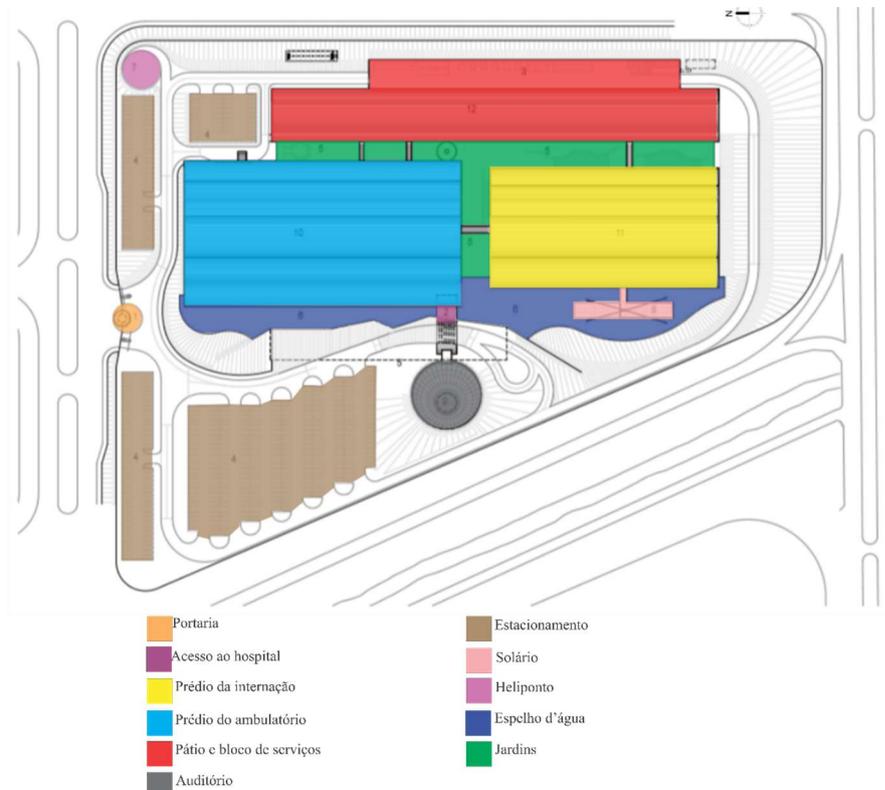
**Figura 19** – (a) Pavimento técnico; (b) Lago artificial.



Fonte: (a) Projeto (2009); (b) Projeto (2009).

Como é possível observar na implantação abaixo (figura 20), o hospital é dividido em quatro blocos: serviços técnicos; internação; serviços gerais; e centro de estudos, residência e auditório. Todos eles são interligados por jardins que tornam os espaços mais agradáveis e amenizam o calor proveniente da forte insolação característica da cidade. Cada um deles possui sua especificidade e por isso foi necessário delimitar os níveis e localização de cada um. O bloco de serviços gerais por exemplo, atende apenas pacientes externos e por isso, está localizado perto acesso principal, no nível +1,80.

**Figura 20** – Setorização dos blocos do Hospital Sarah K. no Rio de Janeiro



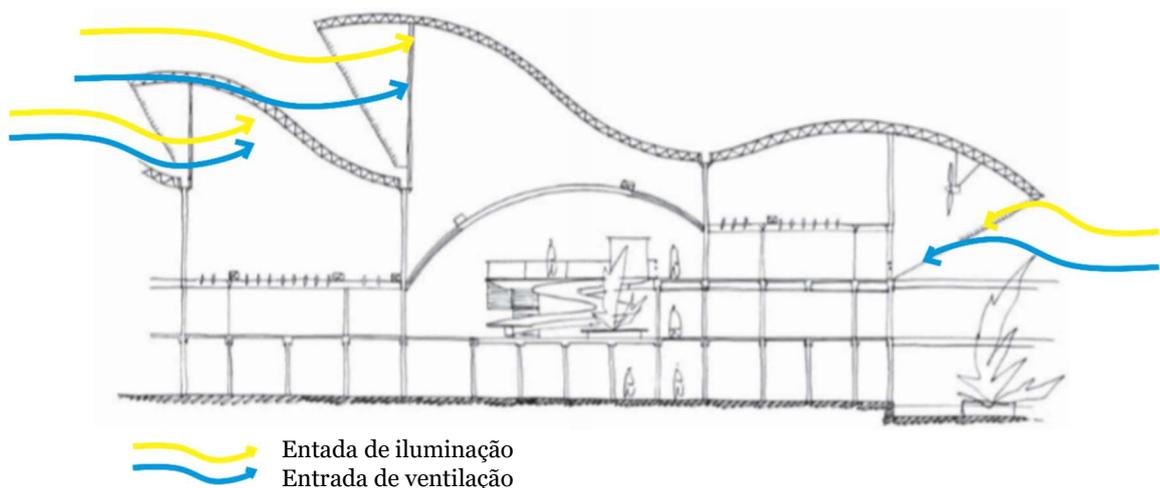
Fonte: A autora com base em planta baixa retirada do artigo de Montero (2020).

A arquitetura do hospital, marcada por promover conforto ambiental e bem-estar aos pacientes, possui como conceitos extensibilidade, economia e principalmente flexibilidade. Através da implementação do piso técnico, onde a fiação e tubulação são passadas por ele, é

possível que haja toda e qualquer alteração de layout, já que nada impede a mudança das instalações. Além disso, foram criadas técnicas para variadas estratégias de ventilação e iluminação. Um exemplo disso é o fato de haver ambientes que necessitam de ar condicionado para garantir maior conforto nos ambientes, mas mesmo assim, pensando na economia, Lelé propôs mais dois sistemas flexíveis de fechamento que permitem a ventilação natural: os basculantes e aberturas no teto e a ventilação natural forçada através de dutos que insuflam o ar captado dos ambientes.

Para que estes conceitos fossem implantados, o arquiteto colocou no projeto, os sheds. Os sheds (figura 21) são grandes coberturas feitas de treliças de peça única, com pés direitos variáveis que controlam a ventilação e a iluminação naturais, e funcionam como dutos de ar condicionado. Além deste sistema visar o conforto ambiental, ele é um elemento arquitetônico marcante na obra que evidencia a liberdade, a tecnologia e a riqueza plástica do Lelé ao fazer este projeto.

**Figura 21** – Corte ilustrando os sheds para a entrada de iluminação e ventilação naturais.



Fonte: A autora com base em corte retirado do artigo de Montero (2020).

É importante frisar a sensibilidade do arquiteto ao compatibilizar todos os sistemas (construtivo, de iluminação natural, ventilação artificial e natural) existentes na obra. As escolhas de projeto não atendem apenas a uma variável específica e sim a um conjunto de valores diferentes que determinam a forma do edifício. Lelé solucionou de modo harmonioso todos os problemas e exigências do programa, do clima e do terreno, fazendo com que o local fizesse diferença na vida dos pacientes que fazem seus tratamentos no Hospital Sarah Kubitscheck no Rio de Janeiro, promovendo saúde e bem-estar através da arquitetura.

### 3.3 Clínica HS



NOME: Clínica HS

PROJETO: Steck Arquitetura



ANO: 2019



LOCAL: Campinas – SP, Brasil

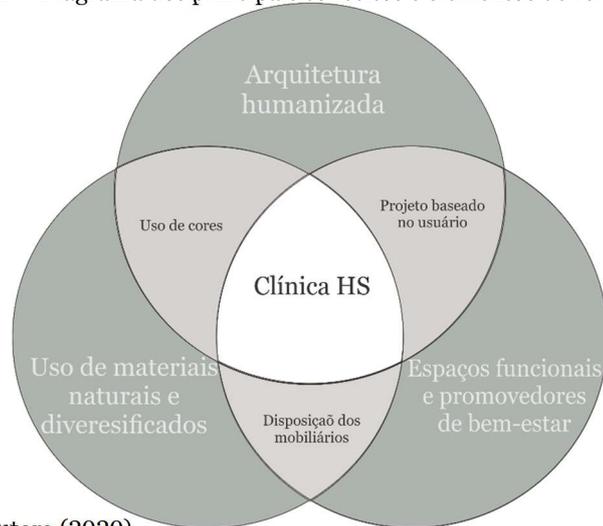


ÁREA: 100 m<sup>2</sup>



PRINCIPAIS CONCEITOS E ELEMENTOS DE REFERÊNCIA: figura 22

**Figura 22** – Diagrama dos principais conceitos e elementos de referência



Fonte: A autora (2020).

**Figura 23** – Clínica HS.



Fonte: Archidaily (2020).

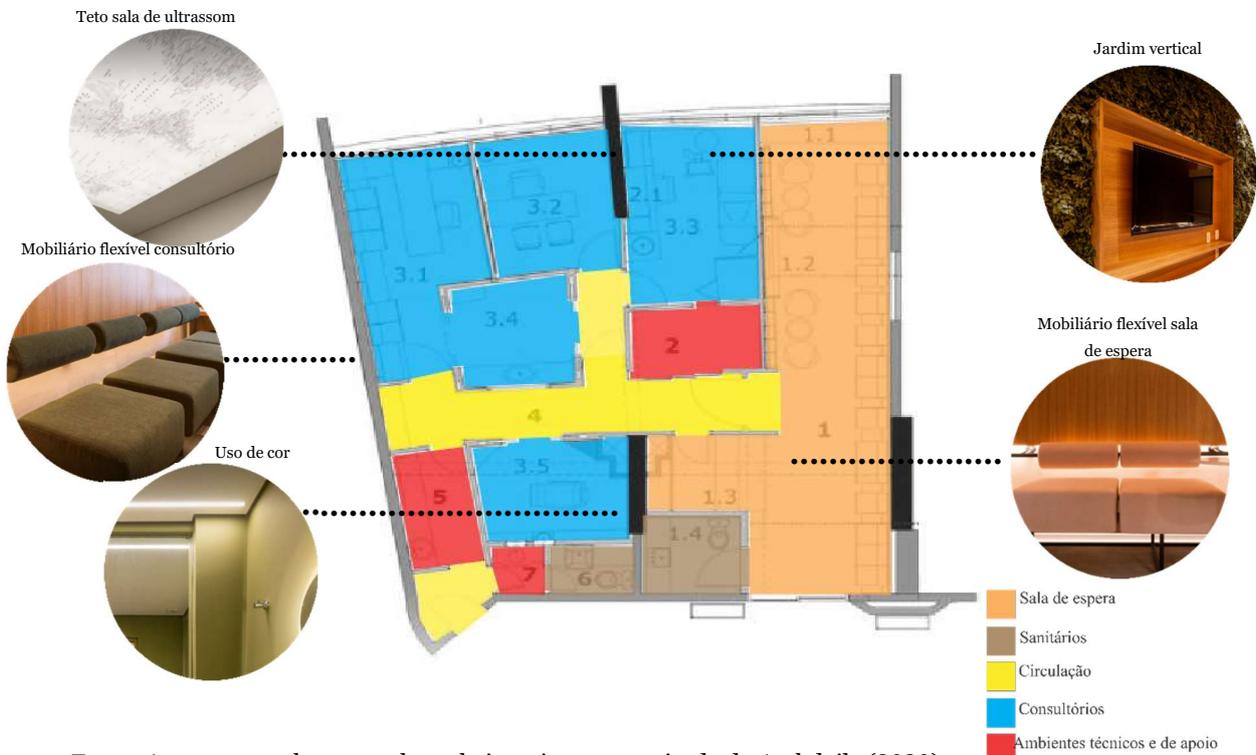
A Clínica HS, localizada em Campinas, é uma clínica de especialidades médicas, em que seu projeto teve como base o usuário. O escritório de arquitetura, responsável pelo projeto, preocupou-se em ouvir as pessoas que circulam no local, como médicos, funcionários, pacientes e acompanhantes, para entender suas principais necessidades.

Um projeto de estabelecimento de saúde, necessariamente, precisa ser prático e funcional e este não é diferente. O extenso programa de necessidades, em um espaço pequeno, fez com que fosse preciso pensar em técnicas e estratégias que gerem conforto, acessibilidade e tranquilidade e que atendem as necessidades do usuário. Em sua planta baixa (figura 24)<sup>17</sup> é

<sup>17</sup> O diagrama se encontra também em apêndice na página 122 para melhor visualização, juntamente com as fontes das imagens

possível perceber a disposição dos ambientes e alguns elementos de destaque que fizeram com que este projeto ganhasse foco, principalmente no que se refere à arquitetura humanizada.

**Figura 24** – Diagrama dos elementos principais de projeto da Clínica HS.



Fonte: A autora com base em planta baixa e imagens retirada do Archdaily (2020).

O escritório de arquitetura Steck, optou neste projeto por utilizar materiais que aproximem o usuário da natureza. Para eles, é notória a necessidade que os seres humanos têm de se relacionar com ela e seus elementos. O jardim vertical, a madeira (figura 25), a água, os tecidos suaves escolhidos, o aproveitamento da luz natural e as técnicas de iluminação artificial (figura 25) fazem com que a natureza seja representada através destas estratégias projetuais, tornando os espaços saudáveis, leves, aconchegantes e com harmonia. Através delas, é possível também, fazer com que o ambiente consiga promover saúde e bem-estar aos usuários.

**Figura 25** – (a) Recepção e registro da sala de espera em madeira; (b) Consultório com iluminação artificial e persiana.

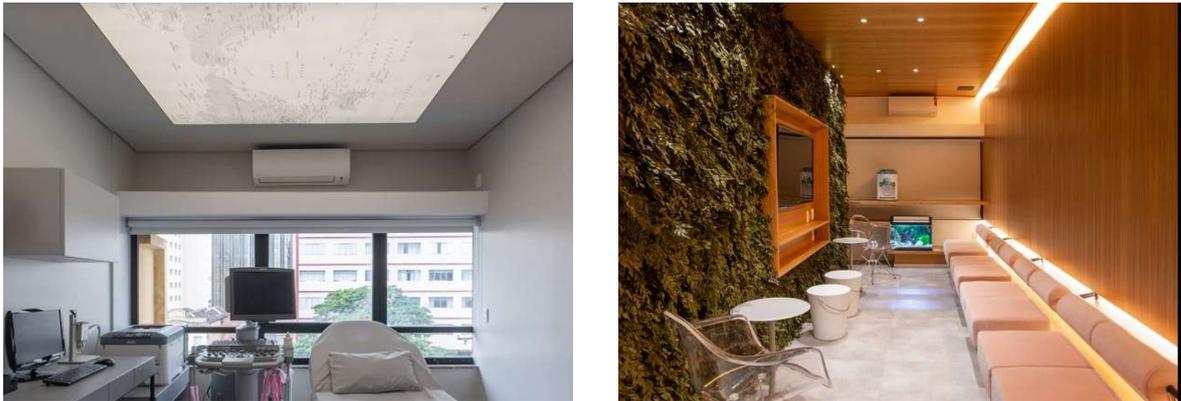


Fonte: Archdaily (2020).

A madeira por exemplo, tem o poder de reduzir o estresse e a ansiedade, gerando prazer e paz; o jogo de luz (figura 26) consegue produzir um ambiente sensorial confortável, que

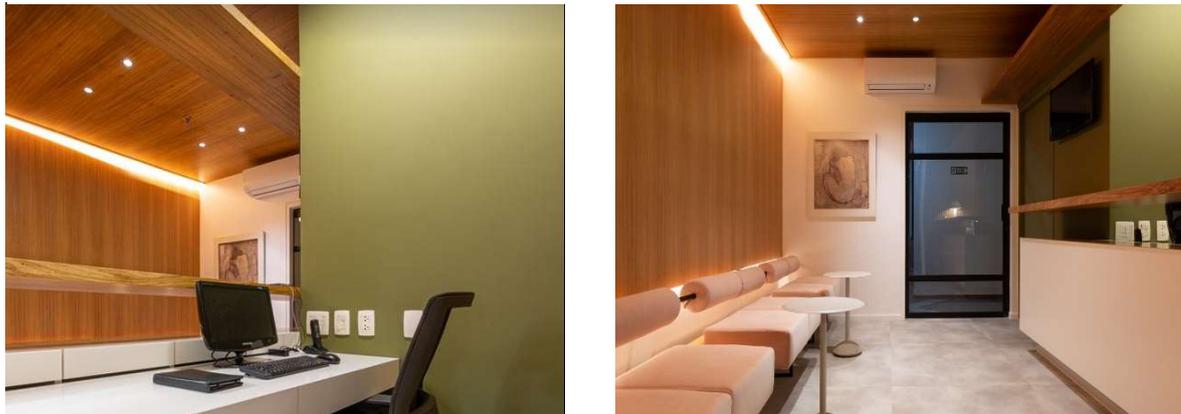
promove aconchego; e as persianas, no caso de ambientes como ultrassom, controlam a luz, sem bloquear a visão externa. Além disso, o jardim vertical com plantas naturais (figura 26), o som calmante da água no aquário, o café, a leitura, as paletas de cores (figura 27) e a música geram uma atmosfera equilibrada e serena. Os móveis (figura 27) foram desenhados especialmente para o local, sendo ergonômicos e flexíveis ao criar assentos e encontros que se movem conforme a necessidade de cada um.

**Figura 26** – (a) S. de ultrassom com mapa mundi iluminado (b) Sala de espera com jardim vertical



Fonte: Archdaily (2020).

**Figura 27** – (a) Recepção com uso de cor (b) Sala de espera com mobiliário flexível e jogo de luz.



Fonte: Archdaily (2020).

### 3.4 Síntese

O quadro 4 abaixo possui a síntese dos principais conceitos e elementos de referência das obras apresentadas, com o intuito de realizar uma análise geral, e consequentemente, estabelecer princípios conceituais para o novo Centro de Tratamento Oncológico.

**Quadro 4** – Síntese dos principais conceitos e elementos de referência.

Sanatório de Paimio	Preocupação com o usuário, sendo este base principal para o projeto; implantação que favorece ventilação e iluminação naturais (conforto ambiental); relação direta com a natureza a partir de grandes aberturas; mobiliário funcional
Hosp. Sarah Kubtischek	Setorização bem definida; tecnologia construtiva através de pré-moldados e técnicas funcionais que possibilitam flexibilidade e extensibilidade; ventilação e iluminação naturais através de diferentes estratégias
Clínica HS	Projeto baseado no usuário; uso de cores que influenciam no conforto ambiental; uso de materiais naturais e diversificados; espaços funcionais e promovedores do bem-estar; disposição de mobiliário flexível

Fonte: A autora (2020).



Como visto anteriormente, é imprescindível consultar as legislações para fazer um projeto de EAS. Através delas, é possível projetar adequadamente os espaços para que eles tenham segurança, conforto, funcionalidade e acessibilidade. As principais normas e leis que devem ser consultadas ao se fazer um projeto de saúde, são a NBR 9050/15, RDC 50/2002 e o Código de Obras municipal. É necessário fazer a compatibilização das legislações para que, junto com um bom planejamento projetual, possibilite uma construção ideal.

#### **4.1 NBR 9050/15**

---

A NBR 9050/15, é uma norma que possui como objetivo principal a inclusão de todas as pessoas, principalmente idosos, gestantes ou portadores de necessidades especiais, no meio urbano, promovendo liberdade, segurança e qualidade de vida. Através de seus parâmetros técnicos, a norma define estratégias que fazem com que construções, públicas ou privadas, sejam acessíveis a todos, garantindo orientação, deslocamento seguro, integridade física, conforto e acesso a todas as pessoas.

Sendo importante para todo e qualquer tipo de construção, a NBR 9050/15 é imprescindível ao projetar um EAS. Em uma clínica de tratamento oncológico ela é de suma importância pois os usuários do local podem possuir mobilidade reduzida, utilizar cadeiras de rodas, serem idosos ou serem portadores de necessidades especiais. Além disso, os pacientes, que estão passando por um tratamento contra o câncer, naturalmente reduzem sua condição física. Deste modo, colocando suas normas em prática, o ambiente se torna de fácil locomoção, promovendo qualidade de vida e acessibilidade.

#### **4.2 RDC 50/2002**

---

A RDC 50/2002, é uma norma de regulamento técnico para “planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos e de estabelecimentos assistenciais de saúde” (BRASIL, 2002). Esta norma norteia os projetos de EAS definindo atribuições e atividades, e estabelecendo os ambientes necessários para cada uma delas, bem como quantificação, instalações obrigatórias, dimensões mínimas e fluxos, através de sistemas e tabelas. Deste modo, é possível garantir flexibilidade, funcionalidade, contiguidade e segurança nas construções.

O objetivo da norma é fazer com que os EAS atendam princípios de regionalização, hierarquização, acessibilidade e qualidade de assistência prestada a população. Ademais, suas tabelas dão possibilidades diversificadas de planejamento e projeto, fazendo com que os espaços fiquem ideais, confortáveis e funcionais e contribuindo também na qualidade do atendimento.

### 4.3 Código de Obras de Varginha – MG

---

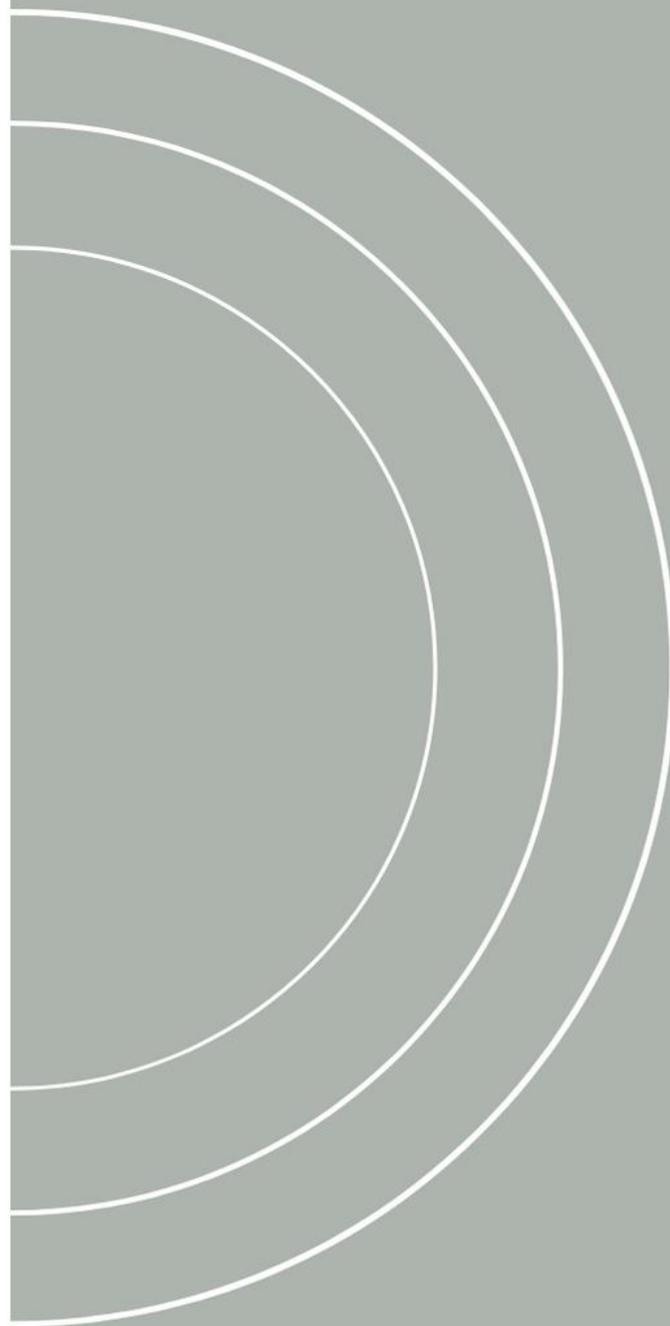
O Código de Obras do Município de Varginha, Lei nº 3181, de 1999, é um conjunto de artigos que classifica o uso, ocupação e parcelamento do solo, e suas categorias de uso, de acordo com o porte da construção, regulando o meio ambiente e as exigências necessárias de caráter urbano. Já a Lei de nº 3006, também do Código de Obras do município, estabelece algumas diretrizes quanto as fachadas, as aberturas, a ventilação, a iluminação, as dimensões de circulação e outras normas mais específicas de cada uso.

Os usos são a base para as definições de gabarito, recuos mínimos, número de vagas, taxa de ocupação máxima e coeficiente impermeabilidade máxima. O presente projeto se classifica como E3, institucional de grande porte acima de 70 metros quadrados de área construída. Com isso, a construção precisa obedecer as seguintes diretrizes:

- Recuos mínimos: 5 de frente, altura dividido por 6 nas laterais e altura dividido por 7 no fundo;
- Vagas para automóveis: 1 vaga para cada 75m<sup>2</sup> de área construída;
- Taxa de ocupação máxima: 70%;
- Coeficiente de impermeabilização máxima: 0,9.

É importante consultar o Código de Obras de Varginha pois é necessário que a edificação esteja dentro das normas municipais e também porque ele contribui para que os espaços fiquem seguros, confortáveis, com higiene e salubridade.

# 5 ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DA ÁREA



## 5.1 Contextualização e justificativa da área de estudo

---

O município de Varginha, se localiza no Sul do estado de Minas Gerais, as margens da Represa de Furnas. Sua localização é privilegiada por estar equidistante das principais capitais do país, e principalmente da região Sudeste, que são Belo Horizonte, São Paulo e Rio de Janeiro.

Varginha é referência em diversos aspectos urbanísticos. É um polo educacional, pois possui escolas e universidades, tanto públicas, quanto particulares; comercial por ter um shopping que atrai pessoas das cidades próximas para lazer e comércio; agrícola, por possuir solo favorável principalmente à produção de café, sendo este um fator relevante para o giro da economia na cidade pois a mesma é um dos maiores produtores e exportadores de café do mundo; e hospitalar, por possuir clínicas de especialidades variadas e principalmente por ter hospitais públicos que recebem pacientes de todas as cidades, como é no caso do Hospital Bom Pastor e sua Unidade de Tratamento Oncológico, que é referência para a região.

A escolha por Varginha (figura 28) se faz por dois motivos principais. O primeiro motivo é a real necessidade de se ter um local que consiga atender adequadamente a demanda e que ofereça tratamento de qualidade à pacientes com câncer que não se oriundam apenas de Varginha, mas também das cidades da região. Como visto anteriormente, foi feita uma análise qualitativa e quantitativa à respeito da Unidade de Tratamento Oncológico do Hospital Bom Pastor chegando a esta conclusão. Além disso, a quantidade de funções urbanísticas que a cidade possui facilita isso, sendo um polo de referência regional. O segundo motivo é a proximidade com o local de desenvolvimento do projeto, buscando facilitar a pesquisa e o levantamento de dados, já que o objeto de estudo está localizado na cidade onde se encontra a autora.

**Figura 28** – Cidade de Varginha – MG.



Fonte: Transportal (2020)

## 5.2 Localização e principais distâncias

---

O terreno em que será inserido o novo Centro de Tratamento Oncológico, se localiza no bairro Vila Verde, especificamente no encontro das avenidas Antônio Rodrigues Naves com Gentil Reis. Este bairro está em um local privilegiado por estar próximo da Rodovia do

Contorno (BR-491), facilitando o acesso de pessoas que vêm de outras cidades e de bairros mais afastados, como por exemplo Sion e Minas Gerais. Por possuir vias estruturais e secundárias (Av. Castelo Branco, Av. Benjamim Constant e Rua Joaquim Batista Paiva) em seu entorno imediato, o acesso dos habitantes de Varginha é facilitado também. O bairro é também um local estratégico, pois está perto de pontos relevantes (figura 29)<sup>18</sup> para a implantação de uma clínica de grande porte. São eles o Via Café Garden Shopping, que oferece serviços e comércio; a rodoviária que facilita o transporte, tanto entre cidades, quanto entre os bairros de Varginha; e alguns hotéis que ofertam serviços de estadia.

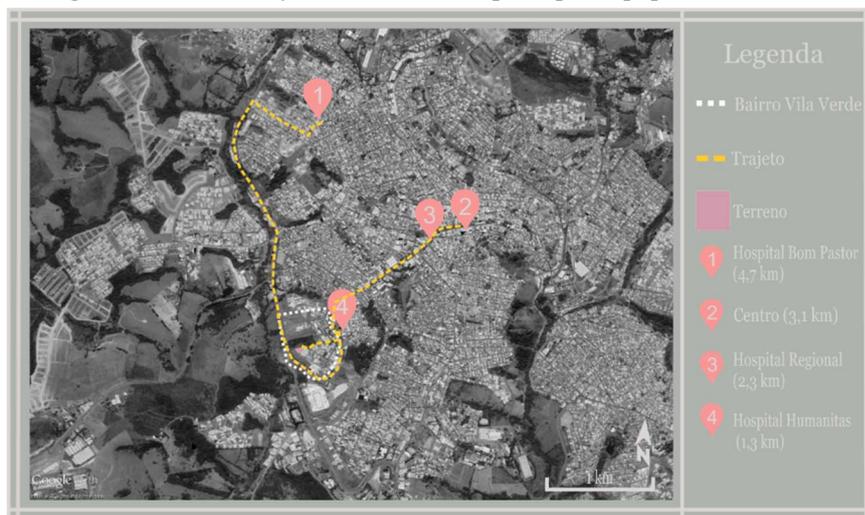
**Figura 29** – Localização e principais distâncias.



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

Além disso, é importante ressaltar que o acesso às unidades de saúde pública, como por exemplo Hospital Bom Pastor e Regional, é próximo e relativamente rápido, caso haja necessidade (figura 30)<sup>19</sup>. O bairro fica a 3,1 km do Centro e por ter vias estruturais, ele se conecta diretamente com outras regiões de Varginha.

**Figura 30** – Localização e distâncias dos principais equipamentos de saúde.



<sup>18</sup> O mapa da figura 29 se encontra também em apêndice na página 123 para melhor visualização.

<sup>19</sup> O mapa da figura 30 se encontra também em apêndice na página 124 para melhor visualização.

O bairro Vila Verde é um bairro em franca ascensão. É um bairro originalmente residencial que com o desenvolvimento da cidade, vem se tornando alvo de clínicas e outros serviços. Além disso, por causa do shopping, várias empresas e pessoas começaram a investir e a se instalar na região. O exemplo disso é a construção de grandes complexos de edifícios residenciais e comerciais. Desta maneira, ele se torna de uso misto, por ser residencial, mas que oferta serviços. Como ainda não é um bairro totalmente urbanizado, há muitas áreas que podem ser ocupadas e por isso, seria fácil a implantação do Vida Viva nas redondezas (figura 31)<sup>20</sup>.

**Figura 31** – Lotes vagos e terreno proposto para a implantação do Vida Viva.



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

O Vila Verde tem como vizinhos os bairros Nossa Sra. de Fátima, Santa Luiza e Jardim Petrópolis (figura 32)<sup>21</sup>. Como está a beira da BR-491, em seu lado oeste, não há construções, sendo predominantemente ocupado por áreas verdes e APPs. Mesmo os bairros estando na mesma região, eles possuem algumas diferenças, relatadas no quadro 5.

**Figura 32** – Bairros vizinhos do Vila Verde.



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

<sup>20</sup> O mapa da figura 31 se encontra também em apêndice na página 125 para melhor visualização.

<sup>21</sup> O mapa da figura 32 se encontra também em apêndice na página 126 para melhor visualização.

**Quadro 5** – Diferenças dos bairros da região do terreno em questão.

Bairros	Vila Verde	Nossa Sra. de Fátima	Santa Luiza	Jardim Petrópolis
<b>Uso predominante</b>	Residencial e de serviço.	Residencial e comercial.	Residencial e de serviço.	Residencial e de serviço
<b>Classe predominante</b>	Média alta e alta.	Média baixa e baixa.	Média alta e alta.	Média baixa e baixa.
<b>Instalações e infraestrutura</b>	Saneamento básico, serviço de telefonia e itnernet, rede elétrica e água tratada.	Saneamento básico, serviço de telefonia e itnernet, rede elétrica e água tratada.	Saneamento básico, serviço de telefonia e itnernet, rede elétrica e água tratada.	Saneamento básico, serviço de telefonia e itnernet, rede elétrica e água tratada.
<b>Pontos principais</b>	Hotel Castelar, Via Garden Varginha Hotel, Clínica Fort, Hemocentro, Oncominas.	Igreja Nossa Sra. de Fátima e rodoviária municipal.	Via Café Garden Shopping e Class Hotel,	Hospital Humanitas, Parque Zoobotânico e Parque Municipal.

Fonte: A autora (2020).

Apesar das diferenças, os bairros se complementam pois oferecem todo tipo de comércio e serviço, além de possuírem áreas institucionais. Eles são bem localizados, estando perto do centro, das principais vias e elementos da cidade, como o Shopping, a Rodoviária, o Zoológico Municipal e o Parque Novo Horizonte.

Para garantir privacidade e conforto acústico e paisagístico, o terreno escolhido se encontra no final do bairro, sendo possível visualizar a rodovia (figura 33) e uma área de preservação permanente (figura 33) que pode beneficiar os futuros usuários da construção a ser implantada. Como visto anteriormente, o conforto ambiental é um elemento que precisa ser explorado em um projeto de EAS, e por isso este bairro é ideal para a implementação de um Centro de Tratamento Oncológico, já que oferece privacidade, barreira acústica, qualidade paisagística, natureza, acesso facilitado, serviços e comércio.

**Figura 33** – (a) Vista da rodovia; (b) Vista para APP.

Fonte: (a) Google Maps (2020); (b) A autora (2020).

### 5.3 Uso e ocupação do solo

Os bairros em questão possuem usos diversificados, cada um com sua especificidade. Como visto anteriormente no quadro 5, cada um deles possui um uso predominante (figura

34)<sup>22</sup>. O bairro Nossa Sra. de Fátima é caracterizado por ser de uso misto, pois por sua proximidade com o centro e com a rodoviária, e por possuir vias importantes para a cidade, é um bairro já consolidado com residências e comércio, predominantemente. O Santa Luiza, em sua maioria, é residencial, mas oferta alguns tipos de serviço e comércio em sua minoria. Ele faz a interligação de duas importantes vias na cidade, a Avenida Princesa do Sul e Rua Joaquim Batista Paiva, através da Avenida Santa Luiza. Assim como ele, o bairro Jardim Petrópolis também é predominantemente residencial, porém existem lugares como o Hospital Humânitas, o Parque Zoobotânico e outros pontos comerciais que o tornam de uso misto.

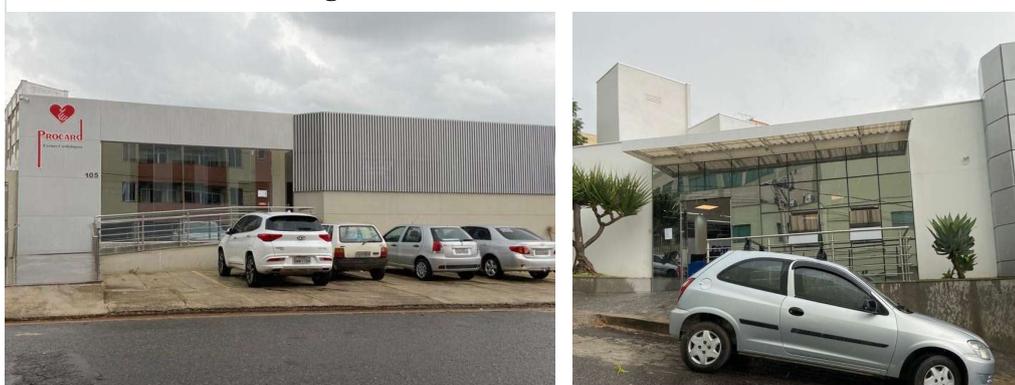
**Figura 34** – Uso e ocupação do solo do bairro Vila Verde e seu entorno.



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

O Vila Verde, principal objeto de estudo, é um bairro de origem residencial, mas por conta de sua localização e proximidade com pontos importantes como o shopping e a rodoviária, começou a ser ocupado por clínicas, como a Procard (figura 35) e Clínica Fort (figura 35). No ano de 2019, começou a ser construído também uma clínica de grande porte que está fazendo com que mais pessoas e empresas se interessem a instalar na região. Esta construção trará ao bairro uma melhoria em sua infraestrutura e fará com que ele se desenvolva ainda mais rápido, chamando a atenção de pequenos comércios e serviços.

**Figura 35** – (a) Procard; (b) Clínica Fort.



Fonte: A autora (2020).

<sup>22</sup> O mapa da figura 34 se encontra também em apêndice na página 127 para melhor visualização.

Mais especificamente, o entorno imediato do terreno escolhido, tem predominância o uso misto, caracterizado por residências e pontos de serviço. Como está no fim do bairro, é privilegiado por ser envolto de APP. Isso faz com que o local seja propício para a implantação de uma clínica oncológica, ofertando qualidade paisagística e conforto ambiental. Além disso, a área possui muitos lotes vagos, conseguindo suportar a provável expansão e desenvolvimento do Vila Verde. As avenidas Antônio Rodrigues Naves (figura 36) e Gentil Reis (figura 36), que se encontram no lote em estudo, têm muitas casas, mas há algumas clínicas também. Além disso as ruas que as cortam possuem pontos de serviço, como a Academia O2 (figura 37), a Clínica de Veias (figura 37), o Centro de Estética Bella Fiori (figura 38) e a Clínica Saint Paul (figura 38).

**Figura 36** – (a) Avenida Antônio Rodrigues Naves; (b) Avenida Gentil Reis.



Fonte: A autora (2020).

**Figura 37** – (a) Academia O2; (b) Clínica de Veias.



Fonte: A autora (2020).

**Figura 38** – (a) Centro de Estética Bella Fiori; (b) Clínica Saint Paul.



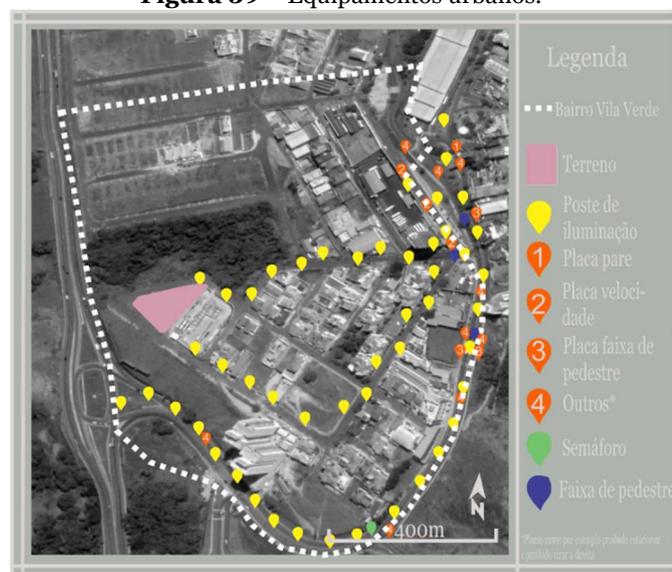
Fonte: A autora (2020).

É possível concluir que a área de estudo como um todo, possui construções importantes para a cidade de Varginha, tanto comerciais e de serviço, quanto institucionais. O bairro em destaque, além de ser residencial, possui características essenciais para a ascensão de construções que oferecem serviços, além de se ter muitos lotes vagos e vasta área de preservação permanente. Como dito anteriormente, o comércio ainda não é o forte deste bairro. Contudo, com a implementação de pontos de serviço, cada vez mais evidentes, o Vila Verde será alvo para a implantação e desenvolvimentos de áreas comerciais.

#### 5.4 Equipamentos urbanos

A NBR 9284 (2015), define equipamento urbano como “todos os bens públicos ou privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, [...] em espaços públicos e privados”. No presente trabalho, os equipamentos urbanos que estarão em análise são relacionados com circulação e transporte, segurança pública e proteção, infra-estrutura, saúde e sistemas de iluminação pública, energia, saneamento e comunicação. O mapa da figura 39<sup>23</sup>, mostra a localização de cada um dos equipamentos existentes nas principais vias do bairro Vila Verde.

**Figura 39** – Equipamentos urbanos.



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

Com a análise do bairro realizada in loco, foi possível perceber que o bairro possui em geral, uma boa infraestrutura. Há rede elétrica, saneamento básico, água tratada, acesso a transporte público, serviços de telefonia, serviços de internet e serviços de correio. É um local seguro e com criminalidade baixa. A partir da análise do mapa de localização de equipamentos urbanos, foi possível observar que há pontos positivos e negativos.

<sup>23</sup> O mapa da figura 39 se encontra também em apêndice na página 128 para melhor visualização.

O bairro possui boa iluminação, há postes em todas as vias. A não ser na Avenida Castelo Branco, todas as outras vias não possuem boa sinalização, pois não há nenhum tipo de placa, nem informativa e nem de trânsito. Semáforo e faixas de pedestre tem apenas nesta avenida também. Apesar de ser um bairro que possui muitas construções residenciais e que ofertam serviços, ele tem poucos equipamentos urbanos. Não há lixeiras nas ruas, não tem postos de saúde e escolas públicas, e suas calçadas não são acessíveis. A largura delas não é ideal, não possuem rampas de acesso a portadores de necessidades especiais e nem materiais que facilitam a circulação de pessoas com deficiência visual, como piso tátil. Este fato é importante observar, porque a maioria das edificações de serviço são relacionadas à saúde, como clínicas de tratamento e consultas. Há também, alguns lugares que não tem a calçada, o que dificulta a circulação dos pedestres e sua segurança.

Como é um bairro que não é totalmente consolidado, mas que possui grande potencial de crescimento, há muitos elementos que ainda serão implementados de acordo com seu desenvolvimento. Além disso, os bairros vizinhos podem atender a demanda através de seus postos de saúde e escolas públicas.

## **5.5 Sistema viário e transporte público**

---

O sistema viário é o conjunto de vias para veículos e pedestres que possibilita a mobilidade urbana. Ele possui uma estrutura complexa, visto que é necessário levar em consideração todos os tipos de transporte e circulação. Desta maneira, o sistema viário tem uma hierarquia das vias com o objetivo de classificá-las para garantir eficiência, segurança, flexibilidade e agilidade, de acordo com seus usos.

As vias urbanas podem ser classificadas em local, coletora, estrutural e de trânsito rápido<sup>24</sup>. As vias locais são destinadas apenas para acesso local; as coletoras, destinadas a coletar e distribuir o trânsito das vias estruturais; as estruturais permitem acesso as vias secundárias e locais, fazendo ligações entre os polos das cidades; e as de trânsito rápido são caracterizadas por acessos especiais com trânsito livre sem travessia de pedestres em nível.

No objeto de estudo é encontrado uma via estrutural que é a Avenida Castelo Branco, duas vias coletoras, que são as avenidas Agenor Aguiinaldo Braga e José Benedito de Figueiredo, e as vias locais próprias do bairro Vila Verde. Há ainda em seu entorno imediato, uma via classificada como rural, que é a rodovia BR-491 (figura 40)<sup>25</sup>.

---

<sup>24</sup> Informações retiradas do site

<https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/conteudo/sistema/63540> acesso em 18/04/2020.

<sup>25</sup>O mapa da figura 40 se encontra também em apêndice na página 129 para melhor visualização.

**Figura 40** – Hierarquia de vias.

Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

O transporte público, muito tem a ver com a mobilidade urbana. Ele possibilita que as pessoas circulem por toda a cidade, garantindo o direito de ir e vir da população. O ônibus é o único transporte público disponível na região. Há 4 linhas que facilitam a circulação dos habitantes do bairro Vila Verde.

Cada uma delas liga o bairro Vila Verde, através das vias de acesso a ele, a uma região de Varginha. A linha 04, liga o bairro a região Leste, a 05 a região Norte, a 08 a região Sul e a 12 a região Oeste. No mapa a seguir (figura 41)<sup>26</sup>, é possível visualizar os respectivos trajetos dentro do bairro.

**Figura 41** – Trajetos das linhas de ônibus.

Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

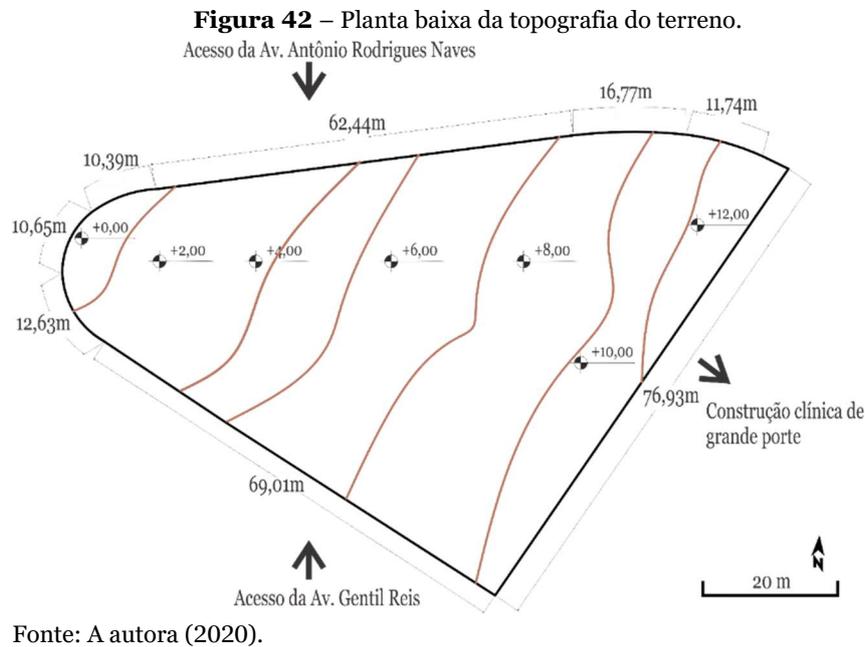
A área se encontra ainda em expansão e posteriormente irá receber linhas de ônibus. Ademais, o local pode ser considerado de fácil acesso por estar perto da entrada/saída da cidade, e também por ter vias estruturais e coletoras em sua redondeza.

<sup>26</sup> O mapa da figura 41 se encontra também em apêndice na página 130 para melhor visualização.

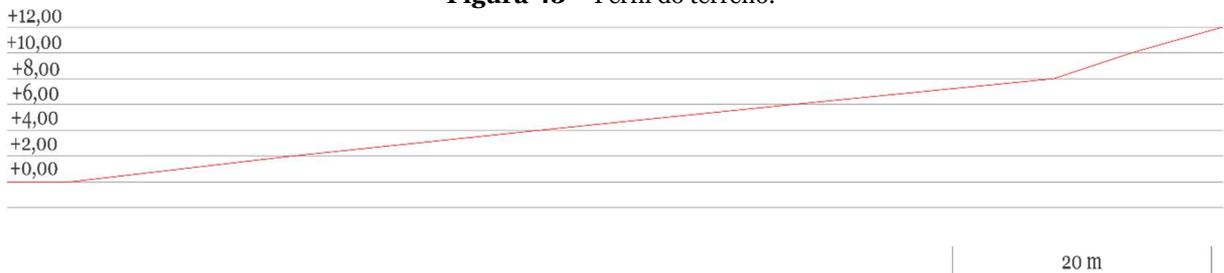
## 5.6 Aspectos físicos do terreno

Para fazer um projeto de EAS, com base na arquitetura humanizada, é de suma importância entender o local em que ele será inserido. É preciso fazer o estudo de iluminação natural, ver os ventos predominantes, o entorno, a origem dos ruídos, as áreas verdes próximas, entre outros elementos que norteiam a implantação da construção dentro do terreno. Além disso, é importante entender sua topografia e suas possíveis delimitações.

O terreno escolhido para a implantação do Centro de Tratamento Oncológico (figura 42), é de esquina com uma área de 4.219 m<sup>2</sup>. Ele possui acive com uma diferença de nível de 12 metros do seu ponto mais baixo até o mais alto (figura 43)<sup>27</sup>.



**Figura 43 – Perfil do terreno.**



Ao analisar o mapa da figura 44<sup>28</sup>, é possível perceber que, de acordo com a orientação do terreno, o sol nasce do lado em que faz fronteira com o terreno vizinho e se põe no sentido

<sup>27</sup> O mapa da figura 42 se encontra também em apêndice na página 131 para melhor visualização.

<sup>28</sup> O mapa da figura 44 se encontra também em apêndice na página 132 para melhor visualização.

da rodovia BR-491. O vento predominante é SSO (Sul – Sudoeste) e os ruídos predominantes se originam a Oeste, onde se localiza a rodovia.

**Figura 44** – Aspectos físicos do terreno.



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Maps (2020).

Seu entorno imediato (figura 45)<sup>29</sup> é marcado por uma APP (figura 46), por áreas verdes (figura 46) e lotes vagos (figura 47). O terreno possui 3 faces (figura 48), sendo que a leste, é a única que não está virada para rua. Ele faz fronteira com uma construção de uma clínica de grande porte (figura 47).

**Figura 45** – Entorno imediato



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

**Figura 46** – (a) APP; (b) Áreas verdes.



Fonte: A autora (2020).

<sup>29</sup> O mapa da figura 45 se encontra também em apêndice na página 133, para melhor visualização.

**Figura 47** – (a) Lote vago; (b) Obra da clínica de grande porte.



Fonte: A autora (2020).

**Figura 48** – (a) Lado norte do terreno; (b) Lado sul do terreno.



Fonte: A autora (2020).

## 5.7 Impactos ambientais, sociais e urbanísticos

Toda e qualquer construção gera impacto ambiental, social e urbanístico no bairro em que será inserida, afinal ela pode trazer tantos benefícios quanto malefícios para a região. É necessário pensar na implantação de um determinada construção para que ela se integre em harmonia com o local, levando em conta as condicionantes físico-ambientais, as características socioeconômicas, o fator de desenvolvimento, o aumento ou não da qualidade de vida do bairro, capacidade de suportar o crescimento, entre outros.

A construção de um Centro de Tratamento Oncológico na área escolhida, não é diferente, pois pode gerar impactos importantes para o bairro. Apesar disso, a escolha do local se justifica também pela área que já tem um grande enfoque e que já vem sendo um polo econômico, que chama a atenção de empresas e investidores para a implantação cada vez mais evidente de grandes construções que ofertam moradia e serviços, principalmente. O motivo disso é sua localização privilegiada, perto da rodovia BR-491, do shopping da cidade, e de uma nova clínica de grande porte que está sendo construída no local, o que já vem gerando impactos no Vila Verde e bairros vizinhos.

Além do mais, o Centro de Tratamento Oncológico é essencial para Varginha, pois é de grande relevância para a saúde pública da região. Sua implantação, além de ofertar melhoria da qualidade do atendimento público, pode melhorar a qualidade de vida da população

residente, fazendo com que haja um desenvolvimento econômico, ambiental e urbano, ao promover melhorias na infraestrutura local.

O quadro 7 a seguir, mostra os possíveis impactos, positivos e negativos, juntamente com a justificativas e propostas, para que haja a devida implantação do Centro Oncológico.

**Quadro 6** – Possíveis impactos gerados pela a implementação da proposta.

<b>Impactos</b>	<b>Positivos</b>	<b>Negativos</b>	<b>Justificativas e propostas</b>
<b>Ambientais</b>	- valorização da APP e outras áreas verdes; - requalificação ambiental, trazendo qualidade de vida.	Não existe	- utilizar APP e áreas verdes para serem transformadas em parques e receberem um uso.
<b>Sociais</b>	- aumento da qualidade de vida por melhorar a infraestrutura urbana; - aumento da segurança local; - atrativo para empresas e investidores, gerando empregos e crescimento econômico; - aumento do movimento e fluxo de pessoas; - implantação de edificações comerciais; - melhoria da saúde pública;	- aumento de ruídos por causa do aumento do fluxo de pessoas e veículos que não passavam por lá, como ônibus, vans e caminhões;	- melhorar a qualidade das calçadas; - aumentar áreas verdes.
<b>Urbanísticos</b>	- novo equipamento urbano relacionado a saúde pública; - melhoria na infraestrutura urbana; - implementação de equipamentos urbanos; - valorização do entorno; - aumento do trajeto dos transportes públicos, implantando mais pontos e paradas de ônibus dentro do bairro Vila Verde; - crescimento do bairro como um todo.	- aumento do trânsito em vias locais; - aumento da quantidade de resíduos.	- mudar o sentido e o trânsito das ruas, promovendo uma melhoria do sistema viário local; - melhorar o aproveitamento das vias; - aumentar o recolhimento de lixo;

Fonte: A autora (2020).

Como é possível perceber, são muitos os pontos positivos. Os pontos negativos se tornam justificáveis e há soluções. É importante ressaltar também, que o bairro já é um local que está em franca ascensão, sofrendo impactos gerados por outras empresas existentes. Ademais, o bairro Vila Verde possui grande potencial de crescimento, sendo possível concluir que a região consegue suportar todo o desenvolvimento e impacto que o Centro de Tratamento Oncológico pode causar.



34)<sup>22</sup>. O bairro Nossa Sra. de Fátima é caracterizado por ser de uso misto, pois por sua proximidade com o centro e com a rodoviária, e por possuir vias importantes para a cidade, é um bairro já consolidado com residências e comércio, predominantemente. O Santa Luiza, em sua maioria, é residencial, mas oferta alguns tipos de serviço e comércio em sua minoria. Ele faz a interligação de duas importantes vias na cidade, a Avenida Princesa do Sul e Rua Joaquim Batista Paiva, através da Avenida Santa Luiza. Assim como ele, o bairro Jardim Petrópolis também é predominantemente residencial, porém existem lugares como o Hospital Humânitas, o Parque Zoobotânico e outros pontos comerciais que o tornam de uso misto.

**Figura 34** – Uso e ocupação do solo do bairro Vila Verde e seu entorno.



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

O Vila Verde, principal objeto de estudo, é um bairro de origem residencial, mas por conta de sua localização e proximidade com pontos importantes como o shopping e a rodoviária, começou a ser ocupado por clínicas, como a Procard (figura 35) e Clínica Fort (figura 35). No ano de 2019, começou a ser construído também uma clínica de grande porte que está fazendo com que mais pessoas e empresas se interessem a instalar na região. Esta construção trará ao bairro uma melhoria em sua infraestrutura e fará com que ele se desenvolva ainda mais rápido, chamando a atenção de pequenos comércios e serviços.

**Figura 35** – (a) Procard; (b) Clínica Fort.



Fonte: A autora (2020).

<sup>22</sup> O mapa da figura 34 se encontra também em apêndice na página 127 para melhor visualização.

Mais especificamente, o entorno imediato do terreno escolhido, tem predominância o uso misto, caracterizado por residências e pontos de serviço. Como está no fim do bairro, é privilegiado por ser envolto de APP. Isso faz com que o local seja propício para a implantação de uma clínica oncológica, ofertando qualidade paisagística e conforto ambiental. Além disso, a área possui muitos lotes vagos, conseguindo suportar a provável expansão e desenvolvimento do Vila Verde. As avenidas Antônio Rodrigues Naves (figura 36) e Gentil Reis (figura 36), que se encontram no lote em estudo, têm muitas casas, mas há algumas clínicas também. Além disso as ruas que as cortam possuem pontos de serviço, como a Academia O2 (figura 37), a Clínica de Veias (figura 37), o Centro de Estética Bella Fiori (figura 38) e a Clínica Saint Paul (figura 38).

**Figura 36** – (a) Avenida Antônio Rodrigues Naves; (b) Avenida Gentil Reis.



Fonte: A autora (2020).

**Figura 37** – (a) Academia O2; (b) Clínica de Veias.



Fonte: A autora (2020).

**Figura 38** – (a) Centro de Estética Bella Fiori; (b) Clínica Saint Paul.



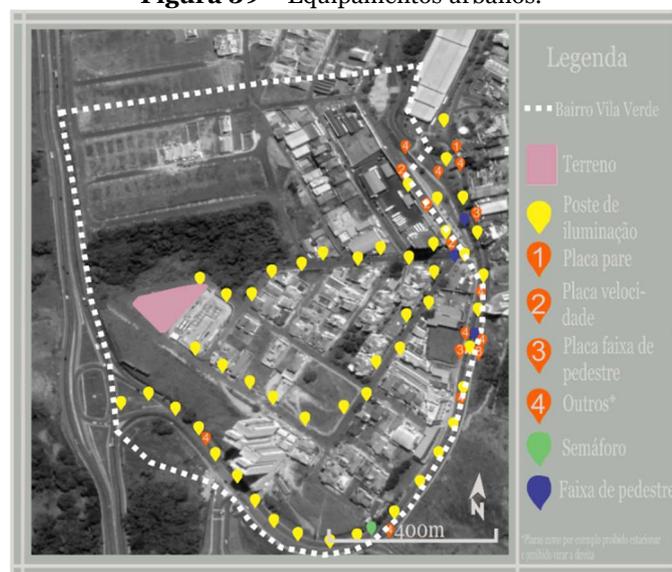
Fonte: A autora (2020).

É possível concluir que a área de estudo como um todo, possui construções importantes para a cidade de Varginha, tanto comerciais e de serviço, quanto institucionais. O bairro em destaque, além de ser residencial, possui características essenciais para a ascensão de construções que oferecem serviços, além de se ter muitos lotes vagos e vasta área de preservação permanente. Como dito anteriormente, o comércio ainda não é o forte deste bairro. Contudo, com a implementação de pontos de serviço, cada vez mais evidentes, o Vila Verde será alvo para a implantação e desenvolvimentos de áreas comerciais.

#### 5.4 Equipamentos urbanos

A NBR 9284 (2015), define equipamento urbano como “todos os bens públicos ou privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, [...] em espaços públicos e privados”. No presente trabalho, os equipamentos urbanos que estarão em análise são relacionados com circulação e transporte, segurança pública e proteção, infra-estrutura, saúde e sistemas de iluminação pública, energia, saneamento e comunicação. O mapa da figura 39<sup>23</sup>, mostra a localização de cada um dos equipamentos existentes nas principais vias do bairro Vila Verde.

**Figura 39** – Equipamentos urbanos.



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

Com a análise do bairro realizada in loco, foi possível perceber que o bairro possui em geral, uma boa infraestrutura. Há rede elétrica, saneamento básico, água tratada, acesso a transporte público, serviços de telefonia, serviços de internet e serviços de correio. É um local seguro e com criminalidade baixa. A partir da análise do mapa de localização de equipamentos urbanos, foi possível observar que há pontos positivos e negativos.

<sup>23</sup> O mapa da figura 39 se encontra também em apêndice na página 128 para melhor visualização.

O bairro possui boa iluminação, há postes em todas as vias. A não ser na Avenida Castelo Branco, todas as outras vias não possuem boa sinalização, pois não há nenhum tipo de placa, nem informativa e nem de trânsito. Semáforo e faixas de pedestre tem apenas nesta avenida também. Apesar de ser um bairro que possui muitas construções residenciais e que ofertam serviços, ele tem poucos equipamentos urbanos. Não há lixeiras nas ruas, não tem postos de saúde e escolas públicas, e suas calçadas não são acessíveis. A largura delas não é ideal, não possuem rampas de acesso a portadores de necessidades especiais e nem materiais que facilitam a circulação de pessoas com deficiência visual, como piso tátil. Este fato é importante observar, porque a maioria das edificações de serviço são relacionadas à saúde, como clínicas de tratamento e consultas. Há também, alguns lugares que não tem a calçada, o que dificulta a circulação dos pedestres e sua segurança.

Como é um bairro que não é totalmente consolidado, mas que possui grande potencial de crescimento, há muitos elementos que ainda serão implementados de acordo com seu desenvolvimento. Além disso, os bairros vizinhos podem atender a demanda através de seus postos de saúde e escolas públicas.

### **5.5 Sistema viário e transporte público**

---

O sistema viário é o conjunto de vias para veículos e pedestres que possibilita a mobilidade urbana. Ele possui uma estrutura complexa, visto que é necessário levar em consideração todos os tipos de transporte e circulação. Desta maneira, o sistema viário tem uma hierarquia das vias com o objetivo de classificá-las para garantir eficiência, segurança, flexibilidade e agilidade, de acordo com seus usos.

As vias urbanas podem ser classificadas em local, coletora, estrutural e de trânsito rápido<sup>24</sup>. As vias locais são destinadas apenas para acesso local; as coletoras, destinadas a coletar e distribuir o trânsito das vias estruturais; as estruturais permitem acesso as vias secundárias e locais, fazendo ligações entre os polos das cidades; e as de trânsito rápido são caracterizadas por acessos especiais com trânsito livre sem travessia de pedestres em nível.

No objeto de estudo é encontrado uma via estrutural que é a Avenida Castelo Branco, duas vias coletoras, que são as avenidas Agenor Aguiinaldo Braga e José Benedito de Figueiredo, e as vias locais próprias do bairro Vila Verde. Há ainda em seu entorno imediato, uma via classificada como rural, que é a rodovia BR-491 (figura 40)<sup>25</sup>.

---

<sup>24</sup> Informações retiradas do site

<https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/conteudo/sistema/63540> acesso em 18/04/2020.

<sup>25</sup>O mapa da figura 40 se encontra também em apêndice na página 129 para melhor visualização.

**Figura 40** – Hierarquia de vias.

Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

O transporte público, muito tem a ver com a mobilidade urbana. Ele possibilita que as pessoas circulem por toda a cidade, garantindo o direito de ir e vir da população. O ônibus é o único transporte público disponível na região. Há 4 linhas que facilitam a circulação dos habitantes do bairro Vila Verde.

Cada uma delas liga o bairro Vila Verde, através das vias de acesso a ele, a uma região de Varginha. A linha 04, liga o bairro a região Leste, a 05 a região Norte, a 08 a região Sul e a 12 a região Oeste. No mapa a seguir (figura 41)<sup>26</sup>, é possível visualizar os respectivos trajetos dentro do bairro.

**Figura 41** – Trajetos das linhas de ônibus.

Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

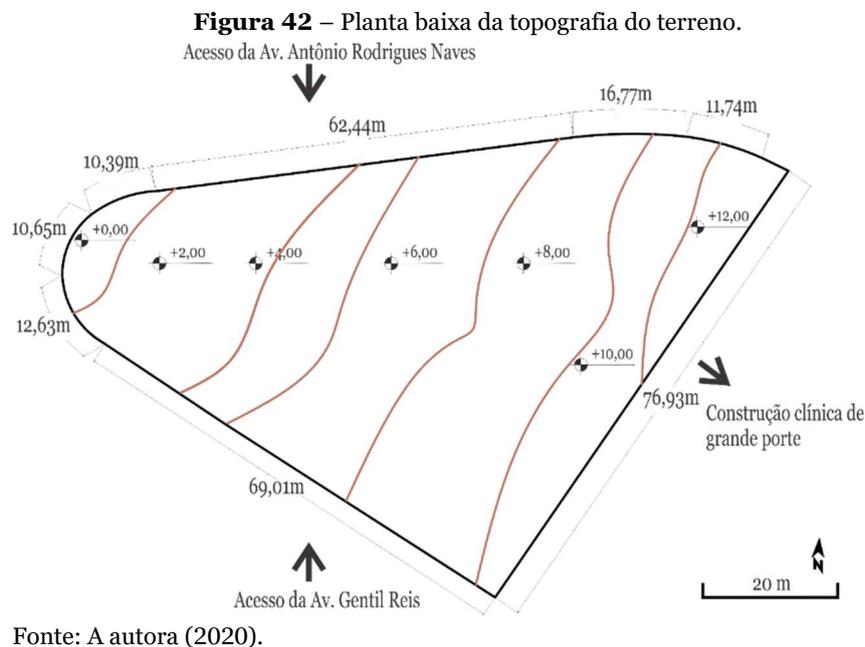
A área se encontra ainda em expansão e posteriormente irá receber linhas de ônibus. Ademais, o local pode ser considerado de fácil acesso por estar perto da entrada/saída da cidade, e também por ter vias estruturais e coletoras em sua redondeza.

<sup>26</sup> O mapa da figura 41 se encontra também em apêndice na página 130 para melhor visualização.

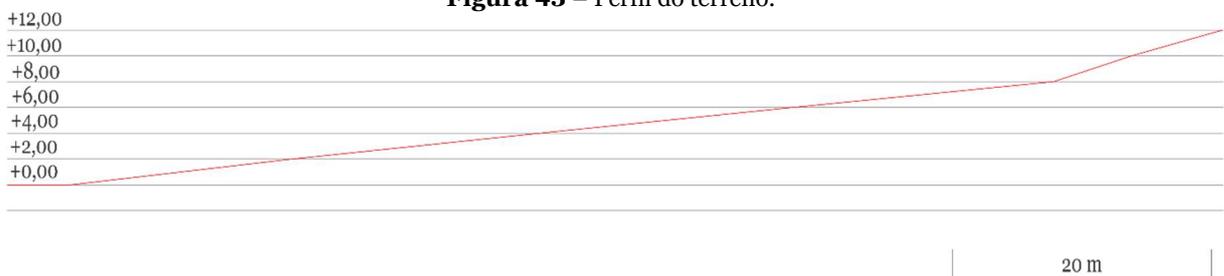
## 5.6 Aspectos físicos do terreno

Para fazer um projeto de EAS, com base na arquitetura humanizada, é de suma importância entender o local em que ele será inserido. É preciso fazer o estudo de iluminação natural, ver os ventos predominantes, o entorno, a origem dos ruídos, as áreas verdes próximas, entre outros elementos que norteiam a implantação da construção dentro do terreno. Além disso, é importante entender sua topografia e suas possíveis delimitações.

O terreno escolhido para a implantação do Centro de Tratamento Oncológico (figura 42), é de esquina com uma área de 4.219 m<sup>2</sup>. Ele possui acive com uma diferença de nível de 12 metros do seu ponto mais baixo até o mais alto (figura 43)<sup>27</sup>.



**Figura 43 – Perfil do terreno.**



Ao analisar o mapa da figura 44<sup>28</sup>, é possível perceber que, de acordo com a orientação do terreno, o sol nasce do lado em que faz fronteira com o terreno vizinho e se põe no sentido

<sup>27</sup> O mapa da figura 42 se encontra também em apêndice na página 131 para melhor visualização.

<sup>28</sup> O mapa da figura 44 se encontra também em apêndice na página 132 para melhor visualização.

da rodovia BR-491. O vento predominante é SSO (Sul – Sudoeste) e os ruídos predominantes se originam a Oeste, onde se localiza a rodovia.

**Figura 44** – Aspectos físicos do terreno.



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Maps (2020).

Seu entorno imediato (figura 45)<sup>29</sup> é marcado por uma APP (figura 46), por áreas verdes (figura 46) e lotes vagos (figura 47). O terreno possui 3 faces (figura 48), sendo que a leste, é a única que não está virada para rua. Ele faz fronteira com uma construção de uma clínica de grande porte (figura 47).

**Figura 45** – Entorno imediato



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

**Figura 46** – (a) APP; (b) Áreas verdes.



Fonte: A autora (2020).

<sup>29</sup> O mapa da figura 45 se encontra também em apêndice na página 133, para melhor visualização.

**Figura 47** – (a) Lote vago; (b) Obra da clínica de grande porte.



Fonte: A autora (2020).

**Figura 48** – (a) Lado norte do terreno; (b) Lado sul do terreno.



Fonte: A autora (2020).

## 5.7 Impactos ambientais, sociais e urbanísticos

Toda e qualquer construção gera impacto ambiental, social e urbanístico no bairro em que será inserida, afinal ela pode trazer tantos benefícios quanto malefícios para a região. É necessário pensar na implantação de um determinada construção para que ela se integre em harmonia com o local, levando em conta as condicionantes físico-ambientais, as características socioeconômicas, o fator de desenvolvimento, o aumento ou não da qualidade de vida do bairro, capacidade de suportar o crescimento, entre outros.

A construção de um Centro de Tratamento Oncológico na área escolhida, não é diferente, pois pode gerar impactos importantes para o bairro. Apesar disso, a escolha do local se justifica também pela área que já tem um grande enfoque e que já vem sendo um polo econômico, que chama a atenção de empresas e investidores para a implantação cada vez mais evidente de grandes construções que ofertam moradia e serviços, principalmente. O motivo disso é sua localização privilegiada, perto da rodovia BR-491, do shopping da cidade, e de uma nova clínica de grande porte que está sendo construída no local, o que já vem gerando impactos no Vila Verde e bairros vizinhos.

Além do mais, o Centro de Tratamento Oncológico é essencial para Varginha, pois é de grande relevância para a saúde pública da região. Sua implantação, além de ofertar melhoria da qualidade do atendimento público, pode melhorar a qualidade de vida da população

residente, fazendo com que haja um desenvolvimento econômico, ambiental e urbano, ao promover melhorias na infraestrutura local.

O quadro 7 a seguir, mostra os possíveis impactos, positivos e negativos, juntamente com a justificativas e propostas, para que haja a devida implantação do Centro Oncológico.

**Quadro 6** – Possíveis impactos gerados pela a implementação da proposta.

<b>Impactos</b>	<b>Positivos</b>	<b>Negativos</b>	<b>Justificativas e propostas</b>
<b>Ambientais</b>	- valorização da APP e outras áreas verdes; - requalificação ambiental, trazendo qualidade de vida.	Não existe	- utilizar APP e áreas verdes para serem transformadas em parques e receberem um uso.
<b>Sociais</b>	- aumento da qualidade de vida por melhorar a infraestrutura urbana; - aumento da segurança local; - atrativo para empresas e investidores, gerando empregos e crescimento econômico; - aumento do movimento e fluxo de pessoas; - implantação de edificações comerciais; - melhoria da saúde pública;	- aumento de ruídos por causa do aumento do fluxo de pessoas e veículos que não passavam por lá, como ônibus, vans e caminhões;	- melhorar a qualidade das calçadas; - aumentar áreas verdes.
<b>Urbanísticos</b>	- novo equipamento urbano relacionado a saúde pública; - melhoria na infraestrutura urbana; - implementação de equipamentos urbanos; - valorização do entorno; - aumento do trajeto dos transportes públicos, implantando mais pontos e paradas de ônibus dentro do bairro Vila Verde; - crescimento do bairro como um todo.	- aumento do trânsito em vias locais; - aumento da quantidade de resíduos.	- mudar o sentido e o trânsito das ruas, promovendo uma melhoria do sistema viário local; - melhorar o aproveitamento das vias; - aumentar o recolhimento de lixo;

Fonte: A autora (2020).

Como é possível perceber, são muitos os pontos positivos. Os pontos negativos se tornam justificáveis e há soluções. É importante ressaltar também, que o bairro já é um local que está em franca ascensão, sofrendo impactos gerados por outras empresas existentes. Ademais, o bairro Vila Verde possui grande potencial de crescimento, sendo possível concluir que a região consegue suportar todo o desenvolvimento e impacto que o Centro de Tratamento Oncológico pode causar.

## 6.1 Conceito

A proposta consiste em desenvolver um projeto de um centro de tratamento oncológico com foco em uma arquitetura humanizada, em que o ambiente seja proporcionador do bem-estar físico e psicológico dos pacientes, contribuindo com o tratamento e aumentando as possibilidades de cura.

Ao planejar este espaço, a arquitetura será utilizada como ferramenta para a promoção da saúde, contribuindo no atendimento e conseqüentemente no tratamento dos usuários que são o foco do projeto, juntamente com suas necessidades, anseios e desejos. Deste modo, a clínica se torna mais que um local onde trata doentes, ela se transforma em um centro de qualidade de vida, que cuida de pessoas e que promove saúde.

**Figura 49** – Diagrama do conceito do projeto



Fonte: A autora (2020).

A palavra principal que embasa a proposta é humanização. Esta, tem o poder de recuperar os valores humanos, conectando intimamente as pessoas através do afeto, da empatia, da solidariedade, do carinho e da atenção. Humanização representa todo o conceito do projeto, usando a arquitetura para facilitar seu processo e influenciar diretamente a vida de quem a necessita.

O centro de tratamento oncológico, ao colocar em prática todas as estratégias, contidas no presente trabalho, pode servir como modelo e inspiração para outras clínicas do SUS, para que elas possam se tornar cada vez mais ideais.

## 6.2 Programa de necessidades

O programa de necessidades foi baseado principalmente na Unidade Oncológica do Hospital Bom Pastor. Foi levado em consideração também, as referências projetuais e as visitas

técnicas realizadas para que houvesse total entendimento sobre o funcionamento de um centro de tratamento oncológico, e conseqüentemente, melhor planejamento de projeto para que este funcione com êxito. O programa de necessidades a seguir se divide em 5 quadros (quadros 7 a 11) classificados de acordo com suas atividades/atribuições. Chegou-se a uma área total a ser projetada/construída de 1.304 m<sup>2</sup>.

**Quadro 7 – Ambientes da quimioterapia.**

<b>Ambientes</b>	<b>Usuário</b>	<b>Instalações</b>	<b>Área mínima (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Área estimada (m<sup>2</sup>)</b>
Sala de aplicação de quimioterápico (para 10 poltronas e 10 leitos)	- Funcionários - Pacientes	HF; FO; FAM; EE	7,00 por leito e 5,00 por poltrona	150,00
Sala de emergência (para 2 leitos)	- Funcionários - Pacientes	HF; FO; FAM; EE	7,00 por leito	20,00
Posto de enfermagem	- Funcionários	HF	12,00	20,00
2 consultórios de enfermagem	- Funcionários - Pacientes	HF	6,00 para cada	18,00
5 consultórios médicos	- Funcionários - Pacientes	HF	7,50 para cada	75,00
2 sanitários PNE contíguos à sala de aplicação	- Pacientes	-	3,20 para cada	16,00
Farmácia	- Funcionários	HF	5,00	15,00
Sala de higienização de insumos	- Funcionários	HF; AC	4,50	6,00
Sala de diluição de quimioterápico para 2 capelas de fluxo laminar	- Funcionários	AC; ED	5,00 por capela de fluxo laminar	10,00
Antecâmara	- Funcionários	HF	A depender	4,00
Sala para dispensação de medicamentos	- Funcionários	HF	6,00	9,00
Sala de espera interna	- Funcionários - Pacientes	-	1,20 por pessoa	60,00
<b>Área total:</b>				403,00

Fonte: A autora (2020).

**Quadro 8 – Ambientes da radioterapia.**

<b>Ambientes</b>	<b>Usuário</b>	<b>Instalações</b>	<b>Área mínima (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Área estimada (m<sup>2</sup>)</b>
2 consultório médicos	- Funcionários - Pacientes	HF	7,50 para cada	30,00
Consultório de enfermagem	- Funcionários - Pacientes	HF	6,00	9,00
Sala de preparo e observação de pacientes	- Funcionários - Pacientes	HF	6,00	10,00
Sala de confecção de moldes e máscaras *	- Funcionários	HF;FG	10,00	10,00
Sala de planejamento e física médica *	- Funcionários	-	12,00	20,00
Sala de terapia (acelerador linear)	- Funcionários - Pacientes	FO; FAM; AC; EE; FVC; ED; ADE	A depender	60,00
Área de comando	- Funcionários	EE; ED; ADE	6,00	6,00

**Quadro 9** – Ambientes complementares.

2 vestiários para pacientes	- Pacientes	-	A depender	14,00
Sala de espera interna	- Funcionários - Pacientes	-	1,20 por pessoa	60,00
<b>Área total:</b>				219,00
<b>Ambientes</b>	<b>Usuário</b>	<b>Instalações</b>	<b>Área mínima (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Área estimada (m<sup>2</sup>)</b>
Consultório de fisioterapia	- Funcionários - Pacientes	HF	7,50	10,00
Salão para fisioterapia coletiva	- Funcionários - Pacientes	HF	A depender	25,00
2 salas de fisioterapia individual	- Funcionários - Pacientes	HF	7,50	16,00
Consultório de psicologia	- Funcionários - Pacientes	HF	7,50	12,00
Consultório de fonaudiologia	- Funcionários - Pacientes	HF	7,50	10,00
Consultório de nutrição	- Funcionários - Pacientes	HF	7,50	10,00
Sala de assistência social	- Funcionários - Pacientes	-	6,00	10,00
Sala de terapia ocupacional	- Funcionários - Pacientes	-	2,20 por paciente (mínimo 20,00)	30,00
Salão de beleza	- Funcionários - Pacientes	HF	A depender	30,00
Home theater	- Funcionários - Pacientes	-	A depender	30,00
<b>Área total:</b>				183,00

Fonte: A autora (2020).

**Quadro 10** – Ambientes de apoio.

<b>Ambientes</b>	<b>Usuário</b>	<b>Instalações</b>	<b>Área mínima (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Área estimada (m<sup>2</sup>)</b>
Sala de espera com área para recepção/registo	- Funcionários - Pacientes	-	1,30 por pessoa	200
8 sanitários para público	- Pacientes - Público	HF	A depender	86,00
8 sanitários para público PNE	- Pacientes - Público	HF	3,20	26,00
2 vestiários	- Funcionários	HF, HQ	A depender	40,00
2 sanitários	- Funcionários	HF	1,60	4,00
4 DML	- Funcionários	HF	2,00	16,00
2 salas de utilidades	- Funcionários	HF, HQ	4,00	10,00
Depósitos de equipamentos e materiais	- Funcionários	-	5,00	40,00
2 copas	- Funcionários	HF	2,60	45,00
Sala de estar	- Funcionários	-	A depender	15,00
Sala de TI	- Funcionários	-	A depender	6,00
2 salas administrativas	- Funcionários	-	5,00	30,00
Sala da diretoria	- Funcionários	-	A depender	10,00
Sala de treinamento	- Funcionários	-	A depender	20,00
Sala de reunião	- Funcionários	-	A depender	20,00
Casa de máquinas	- Funcionários	-	A depender	8,00
Sala de arquivo	- Funcionários	-	A depender	12,00
<b>Área total:</b>				588,00

Fonte: A autora (2020).

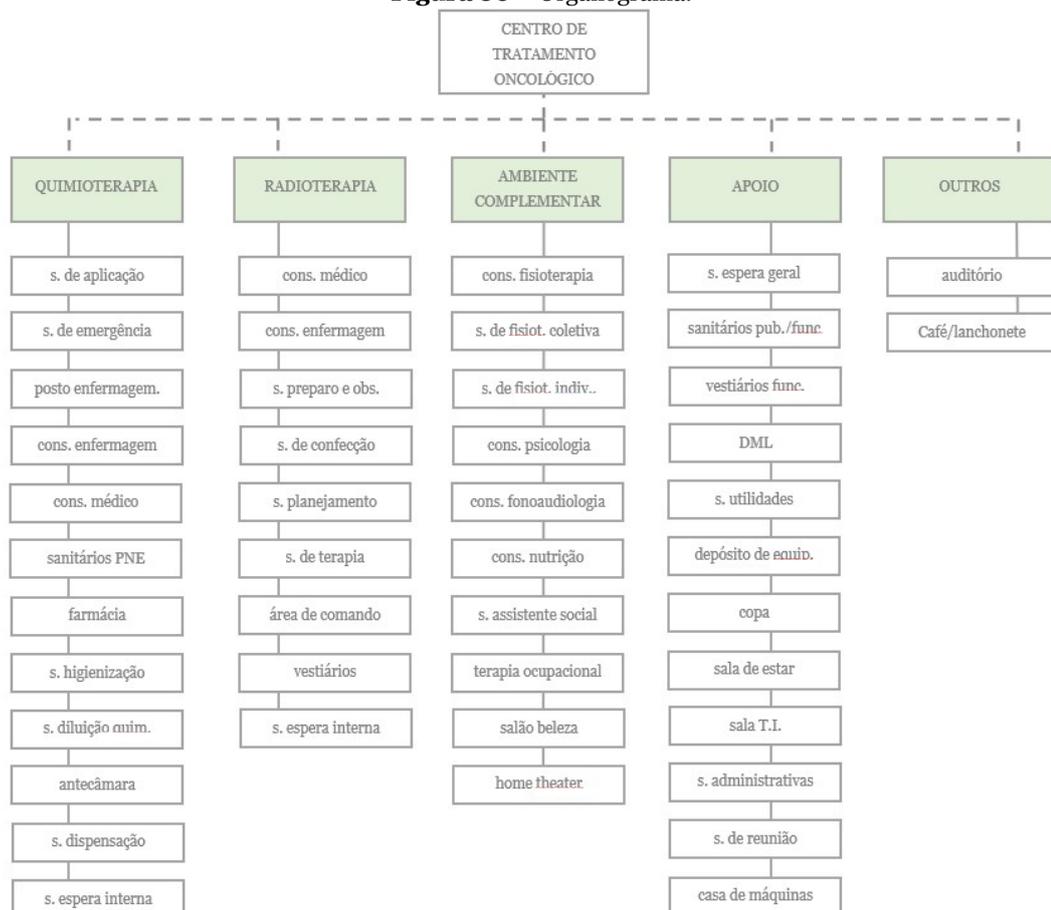
**Quadro 11 – Outros ambientes.**

Ambientes	Usuário	Instalações	Área mínima (m <sup>2</sup> )	Área estimada (m <sup>2</sup> )
Auditório	- Funcionários - Pacientes - Público	-	A depender	100,00
Café/ lanchonete	- Funcionários - Pacientes - Público	-	A depender	30,00
<b>Área total:</b>				130,00

Fonte: A autora (2020).

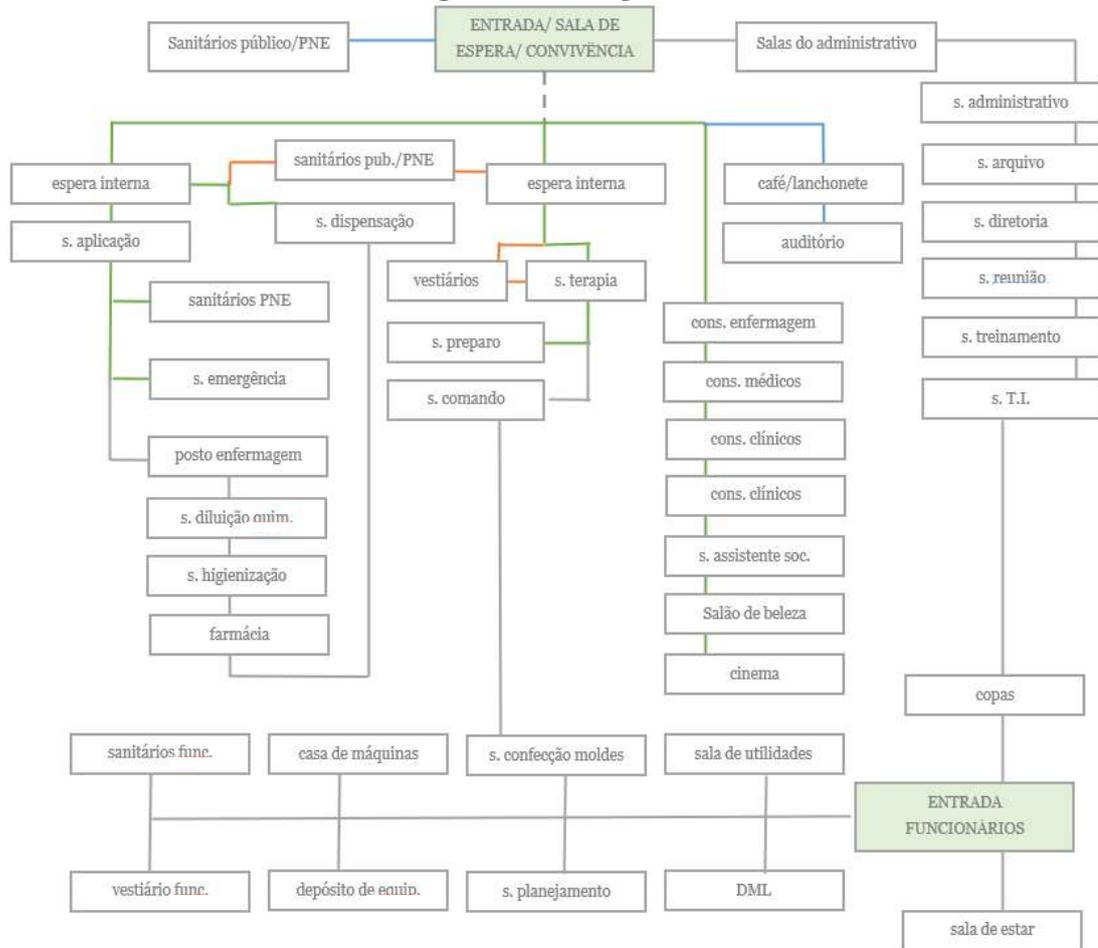
### 6.3 Organograma, fluxograma e setorização

A partir do programa de necessidades, é realizado o organograma (figura 50) do centro de tratamento oncológico, necessário para entender a distribuição dos ambientes, conforme suas atribuições e atividades.

**Figura 50 – Organograma.**

Fonte: A autora (2020).

Já o fluxograma (figura 51) tem como objetivo facilitar a compreensão dos processos a serem realizados pelos usuários e entender os fluxos e a proximidade necessária entre os ambientes, sendo possível uma otimização dos espaços ao planejar corretamente conforme as necessidades, para que o projeto consiga com exatidão, seu pleno funcionamento.

**Figura 51 – Fluxograma.**

Fonte: A autora (2020).

A setorização (figura 52)<sup>30</sup> a seguir integra o programa de necessidades, o organograma e o fluxograma, colocando em prática todas as observações retiradas a partir da análise destes diagramas, levando em consideração também o diagnóstico e análise do terreno.

**Figura 52 – Setorização.**

Fonte: A autora (2020).

<sup>30</sup> O mapa da figura 52 se encontra também em apêndice na página 134 para melhor visualização.

## 6.5 Partido arquitetônico e estudo volumétrico

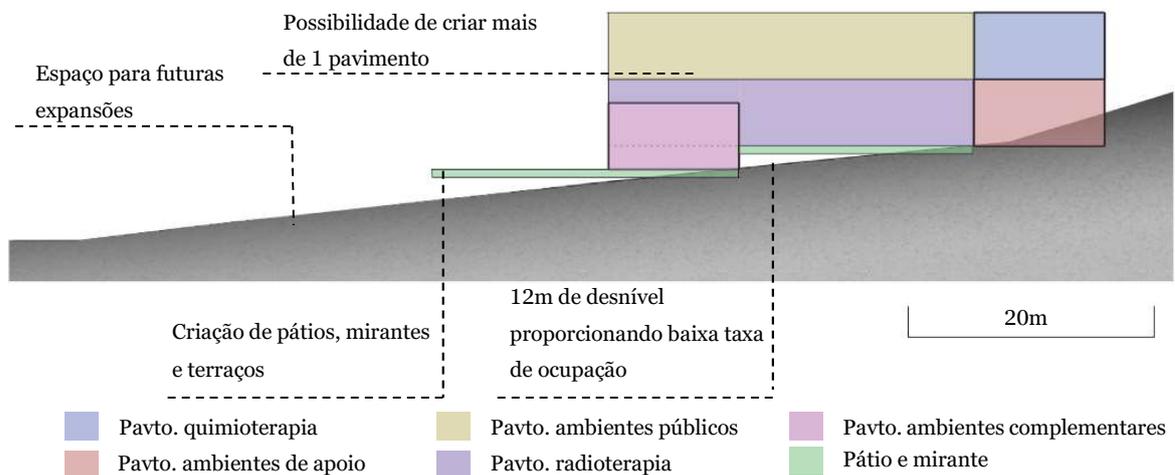
O partido arquitetônico se define a partir do conceito principal de um projeto. Para que o ambiente seja proporcionador do bem-estar físico e psicológico dos pacientes, é necessário que algumas técnicas e estratégias sejam determinadas. É necessário levar em consideração todo o estudo realizado sobre a importância da arquitetura humanizada em ambientes de saúde, afinal a palavra principal que define o conceito deste projeto é humanização. Além disso, as análises do terreno em que será implantado o Centro de Tratamento Oncológico, precisam ser respeitadas também para que o partido arquitetônico seja eficiente em todos os aspectos.

A partir das ideias apontadas e dos estudos realizados no presente trabalho, o partido arquitetônico possui como foco principal o usuário. É com base nele, que todos os preceitos a seguir foram estabelecidos, para que o espaço seja ideal para promover saúde e bem-estar, e consequentemente ajudar no tratamento e possível cura de pacientes.

### 6.5.1 Aproveitamento do terreno

Inicialmente, se faz necessário entender o terreno em que será inserida a construção e todas as análises que o envolve. Desta maneira, foi possível inserir os blocos, aproveitando a inclinação e todas as condições favoráveis que ela proporciona (figura 53).

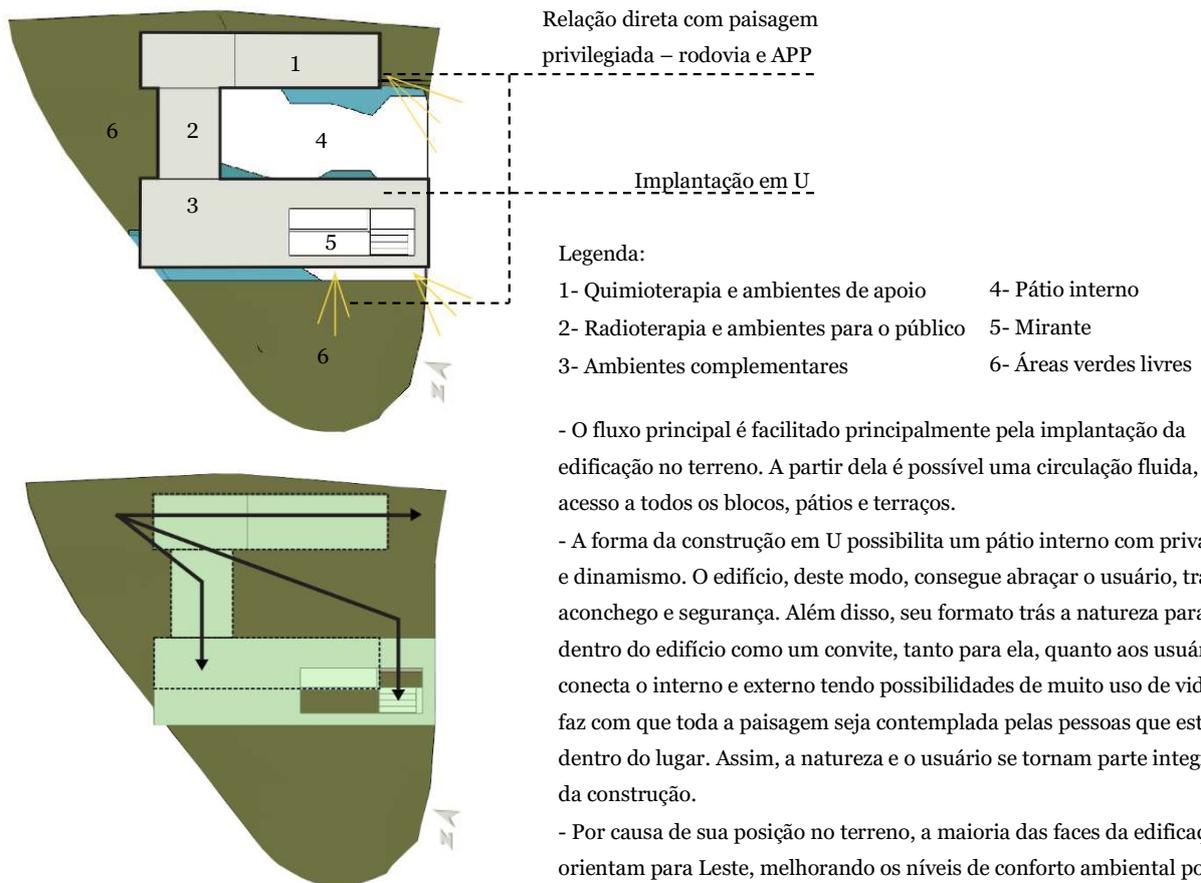
**Figura 53** – Corte esquemático: aproveitamento do terreno e suas condicionantes.



Fonte: A autora (2020).

### 6.5.2 Implantação

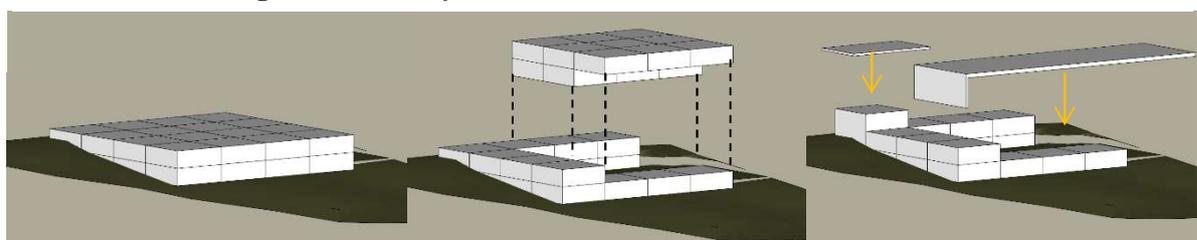
A implantação (figura 54), do mesmo modo, respeitará a topografia do terreno e outros aspectos, como por exemplo a insolação, principais fontes de ruído, paisagem e fluxos principais de funcionamento (figura 54).

**Figura 54** – Implantação e fluxo principal.

Fonte: A autora (2020).

### 6.5.3 Estrutura modular

O uso de pré-moldados, aliado a um bom planejamento através de módulos, garantem flexibilidade, versatilidade e funcionalidade à construção. Como esses conceitos são importantes para um projeto de EAS, todo o projeto será baseado em módulos com dimensões previamente definidas, possibilitando jogo de volumes, agilidade, leveza e adaptabilidade. Além disso, este tipo de construção possui um bom custo benefício.

**Figura 55** – Evolução da volumetria com base na estrutura modular.

Volumetria surge a partir de um bloco sólido formado por módulos previamente dimensionados

Retirada de alguns módulos para moldar a volumetria. Proporciona linhas horizontais marcadas, jogo de volumes, e criação de pátios internos e terraços.

Inserção de coberturas para marcar as volumetrias, a entrada principal da edificação (onde o volume cresceu verticalmente para dar mais ênfase) e a linha horizontal que é uma estratégia importante para a imposição da escala humana.

Fonte: A autora (2020).

#### 6.5.4 Pátio, mirante, terraço e cobertura

O pátio, o mirante, o terraço e a cobertura são elementos de grande relevância para a edificação (figura 56). Como visto anteriormente, parques, espaços de convívio e proximidade com a natureza são extremamente importantes para uma clínica oncológica. Cada um tem um papel importante na construção do partido, seja por seu valor estético, arquitetônico ou emocional.

##### Cobertura 2:

Marca a horizontalidade da edificação, enfatizando a escala humana necessária. Protege também o terraço e sua abertura ajuda na conexão com a natureza

##### Terraço:

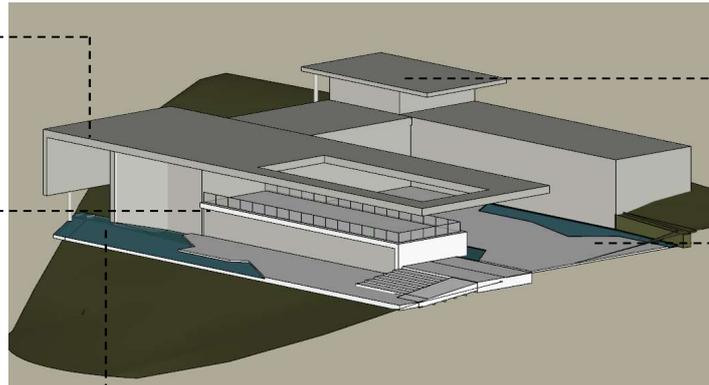
Espaço de lazer e recreação que facilita o contato com o entorno ao proporcionar vistas para a paisagem do entorno.

##### Mirante:

Pensado para ficar em balanço em relação ao terreno, o mirante dá leveza a construção e se torna um local de recreação e descanso. A vista proporcionada por ele é uma paisagem privilegiada que dá para uma APP e rodovia.

Fonte: A autora (2020).

**Figura 56** – Principais elementos construtivos.



##### Cobertura 1:

Marca a entrada principal e a volumetria que cresceu verticalmente para dar ênfase ao acesso principal.

##### Pátio:

Criado a partir do aproveitamento do terreno e da composição dos blocos, ele será um local para atividades

proporcionando também o contato com a natureza e com a paisagem. Por ser privado apenas aos usuários, ele promove conforto, aconchego e segurança.

#### 6.5.5 Conforto ambiental

Extremamente importante para estabelecimentos assistenciais de saúde, o conforto ambiental pode ser garantido através de várias estratégias. São elas:

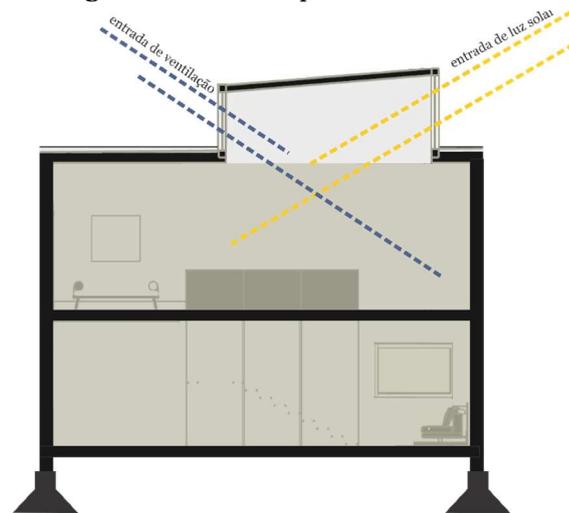
- 1) Jardins de inverno, proporcionados através de grandes aberturas (figura 57);
- 2) Conexão interno x externo para trazer a natureza para dentro do edifício (figura 57);
- 3) Aberturas zenitais para entrada de iluminação e ventilação naturais (figura 58);
- 4) Orientação da construção adequada para que áreas de longa duração fiquem a leste para que não recebam muito calor;
- 5) Cores que refletem o calor e promovem sentimentos de conforto, esperança e alegria.

**Figura 57** – (a) Jardim de inverno; (b) Conexão interno x externo.



Fonte: A autora (2020).

**Figura 58** – Corte esquemático abertura zenital.



Fonte: A autora (2020).

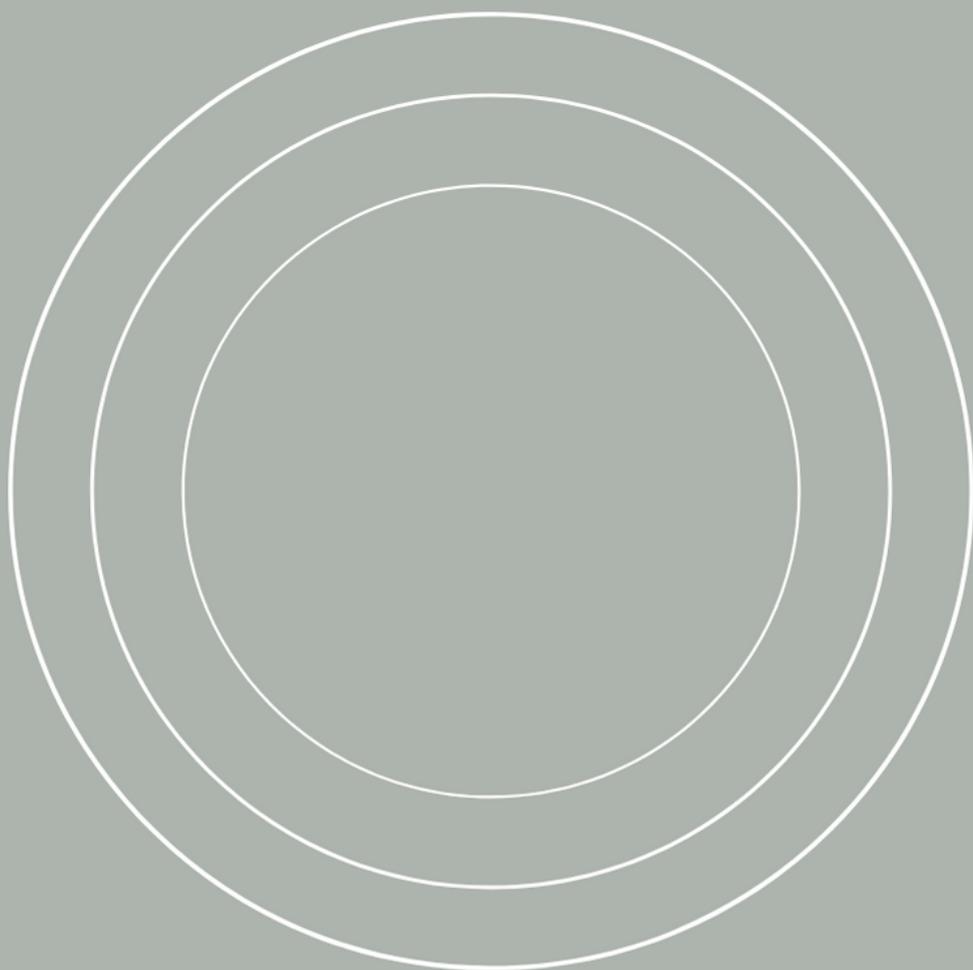
#### 6.5.6 Estudo volumétrico final

Com a utilização de pré-moldados e dos módulos, a construção consegue atingir os preceitos de expansibilidade, versatilidade e funcionalidade. O resultado foi um edifício marcado por seu jogo de volumes e linhas horizontais bem definidas, com ênfase na escala humana. Os materiais que serão definidos posteriormente poderão ressaltar a natureza ao usar diferentes texturas e cores que a lembram. Deste modo, a arquitetura será utilizada como ferramenta de humanização, preceito importante para o usuário que é o principal foco no projeto, promovendo saúde, conforto e bem-estar.

**Figura 59** – Volumetria final.



Fonte: A autora (2020).

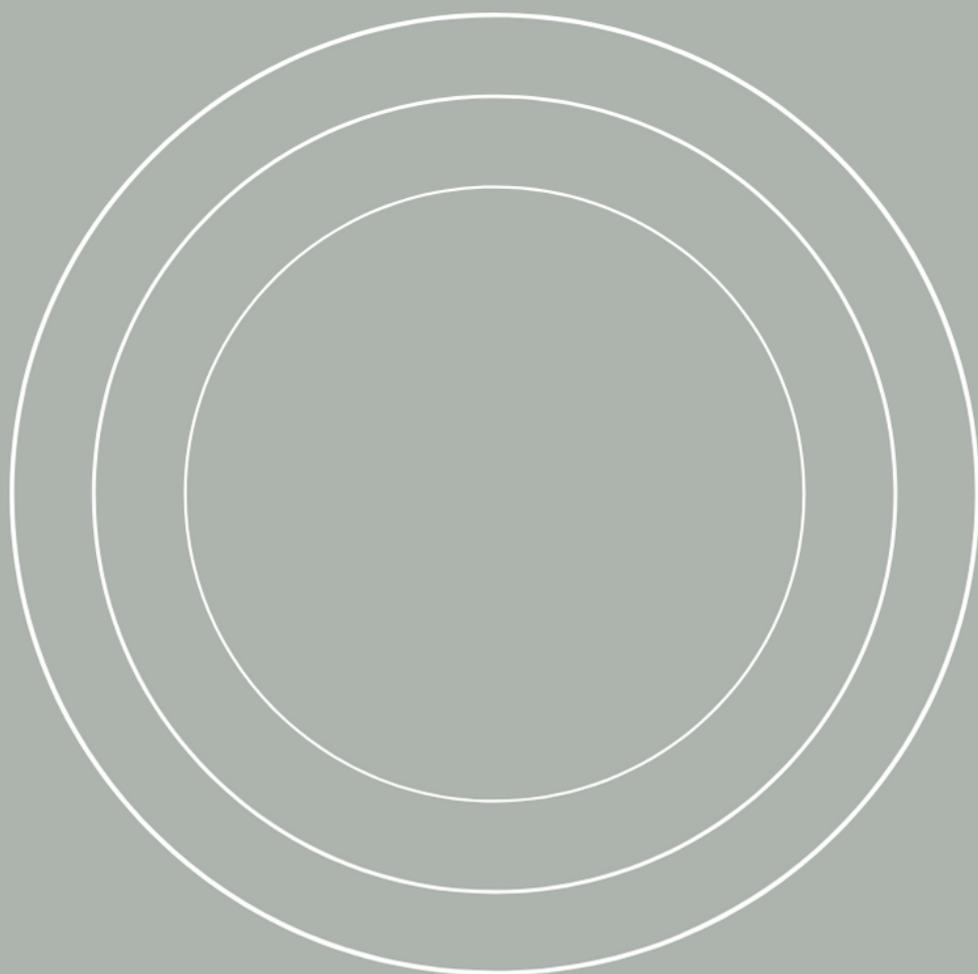


7 CONSIDERAÇÕES  
FINAIS

A arquitetura humanizada é de suma importância na elaboração de projetos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Ela é utilizada como ferramenta de promoção a saúde e bem-estar, sendo necessária para a eficácia de um atendimento humanizado que coloca o paciente como seu principal foco. Sendo assim, ao planejar um Centro de Tratamento Oncológico, principal objetivo deste trabalho, ela precisou ser estudada como um todo para que todas as informações sejam aplicadas no projeto. Além disso, mostrou-se o que é arquitetura hospitalar e como ela interfere no planejamento de ambientes hospitalares, e apontou-se a importância do conforto ambiental. Foram também analisadas referências projetuais, estudos de casos de clínicas e centros oncológicos, e a área de influência, alcançando todos os objetivos listados. Tudo isso foi utilizado como base para a definição das diretrizes projetuais da proposta.

Temas sobre arquitetura humanizada, arquitetura hospitalar e conforto ambiental, são comumente expostos em outros trabalhos, o que ajudou na coleta e pesquisa de dados. Mesmo assim, não há trabalhos que relacionam estes temas a um centro oncológico. Desta maneira, o presente trabalho se faz importante para difundir a influência da arquitetura no atendimento e no tratamento de pacientes com câncer. Com isso, é possível chegar a conclusão de que ambientes devidamente dimensionados e planejados, com foco principal no usuário, são extremamente importantes para promover a saúde, melhorando o atendimento e aumentando as possibilidades de cura.

Os estudos realizados e a definição das diretrizes básicas de projeto para a proposta, foram de fundamental importância para o embasamento da próxima etapa do Trabalho de Conclusão de Curso. O desenvolvimento do Centro de Tratamento Oncológico terá uma fundamentação consistente, visto que foi feita uma pesquisa completa que subsidiará todo seu projeto.



8 REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9284**: Equipamento Urbano. 1986.

ABRACE (Brasília). Espaço da família é inaugurado e atenderá às crianças com câncer assistidas pela Abrace. **Abrace**, Brasília, 25 ago. 2014. Notícias. Disponível em: <http://www.abrace.com.br/noticias/2137-espaco-da-familia-e-inaugurado-e-atendera-as-criancas-com-cancer-assistidas-pela-abrace#.XqoSQfaSIPZ>. Acesso em: 9 mar. 2020.

ALMEIDA, Cristina. Healing Gardens: a importância das áreas verdes em hospitais. *In: **De caso com a medicina***. São Paulo, 17 abr. 2019. Disponível em: <https://decasocomamedicina.wordpress.com/2009/04/17/healing-gardens-a-importancia-das-areas-verdes-em-hospitais/>. Acesso em: 12 mar. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Norma nº 9050 de 2015: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. **NBR 9050**. Rio de Janeiro, 2015.

AUTOTRANS TRANSPORTES (Varginha). Todas as rotas de ônibus. *In: MOOVIT. **Autotrans Transportes***. [S. l.], 2020. Disponível em: [https://moovitapp.com/index/pt-br/transporte\\_p%C3%BAblico-lines-Varginha-4975-1047495](https://moovitapp.com/index/pt-br/transporte_p%C3%BAblico-lines-Varginha-4975-1047495). Acesso em: 14 abr. 2020.

BRANDO , Celso. Conheça o trabalho de João Figueiras Lima, o Lelé. *In: UOL*, Brasil. São Paulo, 2016. Disponível em: [https://mulher.uol.com.br/casa-e-decoracao/album/expo\\_lele\\_album.htm#fotoNav=4](https://mulher.uol.com.br/casa-e-decoracao/album/expo_lele_album.htm#fotoNav=4). Acesso em: 22 mar. 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar**. 1. ed. Brasil: Secretaria de Assistência à Saúde, 2001. 60 p. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnhah01.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2020.

BRASIL. **RDC 50, de 21 de fevereiro de 2002**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasil: Ministério da Saúde. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050\\_21\\_02\\_2002.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html). Acesso em: 2 fev. 2020.

BORGES , Márcio. Varginha. *In: VARGINHA ONLINE. **Guia Comercial***. Disponível em: <https://www.varginhaonline.com.br/varginha/>. Acesso em: 2 abr. 2020.

BRITO , Rogério dos Reis. Os novos caminhos da arquitetura hospitalar e o conceito de humanização. **Revista Cereus** , Gurupi, v. 5, n. 3, p. 174 a 180, 3 set. 2013. Disponível em: <http://www.ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/172/209>. Acesso em: 13 abr. 2020.

CARVALHO, Antônio Pedro Alves de. As dimensões da arquitetura de estabelecimentos assistenciais de saúde. *In*: CARVALHO, Antônio Pedro Alves de (org.). **Temas de Arquitetura de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde**. 2. ed. Salvador: Quarteto, 2003. cap. 1, p. 15 a 28.

CARVALHO, Carolina. Alvar Aalto: Sanatório de Paimio 1929 - 1933. *In*: CARVALHO , Carolina. **Sob Olhares** . [S. l.], 6 jul. 2007. Disponível em: <http://sob-olhares.blogspot.com/2007/07/sanatrio-para-tuberculosos-alvar-aalto.html>. Acesso em: 21 mar. 2020.

CAVALCANTI, Patrícia Biasi. **Qualidade da Iluminação em Ambientes de Internação Hospitalar**. Orientador: Professor Doutor Juan Luís Mascaró. 2002. 164 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002. Disponível em: [https://hosting.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetural/Sa%FAde/qualidade\\_da\\_iluminacao\\_em\\_ambientes\\_de\\_internacao\\_hospitalar.pdf](https://hosting.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetural/Sa%FAde/qualidade_da_iluminacao_em_ambientes_de_internacao_hospitalar.pdf). Acesso em: 11 mar. 2020.

CORBELLA, Oscar; YANNAS, Simos. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2009. 305 p. Disponível em: <https://arquiteturapassiva.files.wordpress.com/2015/09/em-busca-de-uma-arquitetura-sustentc3a1vel-para-os-trc3b3picos.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2020.

COSTEIRA, Elza Alves. O hospital do futuro: uma nova abordagem para projetos de ambientes de saúde. *In*: SANTOS, Mauro; BURSZTYN, Ivani (org.). **Saúde e arquitetura: caminhos para a humanização dos ambientes hospitalares**. 1. ed. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2004. cap. 5, p. 76 a 91.

DESCUBRA MINAS. **Informações Básicas: Varginha**. *In*: SENAC (Minas Gerais). Apresentação: Varginha. Disponível em: [http://www.descubraminas.com.br/Turismo/DestinoPagina.aspx?cod\\_destino=552&cod\\_pg=2878](http://www.descubraminas.com.br/Turismo/DestinoPagina.aspx?cod_destino=552&cod_pg=2878). Acesso em: 2 abr. 2020.

DOBBERT, Lea Yamaguchi. **Áreas Verdes Hospitalares**: Percepção e conforto. Orientador: Professor Doutor Demóstenes Ferreira da Silva Filho. 2010. 121 p. Dissertação (Mestre em ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11150/tde-10022011-144702/publico/Lea\\_Yamaguchi\\_Dobbert.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11150/tde-10022011-144702/publico/Lea_Yamaguchi_Dobbert.pdf). Acesso em: 12 mar. 2020.

EYLLERS, Eva *et al.* **Paimio Sanatorium**: Conservation management plan 2016. 1. ed. Finland: The getty foundation, 2016. 294 p. Disponível em: <https://issuu.com/alvaraaltopublications/docs/paimio-cmp16-6-2016>. Acesso em: 21 mar. 2020.

FHOMUV (Varginha). Ambulatório do Centro de Oncologia. *In*: FHOMUV (Varginha). **Fundação Hospitalar do Município de Varginha**. Varginha: Portal Fácil, 2016. Disponível em: [https://www.fhomuv.com.br/servicos#div\\_10](https://www.fhomuv.com.br/servicos#div_10). Acesso em: 17 mar. 2020.

FROTA, Anésia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. **Manual de conforto térmico**. 5. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2001. 243 p. Disponível em: <http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/18350/material/ManualConfortoTERMICO.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2020.

GÓES, Ronald de. **Manual prático de arquitetura hospitalar**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 2004. 193 p.

GÓES, Ronald de. **Manual prático de arquitetura para clínicas e laboratórios**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 2006. 219 p.

GONÇALVES, R. M. Rogério Martins Gonçalves: depoimento [janeiro. 2020]. Entrevistador: Maria Alice Del-Fraro Elisei de Menezes. Varginha, 2020. Gravação de áudio (4 min). Entrevista concedida para elaboração de trabalho de conclusão de curso do entrevistador.

GOTTI, Patrícia Bertoncello; AMARAL, Antônio; DINIZ, Camila Zambanini; MATSUSHITA, Milena Sayuri. **Alvar Aalto**: um arquiteto uma cidade. 2014. 197 p. Dissertação (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://issuu.com/patriciabertoncellogotti/docs/tudo.docx>. Acesso em: 21 mar. 2020.

HOREVICZ, Elisabete Cardoso Simão; DE CUNTO, Ivanóe. A humanização em interiores de ambientes hospitalares. **Terra e Cultura**, Londrina, ano 23, ed. 45, p. 17 a 23, 2007.

Disponível em: <http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/397/339>. Acesso em: 11 mar. 2020.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores**. 1. ed. São Paulo: G. Gill, 2014. 540 p. *E-book* (541 p.).

IBGE. Panorama Municipal. *In*: IBGE. **IBGE Cidades**. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/varginha/panorama>. Acesso em: 2 abr. 2020.

JORDAN , Jessica. Paimio Sanatorium by Alvar Aalto. *In*: FINDERY (Finlândia). **Findery**. Paimio, 20 jun. 2015. Disponível em: <https://findery.com/skimbaco/notes/paimio-sanatorium-by-alvar-aalto>. Acesso em: 21 mar. 2020.

LAGÔA, Tatiana. Demora em diagnosticar câncer pelo SUS reduz chances de cura: Cerca de 80% dos pacientes começam tratamento com doença em estágio avançado. **O Tempo**, São Paulo, 1 set. 2019. Artigos. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/cidades/demora-em-diagnosticar-cancer-pelo-sus-reduz-chances-de-cura-1.2229775>. Acesso em: 4 fev. 2020.

LUKJANTCHUKI, Marieli Azoia; SOUZA, Gisela Barcellos de. Humanização da arquitetura hospitalar: entre ensaios de definições e materializações híbridas. **Vitruvius**, São Paulo, ano 10, n. 118.01, Arquitextos, mar. 2010. Disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.118/3372>. Acesso em: 2 fev. 2020.

MADEIRA, Marcus. História. *In*: PREFEITURA DE VARGINHA (Minas Gerais). **A cidade**. Varginha, 2010. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br/a-cidade/historia>. Acesso em: 2 abr. 2020.

MARCUS, C.C.; BARNES, M. **Gardens in healthcare facilities**: uses, therapeutic benefits and design recommendations. Martinez: The Center for Health Design, 1999, 624 p.

MENDONÇA, Fatah: depoimento [março. 2020]. Entrevistador: Maria Alice Del-Fraro Elisei de Menezes. Varginha, 2020. Entrevista concedida para elaboração de trabalho de conclusão de curso do entrevistador.

MICASA (São Paulo). Paimio Sanatorium: Alvar Aalto. *In: MICASA (São Paulo). **Conteúdo*** . São Paulo: Micasa, 9 maio 2017. Disponível em: <http://micasa.com.br/conteudo/paimio-sanatorium--alvar-aalto>. Acesso em: 21 mar. 2020.

MICASA (São Paulo). Paimio Sanatorium: Alvar Aalto. *In: MICASA (São Paulo). **Conteúdo*** . São Paulo: Micasa, 23 set. 2019. Disponível em: <http://micasa.com.br/conteudo/paimio-sanatorium--alvar-aalto1>. Acesso em: 21 mar. 2020.

MONTERO, Jorge Isaac Perén. **Ventilação e Iluminação Naturais na Obra de João Figueiras Lima, Lelé**: Estudo dos hospitais da Rede Sarah Kubitscheck Fortaleza e Rio de Janeiro. Orientador: Professora Associada Rosana Maria Caram. 2006. 262 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18141/tde-12032007-225829/publico/dissertacaoPerenJI.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2020.

NACIMENTO, Isabella. Rede Sarah abre seleção com salários de até R\$5,4 mil: Oportunidade para várias cidades. *In: **Gran Cursos Online*** . São Paulo, 2 maio 2017. Disponível em: <https://blog.grancursosonline.com.br/rede-sarah-abre-selecao-com-salarios-de-ate-r-54-mil-oportunidades-para-varias-cidades/>. Acesso em: 22 mar. 2020.

NASCIMENTO, J. V. Jussemara Nascimento Venturi: depoimento [janeiro. 2020]. Entrevistador: Maria Alice Del-Fraro Elisei de Menezes. Varginha, 2020. Gravação de áudio (39 min). Entrevista concedida para elaboração de trabalho de conclusão de curso do entrevistador.

ONCOMINAS (Minas Gerais). A Oncominas. *In: ONCOMINAS (Minas Gerais). **Oncominas*** . [S. l.], 2019. Disponível em: <https://www.oncominas.med.br/>. Acesso em: 18 mar. 2020.

ONCOLOGIA. In: DICIONÁRIO Brasileiro da Língua Portuguesa Michaelis. São Paulo: Melhoramentos, 2020. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/oncologia/>. Acesso em: 19 fev. 2020.

PEREIRA, Matheus. Clínica HS: Steck Arquitetura. *In: **Archdaily*** . São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/932940/clinica-hs-steck-arquitetura>. Acesso em: 24 mar. 2020.

PEREIRA, Matheus. Ventilação cruzada? Efeito chaminé? Entenda alguns conceitos de ventilação natural. *In: **Archdaily*** . São Paulo, 2020. Disponível em:

[https://www.archdaily.com.br/br/886541/ventilacao-cruzada-efeito-chamine-entenda-alguns-conceitos-de-ventilacao-natural?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.com.br/br/886541/ventilacao-cruzada-efeito-chamine-entenda-alguns-conceitos-de-ventilacao-natural?ad_source=search&ad_medium=search_result_all). Acesso em: 22 mar. 2020.

PORTAL 44 ARQUITETURA (Brasil). Alvar Aalto: o arquiteto da natureza no modernismo. *In*: PORTAL 44 ARQUITETURA (Brasil). **Arquitetos**. São Paulo, 23 ago. 2018. Disponível em: <http://44arquitetura.com.br/2018/08/alvar-aalto/>. Acesso em: 21 mar. 2020.

PREFEITURA DE VARGINHA. Informações e estatísticas. *In*: PREFEITURA DE VARGINHA (Minas Gerais). **A cidade**. Varginha, 2010. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br/a-cidade/informacoes-estatisticas>. Acesso em: 2 abr. 2020.

PROJETO (Brasil). Lelé: Hospital Rede Sarah, Rio de Janeiro. *In*: **PROJETO**, Brasil. São Paulo, 2 set. 2009. Disponível em: <https://revistaprojeto.com.br/acervo/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah-27-10-2009/>. Acesso em: 22 mar. 2020.

REDE SARAH (Fortaleza). **Conheça a Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação**: Fortaleza. São Paulo, 2001. Disponível em: <http://www.sarah.br/a-rede-SARAH/nossas-unidades/unidade-fortaleza/>. Acesso em: 9 mar. 2020.

REDE SARAH (Rio de Janeiro). **Conheça a Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação**: Rio de Janeiro. São Paulo, 2001. Disponível em: <http://www.sarah.br/a-rede-SARAH/nossas-unidades/unidade-rio/>. Acesso em: 22 mar. 2020.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Princípios Bioclimáticos para o Desenho Urbano**. São Paulo: Copymarket.com, 2000. 63 p. Disponível em: [http://airesfernandes.weebly.com/uploads/5/1/6/5/5165255/principios\\_bioclimticos\\_para\\_o\\_desenho\\_urbano.pdf](http://airesfernandes.weebly.com/uploads/5/1/6/5/5165255/principios_bioclimticos_para_o_desenho_urbano.pdf). Acesso em: 11 mar. 2020.

SANTOS, Mauro; BURSZTYN, Ivani. Tendências na humanização da assistência ao parto: impacto na arquitetura. *In*: SANTOS, Mauro; BURSZTYN, Ivani (org.). **Saúde e arquitetura**: caminhos para a humanização dos ambientes hospitalares. 1. ed. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2004. cap. 1, p. 16 a 27.

SILVA, V. Valdete Silva: depoimento [janeiro. 2020]. Entrevistador: Maria Alice Del-Fraro Elisei de Menezes. Varginha, 2020. Gravação de áudio (4 min). Entrevista concedida para elaboração de trabalho de conclusão de curso do entrevistador.

SILVÉRIO, D. L. Dayana Lima Silvério: depoimento [janeiro. 2020]. Entrevistador: Maria Alice Del-Fraro Elisei de Menezes. Varginha, 2020. Gravação de áudio (36 min). Entrevista concedida para elaboração de trabalho de conclusão de curso do entrevistador.

STECK ARQUITETURA (Brasil). Clínica HS. *In: Projetos* : Steck Arquitetura. Campinas, 2019. Disponível em: <https://steckarquitetura.com/clinica-or-hs>. Acesso em: 24 mar. 2020.

TEIXEIRA , Carmen Fontes; VILASBÔAS, Ana Luiza Queiroz. Política e planejamento na formação do especialista de arquitetura em sistemas de saúde. *In: CARVALHO, Antônio Pedro Alves de (org.). Temas de Arquitetura de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde*. 2. ed. Salvador: Quarteto, 2003. cap. 2, p. 29 a 42.

TRÂNSITO IDEAL. Classificação das Vias. *In: Perkons*. Disponível em: <http://transitoideal.com.br/pt/artigo/3/pedestre/86/classificacao-das-vias>. Acesso em: 13 abr. 2020.

TRANSPORTAL. O que fazer em Varginha - MG: Descubra os melhores roteiros. *In: TRANSPORTAL. Roteiros*, 2020. Disponível em: <https://www.transportal.com.br/noticias/rodoviaria-belo-horizonte/o-que-fazer-em-varginha-mg/>. Acesso em: 8 abr. 2020.

ULRICH, R. S. **Helth Benefits of Gardens in Hospitals**. Floriade: Plants for People, International Exhibition, 2002. 10p. Disponível em: [http://jardinessanadores.cl/wp-content/uploads/2019/09/Health\\_Benefits\\_of\\_Gardens\\_in\\_Hospitals.pdf](http://jardinessanadores.cl/wp-content/uploads/2019/09/Health_Benefits_of_Gardens_in_Hospitals.pdf). Acesso em: 12 mar. 2020.

VADA, Pedro. Ventilação e iluminação naturais na obra de João Figueiras Lima, Lelé. *In: Archdaily*, São Paulo, 2019. Disponível em: [https://www.archdaily.com.br/br/889818/ventilacao-e-iluminacao-naturais-na-obra-de-joao-filgueiras-lima-lele?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.com.br/br/889818/ventilacao-e-iluminacao-naturais-na-obra-de-joao-filgueiras-lima-lele?ad_source=search&ad_medium=search_result_all). Acesso em: 22 mar. 2020.

VASCONCELOS, Renata Thaís Bomm. **Humanização de ambientes hospitalares: características arquitetônicas responsáveis pela integração interior/exterior**. Orientador: Professora Vera Helena Moro Bins Ely. 2004. 176 p. Dissertação (Mestre em Arquitetura e

Urbanismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp047183.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2020.

VARGINHA (Município). **Lei nº 3181 de 1999**. Dispõe Sobre O Uso e Ocupação do Solo Urbano do Município de Varginha e Dá Outras Providências. Varginha, MG. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br/legislacao-municipal/leis/86-1999/1574-lei-3181>. Acesso em 25 mar. 2020.

VARGINHA (Município). **Lei nº 3006 de 1998**. Dispõe sobre o código de obras habitacionais. Varginha, MG. Disponível em <http://varginha.mg.gov.br/legislacao-municipal/leis/85-1998/2273-lei-3006>. Acesso em 25 mar. 2020.



## **APÊNDICE 1 – RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DA UNIDADE ONCOLÓGICA DO BOM PASTOR**

---

Este relatório é referente a visita técnica realizada na unidade oncológica do Bom Pastor dia 8 de janeiro, por Maria Alice Menezes, aluna de graduação do curso Arquitetura e Urbanismo. Foi uma visita de 3 horas com o objetivo de oferecer dados e informações sobre a unidade e o funcionamento desta, analisando também as dificuldades encontradas e deficiências que podem ser melhoradas. Além disso, foi possível observar a disposição dos ambientes, as áreas técnicas necessárias, o fluxo de atendimento e a arquitetura do local, fazendo uma análise geral. Essas informações enriquecem o trabalho para qual foi feita a visita, fazendo com que aumente o conhecimento e consequentemente o embasamento para as pesquisas necessárias, com base na experiência vivida na unidade. Neste relatório será abordado o que é a unidade oncológica do Bom Pastor, os ambientes visitados e suas especificidades.

### **1 A UNIDADE ONCOLÓGICA DO HOSPITAL BOM PASTOR**

A unidade de oncologia do Bom Pastor é um centro de diagnóstico e tratamento especializado, credenciado pelo SUS, que por ser considerado uma unidade de referência, atende cerca de 53 municípios da região. Além de consultas para diagnóstico do câncer, a unidade oncológica conta com os tratamentos de radioterapia, quimioterapia e braquiterapia. Ela possui também várias especialidades médicas de apoio aos pacientes com câncer.

A visita na unidade foi acompanhada pela enfermeira e coordenadora Jussemara, que além de promover a visita, concedeu uma entrevista (anexada no apêndice deste trabalho) a respeito do local em relação aos seus ambientes e atendimento. Foi realizado também entrevistas com 2 pacientes da unidade (anexadas também no apêndice deste trabalho) com o intuito de saber o ponto de vista a respeito do local e do atendimento.

#### **1.1 Ambientes comuns**

A entrada da unidade oncológica do Hospital Bom Pastor é separada da recepção do hospital, como é possível observar na figura 64. É uma entrada de difícil acesso pois é necessário descer uma rampa inclinada para adentrar ao local.

O primeiro ambiente a ser visitado foi a sala de espera (figura 64) que, apesar de ser grande, não suporta a quantidade de pessoas que vão ao local todos os dias. As pessoas que entram precisam pegar senha para serem atendidas pelas recepcionistas, para fazerem as consultas de radioterapia e quimioterapia, e para pegar medicamentos na farmácia. Juntamente com esta sala, há dois sanitários grandes, um feminino e outro masculino, sendo que os dois possuem cabines para PNE (portadores de necessidades especiais). Um pouco a frente, separada por uma divisória de tijolos de vidro, há a área de entrega de medicamentos que dá para um ambiente de apoio a quimioterapia que é a farmácia. É neste pavimento que estão os consultórios oncológicos (figura 65) onde os pacientes fazem suas consultas para diagnósticos ou acompanhamento do tratamento. Os consultórios são simples, tendo a área de recebimento e anamnese, e a maca para exame. As salas não possuem biombos que tem o objetivo de dar privacidade ao paciente na hora dos exames. É necessário passar por uma porta para entrar no corredor onde estão todos os outros ambientes da unidade (figura 65).

**Figura 64** – (a) Entrada de acesso à unidade oncológica; (b) Sala de espera.



Fonte: A autora (2020).



**Figura 65** – (a) Consultório médico; (b) Porta de entrada ao corredor.



Fonte: A autora (2020).



A sala da tomografia junto com sua sala de comando, sala de recuperação e sala de laudos estão no mesmo pavimento. Ela auxilia no diagnóstico e no acompanhamento e evolução dos pacientes. Há uma espera interna nesta área pois todas as pessoas que dão entrada no hospital podem utilizar o equipamento, não sendo exclusivo para a unidade oncológica.

## 1.2 Ambientes da quimioterapia

A sala de infusão (figura 66) é um dos principais ambientes que contempla o tratamento de quimioterapia. É neste local que as pessoas vão para receber o medicamento na veia. Estes medicamentos podem ser quimioterápicos ou imunoterápicos. A sala é grande: possui 6 poltronas (figura 66) e 8 leitos, além do leito de emergência. Dentro dela não há televisão e suas janelas são fixas dando para um corredor do Hospital. Há dois sanitários de apoio à sala, mas nenhum deles é PNE. A sala de enfermagem fica dentro da sala, separada por divisórias de gesso com visor. Nela há alguns armários para guarda de documentos e uma bancada com uma pia. Como pode-se observar pela figura 66, ela é pequena e não consegue suportar os lixos e armários de insumos, fazendo com que eles fiquem no canto da sala de infusão. As enfermeiras também ficam do lado de fora, utilizando a sala de enfermagem apenas para algumas atividades e guarda de documentos.

**Figura 66** – (a) Sala de infusão; (b) Poltronas sala de infusão; (c) Sala de enfermagem.



Fonte: A autora (2020).

A sala de diluição de quimioterapia (figura 67) fica entre a sala de higienização e limpeza de materiais (figura 67) e a sala de infusão, separadas por uma antecâmara. Nela há a capela de fluxo laminar e um balcão com prateleiras para a guarda dos objetos necessários. É através dessa sala que as enfermeiras recebem o medicamento pronto para a infusão.

**Figura 67** – (a) Sala de diluição de quimioterapia; (b) Sala de higienização e limpeza de materiais.



Fonte: A autora (2020).

Ao lado da sala de higienização e limpeza de materiais, há a farmácia (figuras 68) que, como dito anteriormente, possui uma conexão com a área de recebimento de medicamentos do paciente. Estes três ambientes: farmácia, sala de higienização e limpeza de materiais, e sala de diluição de quimioterapia, são conectados por guichês. Isso acontece porque é no primeiro ambiente que é armazenado os medicamentos, que podem ser entregues aos pacientes ou serem direcionados para o segundo ambiente onde ocorre a higienização e preparação dos insumos. No terceiro ambiente deste fluxo ocorre a diluição do quimioterápico.

**Figura 68** – Farmácia



Fonte: A autora (2020).

### 1.3 Ambientes da radioterapia

Há apenas uma sala de radioterapia (figura 69) na unidade oncológica do Bom Pastor. O equipamento fica no centro da sala. Como esse equipamento necessita de moldes para ser realizado o tratamento, eles ficam guardados na própria sala em araras e

prateleiras (figura 69). Têm também prateleiras para a guarda de blocos de chumbo, necessários para algumas sessões (figura 69). O revestimento do chão não é especial, é o mesmo de toda a unidade. Há figuras colocadas no teto que representam a natureza com o intuito de acalmar os pacientes que estão fazendo a sessão. Logo ao lado dessa sala, há a sala de comando que é um ambiente fechado que controla o equipamento e a sala de máquinas. É nesta área que fica também a sala de procedimentos da braquiterapia e seus ambientes de apoio como a sala de comando e vestiários.

**Figura 69 - Sala de radioterapia**



Fonte: A autora (2020).

Como ambiente de apoio da radioterapia, há a sala de recuperação da radioterapia, que é utilizada caso necessário, pois as sessões geralmente são rápidas e sem muitas intercorrências. A sala de moldes (figura 70) fica ao lado. É o local onde é confeccionado e armazenado os moldes. Após essa sala tem a sala de planejamento, onde há a simulação dos tumores e dos tratamentos.

**Figura 70 - Sala de moldes**



Fonte: A autora (2020).

## 1.4 Outros ambientes

Ainda no pavimento térreo tem a área administrativa e os ambientes necessários que são pedidos pela vigilância sanitária, como por exemplo vestiário de funcionários, expurgo, DML (depósito de material de limpeza), posto de enfermagem, copa, sala de triagem e rouparia.

No pavimento superior há um laboratório, que é usado não só pela unidade oncológica, mas por todo o Hospital e para o público fora dele também. Na sala de espera tem os sanitários para pacientes (um deles PNE) e todos os ambientes necessários para este setor. Há também as áreas técnicas neste pavimento. São elas: copa, vestiário de funcionários, DML.

Continuando com as áreas da unidade oncológica, neste pavimento tem os consultórios de outras especialidades: o de nutrição, psicologia, fonoaudiologia, ortodontia e fisioterapia (figura 71), que é uma sala grande usada para fazer exercícios e tratamentos complementares com os pacientes. Além dessas especialidades, o escritório da assistente social também fica localizado na mesma zona.

**Figura 71** - Sala de fisioterapia



Fonte: A autora (2020).

## 2 ENTREVISTAS

### 2.1 Entrevista com a enfermeira coordenadora Jussemara Nascimento Venturi

#### 2.1.1 Área de atuação

Unidade oncológica do Hospital Bom Pastor

### **2.1.2 Quais as atividades realizadas pelo estabelecimento?**

Nós somos credenciados como Unacon (Unidade de alta complexidade e oncologia), atendendo as especialidades de cirurgia, radioterapia, quimioterapia e braquiterapia. Para que a gente seja credenciado como Cacon seria necessário ter oftalmologia.

### **2.1.3 O que é braquiterapia? Quais os equipamentos necessários?**

Quando a gente credencia os serviços para radioterapia, ela possui outras unidades de tratamento: radio cirurgia, braquiterapia e teleterapia, que é a radiação por fora do organismo (conhecida como radioterapia mesmo). A braquiterapia é a radiação dentro do organismo, direto no órgão, em que somos credenciados para altas doses. Sendo assim fazemos a braquiterapia apenas no útero, mas ela pode ser feita também em próstata, pulmão, inserindo os condutos da radioterapia no órgão, fazendo diretamente nele.

### **2.1.4 Qual o número de municípios atendidos?**

São 53 municípios a serem atendidos, mas entramos com o credenciamento de 220 municípios na época, passando pra 190 e depois pra 170, mas fechou agora em 53 municípios por ter mais centros oncológicos na região, fazendo uma reprogramação e redirecionamento dos pacientes na cidade devida (PPI). A região do Hospital Bom Pastor abrange mais de 900.000 pessoas das cidades vizinhas (53 municípios, sendo que cada um desses repassa a verba da saúde para Varginha). Tanto que pacientes que são de Alfenas, por exemplo, não podem ser atendidos em Varginha, já que na própria cidade deles tem o centro oncológico.

### **2.1.5 Como é realizado o transporte de pacientes que vêm de outras cidades?**

O transporte desses pacientes de outros municípios a prefeitura que é a responsável, através a pactuação, com um programa que chama TFD (Transporte Fora do Domicílio).

### **2.1.6 Como diminuiu o número de municípios, atingiu vocês de alguma forma, já que o repasse também diminuiu?**

Nós tivemos que ficar com os pacientes antigos, os pacientes que já estavam inseridos no serviço não aceitaram mandar para suas cidades de referência, então tivemos que ficar com eles. Temos aqui como regra olhar os pacientes 5 anos em seguimento, não teve recidiva, a gente manda o paciente de volta pro município, mas se teve dentro desses 5 anos, temos que encaminhá-lo a sua cidade de referência. Essa reprogramação está sendo sentida agora, acho que vamos sentir mais para frente, daqui uns 5 anos. O que acontece muito é que esses pacientes começam a morar em Varginha só para poder receber o tratamento aqui.

### **2.1.7 O atendimento é apenas pelo SUS?**

O Ministério da Saúde autoriza o credenciamento de um hospital por sua própria intenção, mas o hospital é obrigado a seguir uma série de exigências. Essas exigências são relacionadas a área física, então por exemplo: precisa na quimioterapia capela com fluxo laminar, local para quimioterapia de leito, local para quimioterapia de cadeira, se for credenciado em pediatria é necessário de quarto de criança separado, etc. O atendimento aqui é apenas pelo SUS. Não adianta pagar consulta particular para passar na frente e “adiantar” o tratamento, nem os médicos são autorizados a isso.

### **2.1.8 Vocês atendem crianças? Se sim, o que é diferente?**

Não atendemos crianças desde 2007 porque a oncologia infantil começou ampla e depois foi estreitando, não tendo demanda e não sendo possível a conservação dos ambientes necessários. Então por exemplo, para atender crianças é necessário UTI pediátrica, o que a coordenação do hospital não quis fazer, impossibilitando o tratamento oncológico pediátrico.

### **2.1.9 Quantas pessoas são atendidas por dia, pela radioterapia e pela quimioterapia?**

Na radioterapia a média de pacientes em tratamento chega no máximo a 120, vindo à unidade diariamente. Na área das consultas e quimioterapia é difícil falar, mas no total chega a 900 pacientes por dia, contando com o pronto-atendimento, pois também tem toda uma rede de apoio aos pacientes, tendo além das especialidades médicas, psicologia, odontologia e fisioterapia.

### **2.1.10 Quais os critérios para controlar a demanda?**

Critérios de controlar a demanda é tudo aquilo que te expliquei sobre o PPI.

### **2.1.11 Como é feito o fluxo de atendimento quando a pessoa chega pela primeira vez?**

Na verdade, o paciente descobre, por exemplo, algum nódulo e ele vai ao seu próprio cirurgião, que daí faz uma biopsia para ver se há células cancerígenas, sendo encaminhado para o Bom Pastor. Ele precisa vir com seus documentos pessoais, com comprovante de endereço de que ele é da regional, sendo tratado aqui. Quando o paciente ainda não tem biopsia, tem apenas suspeitas, somos obrigados a colocar ele para dentro para fazer o diagnóstico dele. O problema é que muitas vezes não se sabe se realmente determinado sintoma é 100% de certeza que é câncer, então a partir de Janeiro deste ano, pacientes com alta suspeita, ou seja, que possuem mais de um sintoma, é feito o diagnóstico dentro da própria unidade oncológica, sendo uma coisa obrigatória definida pelo Ministério da Saúde. Se não for suspeita e se a partir do resultado ser definido como alguma doença que não é câncer, o paciente não é de responsabilidade mais do hospital. Após o resultado positivo de câncer, vai para a consulta onde os médicos determinam qual é o tratamento ideal, se é quimioterapia, se é rádio, se é apenas cirurgia, direcionando também para a especialidade necessária. Como por exemplo, se o câncer é na região de cabeça e pescoço, o paciente passa pelo médico responsável pela quimio, pela rádio e pelo cirurgião de cabeça e pescoço.

### **2.1.12 Qual o fluxo de atendimento no dia-a-dia dos pacientes?**

O fluxo de atendimento é diferente para cada especialidade, mas possui também o fluxo de entrada, como falei agora. Esse fluxo de entrada então, por exemplo, quando é certo de que o paciente precisa fazer radioterapia, decidido isso em uma consulta com o médico, ele passa pela tomografia, vai passar no físico para simulação e planejamento, calculando a quantidade de sessões e de radiação, passa pela confecção dos moldes e passa na avaliação com a enfermeira onde ela orienta os efeitos e contraindicações e para que haja o

agendamento dos retornos durante do tratamento. Já o dia-a-dia do paciente é: ele chega, passa pela consulta da radioterapia quando agendada, sendo necessário pegar senha, e após isso faz a sessão e vai embora. Quando não tem a consulta agendada, ele chega, espera a sua vez de fazer a radioterapia e após ela, ele vai embora. Quando é quimioterapia, tira a senha, entra para a consulta onde olha o exame e decide sobre os ciclos da quimioterapia. Após a definição dos ciclos e o paciente já com a prescrição na mão, ele retira uma senha para a farmácia, para entregar essa prescrição lá, onde o remédio é diluído e após isso a recepcionista já chama o paciente para tomar. Depois disso tudo ele vai embora. No dia em que não tem a consulta, o paciente retira a senha apenas da farmácia para prosseguir com o fluxo.

### **2.1.13 Como é a confecção de moldes e máscaras para a radioterapia?**

Confecção dos moldes e máscaras é feita na radioterapia. Depois da primeira consulta marca a tomografia para fazer a simulação e para aí fazer a máscara.

### **2.1.14 No caso de intercorrência, como é feito o fluxo do paciente?**

Nos casos de intercorrência na quimioterapia temos o plantonista que fica responsável. Este responsável faz o que for preciso para salvar a vida do paciente, então ele observa para ver se o paciente pode ir para casa ou então em casos mais graves, entuba e leva para o pronto atendimento, onde é pedida a internação.

### **2.1.15 Além dos atendimentos normais do tratamento, quais são as especialidades que existem a mais?**

Então, paciente com câncer na cabeça ou pescoço por exemplo precisa passar, fora os médicos do tratamento em si, na nutricionista, na assistente social, na enfermeira, na fonoaudióloga e na psicóloga, o que não existe em clínicas particulares. Então cada paciente, dependendo do tipo do câncer e da localidade, passa em especialidades diferentes, que são assistência social, psicologia, fonoaudiologia, ortodontia, nutrição e fisioterapia.

### **2.1.16 Os funcionários que atendem fazem alguma preparação/capacitação para lidar com o paciente?**

Não há nenhuma preparação ou capacitação. Escolhemos os funcionários de acordo com o perfil, pois já tiveram funcionárias que não deram conta de ficar na recepção, já que muitas vezes elas se apegam aos pacientes e o papel delas exige uma estrutura psicológica. Além disso, os pacientes cobram muito os funcionários, fazem melodrama, pressão psicológica. Se não tiver uma boa estrutura psicológica e um bom apoio familiar, as pessoas se descompensam. Apesar disso, conversamos muito com eles, explicando um pouco da humanização, do olho no olho, da educação e sutileza necessária para lidar com os pacientes.

### **2.1.17 Quais os aspectos negativos e positivos da Unidade Oncológica do Bom Pastor?**

Um dos pontos negativos é que tentamos trazer e contratar pessoas que tem uma boa estrutura psicológica, que aguentam ficar no dia-a-dia aqui no hospital, mas mesmo assim falhamos muito no treinamento, na cobrança. Além disso é muito serviço aqui, a demanda é muito alta e não damos conta da quantidade de coisas para fazer porque cuidamos desde os patrimônios da unidade, como cadeiras, televisão etc, até os assuntos mais difíceis. Temos muitas outras responsabilidades do que apenas tratar o paciente. A burocracia é muito grande e dificulta o nosso atendimento. O que acontece também é que por exemplo, queríamos aumentar e melhorar a área física da unidade, mas o governo dificulta isso por não liberar verba para as reformas e ampliações. Nossa última ampliação por exemplo foi feita com o dinheiro da própria unidade oncológica. Além disso o governo diz que manda recursos suficientes para poder arcar com todas as despesas, mas ele segue a tabela SUS que é muito defasada. A tabela diz por exemplo que em cada consulta o médico deve receber 10 reais, mas não pagamos esse valor para o médico, podendo então passar dos 150 reais cada consulta. Eu acho que o SUS é um plano de saúde muito bem planejado, mas muito mal gerenciado. Recebemos em média por mês 1 milhão de reais. Tem remédios, principalmente imunoterápicos, que ficam na metade deste valor. Não conseguimos também controlar a entrada das pessoas na oncologia, não conseguimos controlar a demanda, nosso grande gargalo é identificar todas as pessoas que entram pois é muito paciente. Em questão de área física, a unidade oncológica é falha. Não temos lugares para todas as pessoas que chegam, é muito cheio, tendo até dificuldade para achar o espaço para colocar

uma televisão. O fluxo é muito intenso também, então alguns espaços não conseguimos deixar o tempo todo limpo e higienizado.

**2.1.18 Acredita que o atendimento é humanizado? Quais os aspectos negativos e o que você acha que pode ser feito para melhorar?**

O que acontece o tempo todo é que somos cobrados pela rotina e burocracia, tanto do próprio hospital quanto do SUS, para o bom andamento do serviço, mas ao mesmo tempo queremos cumprir as tarefas da melhor forma possível, e aí infelizmente você burla o processo de humanização do paciente. Isso porque você não tem capacidade pra poder explicar como que realmente é o fluxo e rotina e também ao mesmo tempo você tem medo de uma pessoa entrar fora do horário, sendo que essa pessoa está morrendo. Então por ter esse despreparo é necessário ponderar entre a “lei” e o que é preciso fazer.

**2.1.19 O que você acha que em uma clínica desse tipo, pode ser feito para melhorar tanto as condições da área física como o atendimento?**

Acho que junto com a boa gestão da unidade oncológica junto com uma tabela justa e burocracia justa do SUS também, teríamos pacientes mais satisfeitos, melhorariamos mais o tratamento e aumentaríamos a taxa de cura. Muitas vezes os médicos querem fazer um tratamento melhor, um procedimento melhor, mas não conseguem por falta de verba. Eles também precisam ser valorizados, porque estudaram muito para estarem aqui. Isso tudo melhora o tratamento como um todo.

**2.1.20 Você acha que o atendimento ou o ambiente podem interferir no tratamento do paciente?**

Sim, lógico. Tudo isso faz muita diferença. O ambiente tem que estar tranquilo, silencioso, as pessoas tem que estar bem acomodadas e confortáveis. Tudo isso faz parte.

**2.1.21 Você considera que os espaços são acessíveis?**

Os espaços não são todos acessíveis, faltam muitas adequações para se fazer. Tentamos fazer da melhor forma possível, dentro daquilo que a gente tem. Na sala de quimioterapia por exemplo, abrimos mais o salão, mas mesmo assim ainda temos macas que batem na outra, passagem dificultada, não temos leito de emergência direito e tudo mais. A própria

radioterapia sabemos que precisaríamos de outro equipamento, o que é impossível agora no momento.

## **2.2 Entrevista com a paciente da unidade oncológica Valdete Silva**

### **2.2.1 Idade**

51 anos

### **2.2.2 Sexo**

Feminino

### **2.2.3 Cidade onde mora**

Três Corações

### **2.2.4 Como é feito seu transporte para o hospital?**

Venho através de carro particular.

### **2.2.5 O hospital dá algum tipo de apoio a você e seus familiares?**

O hospital dá todo apoio que preciso, acho muito bom. Sempre me ofereceram assistente social, consulta em psicólogo, mas tenho muito apoio da minha família e muita fé.

### **2.2.6 Acredita que seria necessário no hospital este tipo de abordagem ou apoio?**

Acredito que pra muitas pessoas esse apoio que a unidade oncológica dá, faz muita diferença na vida dos pacientes que necessitam. Tem pessoas que aceitam a doença com muita dificuldade e outras com muita facilidade. Então para aquelas que tem essa dificuldade e não tem condições de fazer no particular é muito bom ter isso aqui.

### **2.2.7 Quais os aspectos positivos e negativos que você enxerga na unidade oncológica do Hospital Bom Pastor?**

Particularmente não vejo nada de negativo. Acho legal que, por exemplo, quando fiquei doente achava que ia chegar aqui e estaria todo mundo triste, chorando e com dor, um ambiente tenso, mas quando cheguei aqui vi que não tem nada disso. Aqui as pessoas conversam, fazem amizades, tem um certo apoio, uma boa energia.

### **2.2.8 Você é satisfeito com a unidade oncológica?**

Sou muito satisfeita com a unidade oncológica.

### **2.2.9 O que você mudaria nos ambientes e no atendimento?**

Agora para mim tá perfeito, mas quando comecei o tratamento a 5 anos atrás aqui tinha um aspecto muito velho, era muito feio. Hoje em dia como reformou ficou bem melhor.

### **2.2.10 Acredita que o atendimento é humanizado?**

Comigo nunca tive nada a reclamar, acho aqui um atendimento muito bom.

### **2.2.11 Usufri do Vida Viva? Se sim, qual a importância da instituição para você?**

Não usufruo do Vida Viva já que eu vou e volto todos os dias de Três Corações.

## **2.3 Entrevista realizada o paciente da unidade oncológica Rogério Martins Gonçalves**

### **2.3.1 Nome**

Rogério Martins Gonçalves

### **2.3.2 Idade**

47 anos

### **2.3.3 Sexo**

Masculino

### **2.3.4 Cidade onde mora**

Lavras

### **2.3.5 Como é feito seu transporte para o hospital?**

Venho através da van da prefeitura de Lavras.

### **2.3.6 O hospital dá algum tipo de apoio a você e aos seus familiares?**

Por enquanto não tive não. O apoio que eu sei é o bom atendimento aqui que eles têm e o almoço, janta e café que o Viva Vida proporciona.

### **2.3.7 Acredita que seria necessário no hospital este tipo de abordagem ou apoio?**

Acho que deveria ter sim. Deveriam colocar mais atendentes e pessoas para ajudar e informar os pacientes que chegam aqui pela primeira vez. Eu mesmo quando cheguei demorou pra entender como funciona direitinho aqui.

### **2.3.8 Quais os aspectos positivos e negativos que você enxerga na unidade oncológica do Hospital Bom Pastor?**

Não vejo muitos pontos negativos. Gosto muito das pessoas que vem aqui, fazem brincadeiras e entretém a gente.

### **2.3.9 Você é satisfeito com a unidade oncológica?**

Sou muito satisfeito com a unidade.

### **2.3.10 O que você mudaria nos ambientes e no atendimento?**

Eu acho que deveria ter mais espaço para os cadeirantes, que eles sempre ficam jogados no meio da sala de espera. Acho também que deveria ser colocado uma cobertura melhor do lado de fora para suportar mais pessoas.

### **2.3.11 Você acha que o atendimento ou o ambiente pode interferir no seu tratamento?**

Acho que pode ajudar sim. As vezes a pessoa está mais nervosa e ansiosa e o ambiente pode ajudar a acalmá-la.

### **2.3.12 Acredita que o atendimento é humanizado?**

Possui atendimento humanizado sim, são muito educados e atenciosos.

### **2.3.13 Você usufrui do Vida Viva? Se sim, qual a importância da instituição para você?**

Usufroo sim. Aqui no hospital, mesmo oferecendo uma merenda, o Vida Viva ajuda a gente e nos dá o suporte que precisamos durante todo o dia. Muitas vezes a gente acaba rápido aqui na oncologia e vamos para o Vida Viva onde eles ofertam alimentação, reforçando o apoio.

## **3 CONCLUSÃO**

A visita técnica é de suma importância para o bom resultado de um trabalho de conclusão de curso. A partir desta visita, foi possível observar e analisar os aspectos positivos e negativos do atendimento e da área física, bem como obter dados e estatísticas sobre a instituição. Além disso, foi feita uma análise da construção, tendo como referência a arquitetura humanizada, que é uma questão importante para uma unidade de oncologia.

## **APÊNDICE 2 – RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DA ONCOMINAS POUSO ALEGRE**

---

Este relatório é referente a visita técnica realizada na clínica oncológica Oncominas em Pouso Alegre – MG no dia 15 de janeiro, por Maria Alice Menezes, aluna de graduação do curso Arquitetura e Urbanismo. Foi uma visita de 2 horas com o objetivo de oferecer dados e informações sobre a clínica e o funcionamento desta. Além disso, foi possível observar a disposição dos ambientes, as áreas técnicas necessárias, o fluxo de atendimento e a arquitetura do local, fazendo uma análise geral. Essas informações enriquecem o trabalho para qual foi feita a visita, fazendo com que aumente o conhecimento e conseqüentemente o embasamento para as pesquisas necessárias, com base na experiência vivida na clínica. Neste relatório será abordado o que é a Oncominas, os ambientes visitados e suas especificidades.

### **1 A ONCOMINAS**

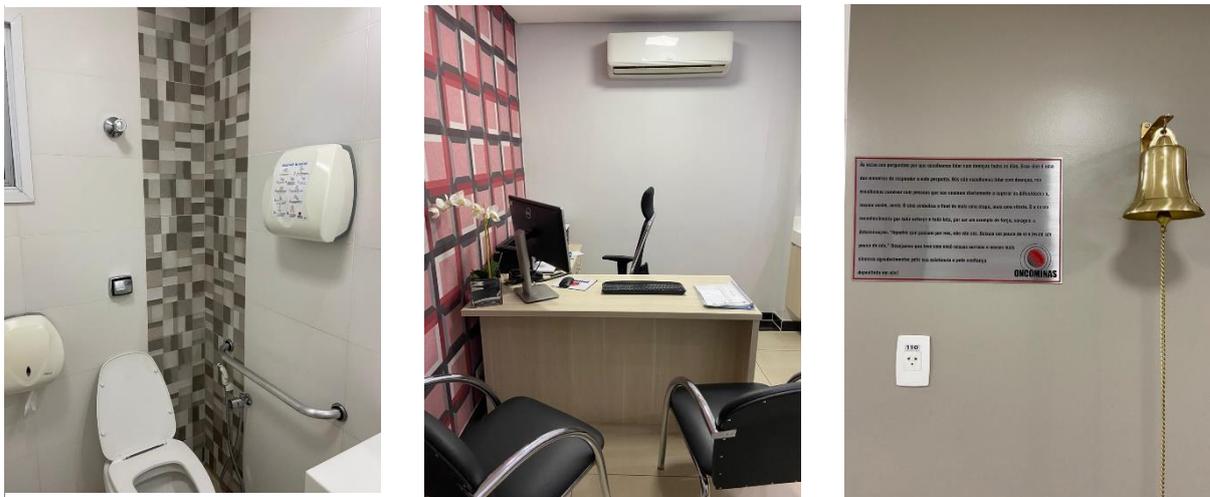
A Oncominas é uma clínica de tratamento oncológico que possui várias unidades em algumas cidades no Sul de Minas Gerais. Como foi feita uma visita no Hospital Bom Pastor, em Varginha, a unidade escolhida foi a de Pouso Alegre. Nesta unidade as atividades realizadas são a radioterapia, quimioterapia e atendimento de hematologia.

A visita na clínica foi acompanhada pela enfermeira e coordenadora Dayana, que além de promove-la, concedeu uma entrevista (anexada no apêndice deste trabalho) a respeito do local em relação aos seus ambientes e atendimento. Foi feita também uma entrevista com um familiar de um paciente (anexada também no apêndice deste trabalho) com o intuito de saber o ponto de vista em relação ao local e ao atendimento.

#### **1.1 Ambientes comuns**

Ao chegar na clínica foi possível observar o tamanho da sala de espera, a disposição do layout e a recepção dos pacientes que é feita antes de chegar à sala de espera, para controle e atualização de dados e informações sobre eles. Há nos fundos, dois sanitários públicos, sendo que um destes é PNE (portador de necessidades especiais), como é possível ver na figura 72. Após, foi feita a visita nos consultórios (figura 72), onde há o atendimento de hematologia e a anamnese dos pacientes durante o tratamento. Estes consultórios não são grandes e apesar de possuir maca, não há biombos de separação entre a mesa de atendimento e o local de exames. Não faz parte das atividades da clínica, o diagnóstico de doenças. No térreo, tem também o local de bater o sino (figura 72), que é de grande importância simbólica para os pacientes que terminam o tratamento.

**Figura 72** – (a) Sanitário PNE da sala de espera; (b) Consultório médico; (c) Local de bater o sino

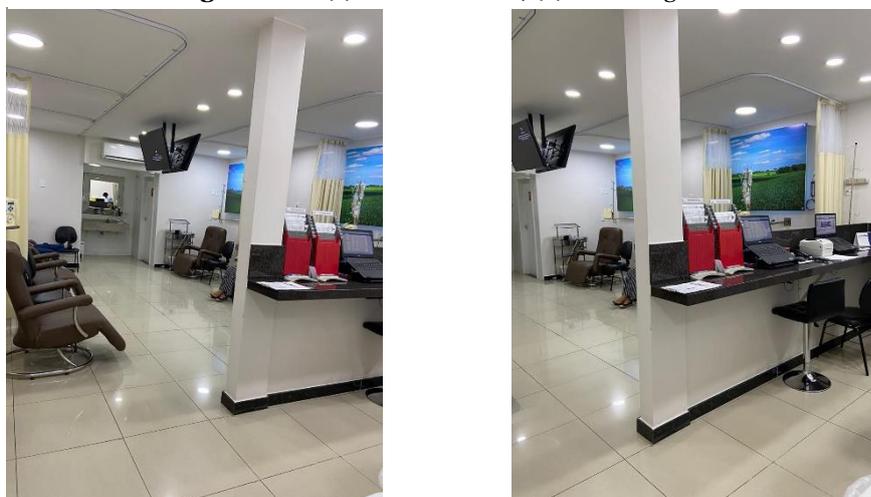


Fonte: A autora (2020).

## 1.2 Ambientes da quimioterapia

Começando com a análise das principais áreas de atendimento, a sala de infusão foi a primeira visitada. Essa sala é onde os pacientes que fazem a quimioterapia recebem o remédio diluído. Como pode-se observar na figura 73, há 9 poltronas que podem ser separadas com cortinas, proporcionando privacidade aos pacientes, com duas televisões e imagens de paisagens e natureza colados nas paredes. Não tem leito de emergência. Dentro da sala, tem a enfermagem (figura 73), que é o local onde as enfermeiras controlam todos os leitos e recebem a medicação. Neste local tem ainda dois sanitários. Há também ao lado desta sala maior, uma sala de infusão infantil (figura 74), que possui apenas dois leitos com uma grande bancada de apoio à enfermagem na frente e um sanitário.

**Figura 73** – (a) Sala de infusão; (b) Enfermagem.



Fonte: A autora (2020).

**Figura 74 - Sala de infusão infantil**

Fonte: A autora (2020).

Para a complementação da quimioterapia há os ambientes de preparo de quimioterápico onde é feita a diluição do medicamento, sala de higienização de insumos que sua entrada precisa ser após uma antecâmara, e a farmácia (figura 75) onde todos os medicamentos ficam armazenados e onde há a preparação dos kits.

**Figura 75 - Farmácia**

Fonte: A autora (2020).

### **1.3 Ambientes da radioterapia**

Na Oncominas existem dois equipamentos de radioterapia, um mais antigo e outro mais novo, com uma tecnologia avançada. A área de radioterapia fica do lado oposto da área de quimioterapia. Nessa área, além das salas do equipamento, existem alguns ambientes que são imprescindíveis para o bom funcionamento, como por exemplo a sala de comando (figura 76). Foi visitada apenas sala de equipamento de radioterapia que faz a radiação através da ionização que chama Varian Clinac, pois a outra (Elekta Synergy) estava ocupada na maior parte do tempo. Para entrar nessa sala é necessário passar por um corredor, pois como as paredes são muito espessas por conta da radiação, é inviável colocar grandes portas de

chumbo. Entrando na sala foi possível observar o equipamento no meio (figura 76); o piso que é um material especial e diferente do resto da clínica, uma grande bancada (figura 77) e neste caso, os lugares onde é guardado os moldes para a sessão ser realizada (o outro equipamento não precisa destes moldes). No teto, logo em cima do equipamento, há um painel com luzes em fibra óptica que imita o céu, deixando o ambiente mais confortável. No térreo, ao lado destas salas, ainda tem o local de confecção dos moldes (figura 77).

**Figura 76** – (a) Área de comando; (b) Sala de radioterapia.



Fonte: A autora (2020).



**Figura 77** – (a) Bancada da sala de radioterapia; (b) Sala de confecção de moldes.



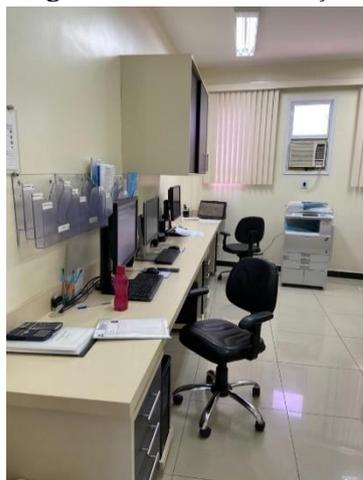
Fonte: A autora (2020).



## 1.4 Outros ambientes

No pavimento superior, estão os ambientes administrativos, uma sala de descanso de funcionários, a copa que é obrigatória para os funcionários fazerem suas refeições e uma sala onde faz a simulação dos tumores (figura 78). Há também o vestiário de funcionários e um auditório onde são realizadas as reuniões e treinamentos da equipe.

**Figura 78 - Sala de simulação**



Fonte: A autora (2020).

## **2 ENTREVISTAS**

### **2.1 Entrevista realizada com a enfermeira Dayana Rubinely de Assis**

#### **2.1.1 Ocupação:**

Enfermeira responsável técnica e coordenadora

#### **2.1.2 Local de trabalho:**

Oncominas

#### **2.1.3 Quais as atividades realizadas pelo estabelecimento?**

Nós temos aqui a quimioterapia e radioterapia, atendendo hoje em dia o público adulto e pediátrico. Trabalhamos com convênio e SUS. O SUS é específico para o setor da radioterapia, já que não somos credenciados pelo governo a fazer a quimioterapia. É o Hospital Samuel Libanio que faz essa parte do tratamento para os pacientes do SUS. Aqui temos também atendimento da parte de hematologia, contendo 2 médicos especialistas nesta área.

#### **2.1.4 Qual o número de municípios atendidos?**

Não sei exatamente o número de municípios, mas acredito que atendemos a maioria das cidades ao redor de Pouso Alegre.

#### **2.1.5 Como é realizado o transporte de pacientes que vêm de outras cidades?**

O transporte desses pacientes do SUS são de responsabilidade da prefeitura.

#### **2.1.6 O atendimento é pelo SUS? O que isso modifica no atendimento e nos processos?**

Como aqui não somos credenciados pelo SUS na parte de quimioterapia, a única diferença é que os pacientes de convênios fazem a radioterapia aqui também. Temos esse projeto para ser implantado no futuro.

#### **2.1.7 Quantas pessoas são atendidas por dia, pela radioterapia e pela quimioterapia?**

Por dia temos uma média 25 pacientes da quimioterapia e de 120 na radioterapia. Além disso temos os atendimentos que dependem da grade e organização dos médicos, então não sei te dizer ao certo este número.

#### **2.1.8 Como é o fluxo de atendimento?**

Geralmente os pacientes que chegam aqui para nós já são encaminhados por parceiros da Oncominas. A partir do diagnóstico eles são encaminhados por esses médicos para os oncologistas daqui. O paciente chega aqui então para passar por uma avaliação primária, sendo orientado a trazer todos os exames para definir qual o tratamento a ser seguido: se vai ter radioterapia e quantas sessões, se vai ter quimioterapia e quantos ciclos, etc. A partir dessa primeira consulta, determinando que é necessário fazer a quimioterapia, por exemplo, pode ser que seja necessário fazer outros exames, então fazemos esse pedido. Após isso, definimos como um todo o tratamento, o termo de consentimento, explicamos as questões dos riscos e solicitamos a guia de protocolo de tratamento, isso quando é por convênio. O aceite chegando para a farmacêutica, dá andamento pelo setor da enfermagem, fazendo o agendamento das sessões e consultas que são feitas a cada começo de ciclo. Essas consultas são primeiramente com o enfermeiro que deixa o paciente a par de tudo que é necessário e que pode acontecer. Depois passa com a farmacêutica para ver sobre as interações medicamentosas e por último com o médico para liberar a quimioterapia corretamente. O fluxo da radioterapia, depois de ter dado o aceite no convênio, tem um processo diferente. Precisamos fazer planejamento com a tomografia, que não temos aqui na Oncominas mas mandamos para nossa clínica de imagem de confiança para fazer, que manda diretamente para nós os resultados. Depois dessa fase de planejamento fazemos também os moldes, se necessário, e aí então o paciente passa pelas consultas com o setor de enfermagem e pelo radioterapeuta. No dia da primeira sessão o

paciente passa pelo médico que informa quantas sessões vão ser feitas e como vai ser a dose. Já no SUS, envolve neste processo a prefeitura, para ter a autorização como um todo do tratamento. O resto do fluxo do SUS é o mesmo do convênio. O fluxo do paciente que vem todos os dias é passar pelo funcionário de apoio, onde faz a identificação e faz a pesagem também, para quando chegar na recepção as recepcionistas o encaminha para sua sessão. Se tiver alguma consulta essa consulta será feita antes ou após o tratamento.

### **2.1.9 No caso de intercorrência, como é feito o fluxo do paciente?**

Pacientes podem ter vários tipos de intercorrência e para isso temos o Hospital Samuel Libanio como referência para nós, caso seja necessário. Somos preparados com treinamento para este tipo de situação, tendo nosso procedimento operacional padrão para seguir como protocolo.

### **2.1.10 Vocês atendem crianças? O que é diferente?**

Atendemos criança sim. Temos um projeto em fase de planejamento para melhorarmos nossa estrutura física para eles. Hoje em dia não temos essa estrutura especial, não temos brinquedoteca e quartos enfeitados, mas temos um quarto separado apenas para eles que possuem dois leitos. Este quarto pode ser para adultos apenas quando não há crianças. Outro projeto novo que estamos desenvolvendo é trazer seus personagens preferidos para ser recepcionado por eles. Sempre quando a criança vem para fazer suas sessões e consultas este personagem a apoia.

### **2.1.11 Como é a confecção de moldes e máscaras para a radioterapia?**

O molde é feito após o exame de tomografia, onde é feito o desenho do tumor e a simulação. Ele é feito com a ajuda da biomédica que molda a máscara no paciente. Essa máscara, de poliuretano, é feita só em pacientes que possuem câncer de cabeça e pescoço. Após a finalização do tratamento essa máscara é derretida e passa por todos os processos de higienização para se fazer um outro molde para um outro paciente. Nos casos das crianças, elas podem leva-las para a casa.

### **2.1.12 Os funcionários que atendem fazem alguma preparação/capacitação para lidar com o paciente?**

Fazemos muito treinamento aqui na clínica, principalmente nessa questão de humanização, porque uma vez que o funcionário entrou aqui, a gente foca muito nos valores e missões da Oncominas e por isso enraíza isso na pessoa. Através desses treinamentos moldamos nosso atendimento e consequentemente os pacientes com a comunicação, o toque e o olho no olho. Tem a questão do emocional do funcionário e do seu perfil. Muitas vezes eles são contratados mas não conseguem ficar e ver tudo o que acontece no dia-a-dia, levando os problemas para a casa, então a gente faz o treinamento pensando isso também.

#### **2.1.13 Qual a importância do sino ao final do tratamento?**

Sino é muito simbólico pela força e superação, pela etapa vencida. É uma ação que é muito esperada por todos os pacientes por isso, por significar tanta coisa legal, o fim de um processo, de um tratamento.

#### **2.1.14 Existem outras especialidades que fazem parte do corpo de médicos da Oncominas?**

Não. Esse é outra coisa que estamos prevendo e planejando para o futuro, já que queremos ser um grande centro. Atualmente estamos sem nutricionista, mas geralmente é uma especialidade que sempre faz parte do corpo de apoio, mas temos algumas especialidades como ortodontista que é um serviço terceirizado.

#### **2.1.15 Quais os aspectos negativos e positivos da Oncominas?**

Como ponto positivo é a humanização, que é algo muito forte. Somos muito acolhedores. Essa questão também da equipe médica porque eles são muito abertos para conversas e para discutir as melhores diretrizes. Aqui temos também muita empatia, sororidade e equidade, não só com os pacientes, mas com os próprios funcionários que são tratados igualmente já que pensamos que todos os setores são necessários e valorizados. Já como ponto negativo acredito que todas as clínicas possuem, porque temos muitos desafios, melhorias a serem feitas em cada setor, essa questão mesmo da tecnologia, a burocracia também. Mas é algo que vamos encaminhando para fazer o nosso melhor.

#### **2.1.16 Acredita que o atendimento é humanizado? O que você mudaria?**

Sim, acredito muito. Como a Oncominas está em constante mudança, pensando no bem-estar e conforto do paciente, estamos encaminhando para melhorar na parte de estrutura para que

ele possa se sentir mais próximo da sua casa possível. Hoje temos estrutura para atender pacientes com bolsa de colostomia, banheiros que conseguem suprir a necessidade de pacientes com estomo, mas temos sim esse olhar de melhoria como por exemplo para as crianças, para ter mais jardim.

#### **2.1.17 Você acha que o atendimento ou o ambiente pode interferir no tratamento?**

O ambiente eu acredito que pode interferir na qualidade do tratamento, porque quando você chega em um ambiente bonito, arejado, higienizado, mesmo sendo simples, faz muita diferença, tornando um pouco as coisas mais fáceis. Mas o mais importante mesmo é ter o tratamento humano das pessoas, porque não adianta nada ser bonito, lindo, maravilhoso e as pessoas te tratarem mal. O impacto mesmo que acredito é para que o paciente esteja com conforto, aumentando seu bem-estar.

#### **2.1.18 Você considera que os espaços são acessíveis?**

Aqui é muito acessível. Todos os nossos boxes possuem um bom espaço com poltronas confortáveis, nossos leitos são todos automatizados, possuímos, como já tinha falado, banheiros especiais que ajudam no conforto do paciente com bolsa de colostomia, banheiros PNE.

#### **2.1.19 Alguma sugestão ou algo importante para contribuir e enriquecer as informações para o trabalho?**

Acho que é importante fazer coisas para trazer o paciente mais próximo de você, com conforto para que ele pense que está em casa.

### **3 CONCLUSÃO**

A visita técnica é de suma importância para o bom resultado de um trabalho de conclusão de curso. A partir desta visita, foi possível observar e analisar os aspectos positivos e negativos do atendimento e da área física. Além disso, foi feita uma análise da construção, tendo como referência a arquitetura humanizada, que é uma questão importante para uma clínica de oncologia.

## **APÊNDICE 3 - RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA DO CENTRO INFANTIL BOLDRINI**

---

Este relatório é referente a visita técnica realizada no Centro Infantil Boldrini, dia 13 de janeiro, por Maria Alice Menezes, aluna de graduação do curso Arquitetura e Urbanismo. Foi uma visita de 2 horas e 30 minutos com o objetivo de oferecer dados e informações sobre a unidade e o funcionamento desta. Além disso, foi possível observar a disposição dos ambientes, as áreas técnicas necessárias, o fluxo de atendimento e a arquitetura do local, fazendo uma análise geral. Essas informações enriquecem o trabalho para qual foi feita a visita, fazendo com que aumente o conhecimento e conseqüentemente o embasamento para as pesquisas necessárias, com base na experiência vivida no centro.

### **1 O CENTRO INFANTIL BOLDRINI**

O Centro Infantil Boldrini, é um hospital especializado de referência em oncologia e hematologia pediátrica, filantrópico que atende SUS e convênios. A maior parte da verba que o Boldrini recebe, vem de doações, seguido pelos convênios e SUS. O centro infantil conta com um complexo de edifícios que são setorizados de acordo com cada função fornecida. Há o edifício onde fica o ambulatório, a internação, o centro cirúrgico, a sala de infusão de quimioterapia e área administrativa; o edifício de reabilitação e radioterapia; e o edifício que contempla a área de pesquisa.

A visita no Boldrini foi acompanhada pela publicitária responsável Jéssica Silva, que forneceu todos os dados necessários e explicações sobre o funcionamento de cada ambiente do centro infantil.

#### **1.1 Edifício da quimioterapia**

O complexo de edifícios do Boldrini possui várias entradas. No bloco onde ficam o ambulatório, a internação, o centro cirúrgico, a sala de infusão e a área administrativa, possui 2 entradas. A primeira delas é a recepção da internação. Essa sala é uma área grande com paredes coloridas que dentro dela, além do balcão de recepção e espera, tem uma lojinha onde todo o lucro é revertido para a instituição. Esse ambiente dá para o refeitório do público, onde dá para ver os jardins internos (figura 79) e a capela (figura 79). Em todo o bloco há pinturas nas paredes, desenhos, quadros e esculturas, todas coloridas, para deixar o ambiente mais alegre e próprio para as crianças.

**Figura 79** – (a) Jardim interno; (b) Capela

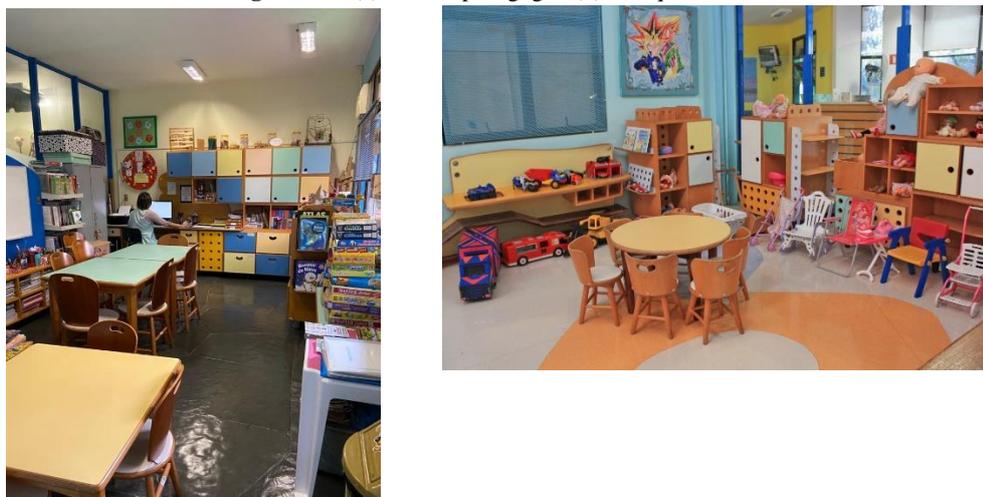
Fonte: A autora (2020).

No pavimento térreo, tem a segunda entrada (figura 80) que dá para a recepção ambulatorial, que é pequena e possui longarinas. Essa recepção dá para uma praça com muita vegetação, que fica dentro do complexo do Boldrini. Praticamente na mesma área, há uma sala que é toda colorida, com uma escultura de lápis de cor no teto, com mesas e bancadas em que as famílias se juntam para fazer artesanato (figura 80). Ao lado dela, há a sala de pedagogia (figura 81), que é toda colorida, com cadeiras e mesas onde as crianças estudam e fazem as atividades necessárias. Mesmo estando no hospital, elas continuam estudando e garantem a passagem do ano escolar. Depois destes espaços, tem a brinquedoteca (figuras 81e 82). Ela é uma grande sala com luz natural, toda colorida também, cheio de brinquedos, videogames e sofás para que as crianças que estão esperando para serem atendidas fiquem brincando junto com os pais e outros pacientes. É um ambiente extrovertido que pode ser frequentado por voluntários com o intuito de divertir as crianças. Ao lado da brinquedoteca, tem o corredor que dá acesso aos consultórios que possuem esculturas e pinturas divertidas.

**Figura 80** – (a) Entrada do ambulatório; (b) Sala de artesanato.

Fonte: A autora (2020).

**Figura 81** – (a) Sala de pedagogia; (b) Brinquedoteca.



Fonte: (a) A autora (2020); (b) Centro Infantil boldrini (2017).

**Figura 82** - Brinquedoteca



Fonte: Centro Infantil Boldrini (2017)

O bloco cirúrgico, as áreas técnicas e administrativas também estão neste andar. São elas: refeitório para funcionários, cozinha (onde são preparadas as comidas que os próprios pacientes pedem), sala de tecnologia e informação, sala administrativa, rouparia, lavanderia, salas de higienização de materiais, sanitário de funcionários, sala do setor de marketing e publicidade.

A sala de infusão fica ao lado do bloco cirúrgico. É um ambiente claro, com uma grande abertura que dá vista a um jardim interno (figura 83). Ela possui um aquário no meio da sala e leitos separados por uma cortina, sendo que cada um possui uma televisão, uma maca e uma cadeira de acompanhante. Seu piso faz formas orgânicas com cores diferentes. Dentro da sala de infusão tem a enfermagem que é conectada por visor com a sala de diluição de quimioterápico e as salas de higienização e limpeza dos insumos.

**Figura 83** - Visão da sala de infusão para o jardim



Fonte: A autora (2020).

Nos outros dois pavimentos superiores há as áreas de internação (figura 84). Essas áreas possuem a mesma planta e layout. Entrando em cada internação, há no centro o balcão da enfermagem que dá vista para todos os leitos (são 8 no total em cada ala). Cada leito possui uma maca, uma poltrona para o acompanhante, um sanitário e um cômodo anexo com cama para o acompanhante poder dormir. É nesse cômodo, através de um corredor externo, que entram as visitas, já que elas não podem ficar no mesmo ambiente que os pacientes por causa da baixa imunidade deles. Todos os leitos possuem desenhos nas portas e paredes, e todas as janelas dão para um jardim, seja interno ou externo, possibilitando também a vista para o céu. O chão da internação tem formas geométricas coloridas.

**Figura 84** - Ala de internação



Fonte: Centro Infantil Boldrini (2017)

No segundo pavimento tem uma internação diferenciada chamada ala azul. É nesta ala que ficam os pacientes com doenças do sangue que são maiores que 18 anos. Isso acontece porque algumas dessas doenças não são curáveis, então o paciente que começou o tratamento criança no Boldrini, continua fazendo-o mesmo não sendo menor de 18 anos. Nessa internação o ambiente é mais descolado, com uma iluminação diferenciada e sem desenhos muito

coloridos. O balcão da enfermagem por exemplo é todo com grafite. As áreas técnicas e de apoio não foram visitadas.

## 1.2 Edifício de reabilitação e radioterapia

O edifício de reabilitação e radioterapia (figuras 85) possui dois pavimentos (um térreo e um subsolo). O pavimento subsolo não foi visitado. No pavimento térreo, a entrada dá acesso em uma grande área de recepção. Essa área possui paredes coloridas que delimitam cada zona de espera. Ela dá para um pátio interno (figuras 86) com vegetação e um grande painel de mosaico. Cada espera é para uma finalidade diferente, pois neste bloco há radioterapia, consultórios médicos, sala de infusão de medicamentos para pacientes com doenças no sangue, salas de terapia ocupacional, salas de tratamento para reabilitação, etc.

**Figura 85** – (a) Entrada edifício de reabilitação e radioterapia; (b) Fachada edifício de reabilitação e radioterapia.



Fonte: A autora (2020).



Fonte: A autora (2020).

**Figura 86** – (a) Acesso pátio interno; (b) Pátio interno.

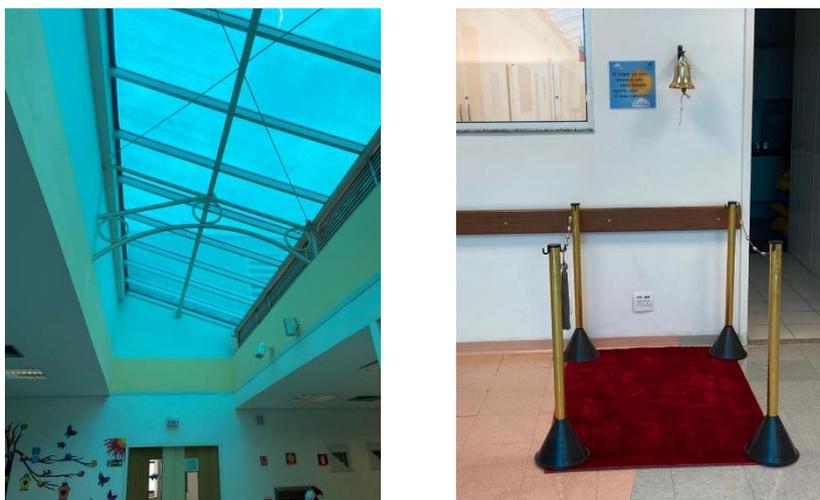


Fonte: A autora (2020).



O corredor que dá para a área da radioterapia (figura 87) é um corredor claro, com luz natural e paredes com desenhos. No próprio corredor tem um local de bater o sino (figura 87). O tocar do sino é um ato simbólico e tradicional que marca o término do tratamento. Eles possuem dois equipamentos de radioterapia. Uma das salas (figura 88) tem seu equipamento centralizado, com penduricalhos e estrelas que brilham no teto. O revestimento do piso é diferenciado do resto do edifício. Nessa sala tem também grandes armários que servem para guardar os moldes usados nas sessões e bancadas de inox (figura 88).

**Figura 87** – (a) Corredor com iluminação natural; (b) Local de bater o sino.



Fonte: A autora (2020).

**Figura 88** – Sala de radioterapia



Fonte: A autora (2020).

Em outra zona, a sala de infusão (figura 89) tem seus leitos separados por divisórias e cada leito possui uma maca ou uma poltrona para a acomodação do paciente e uma televisão. No meio do ambiente tem um grande aquário que pode ser iluminado. Em frente deste aquário há um grande balcão de enfermagem (figura 89), de onde as enfermeiras monitoram todos os leitos e preparam a medicação. É nessa mesma zona que as salas de reabilitação e salas de

terapia ocupacional estão. Os outros ambientes, como áreas técnicas e de apoio, não foram visitados também.

**Figura 89** – (a) Sala de infusão; (b) Balcão de enfermagem.



Fonte: A autora (2020).

### 1.3 Edifício de pesquisa

O edifício do centro de pesquisa do Boldrini (figura 90) fica atrás do edifício de reabilitação. A arquitetura do edifício é moderna. Tem uma tela metálica vazada fazendo um fechamento do bloco principal para que o edifício tenha ventilação natural em alguns ambientes. No outro bloco, as janelas são tampadas com brises metálicos que deixam a fachada uniforme e auxiliam também na iluminação natural. Ele possui 3 pavimentos com salas e laboratórios, sendo o maior centro de pesquisa da América Latina com foco em oncologia pediátrica para descobrir novas drogas para o tratamento de câncer infantil. Os laboratórios possuem tecnologia de ponta para desenvolver novas técnicas de diagnóstico do câncer, pesquisando também as áreas de biologia celular e molecular do câncer. Além disso, o edifício conta com programas para apoiar jovens pesquisadores que não tem suporte no Brasil.

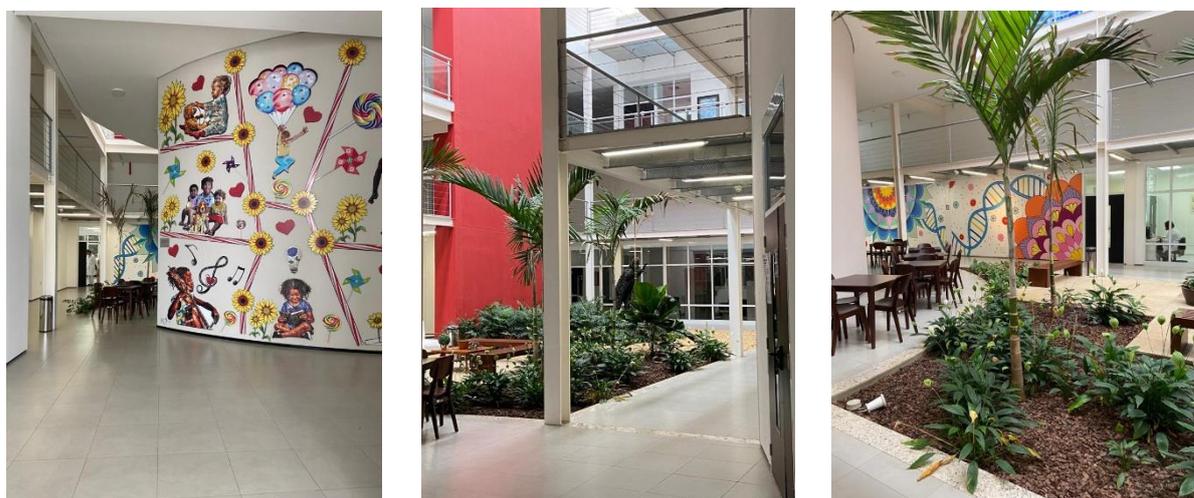
**Figura 90** - Edifício do centro de pesquisa



Fonte: A autora (2020).

O único pavimento visitado foi o térreo, que logo na entrada possui uma parede com colagens (figura 91). Vendo a figura 91, dá para perceber que há um pátio interno com paisagismo que é a mesma área do café. Desse pátio, dá para ver os corredores dos outros pavimentos. Várias paredes possuem grafite e pinturas (figura 91).

**Figura 91** – (a) Entrada do edifício; (b) Pátio interno; (c) Paredes pintadas.



Fonte: A autora (2020).

#### 1.4 Considerações da Jéssica Silva

Ao fazer a visita, algumas dúvidas foram levantadas para serem respondidas pela Jéssica Silva. Como não houve uma entrevista gravada, as respostas estarão neste tópico em citação indireta.

De acordo com Silva, como há pacientes de todos os lugares do Brasil, o Centro de Oncologia Infantil Boldrini não fica responsável pelo transporte do paciente. Esses pacientes fazem o uso do transporte da prefeitura de cada cidade ou usam carros particulares. São atendidos por dia, cerca de 100 pacientes na radioterapia e 40 na quimioterapia, além dos pacientes que chegam para fazer cirurgias e controle do tratamento em consultas. Faz parte do corpo de especialidades do hospital psicólogos, nutricionistas, fisioterapeutas, dentistas e fonoaudiólogos.

No Boldrini, não é feito o diagnóstico do paciente. Os médicos encaminham seus pacientes já com o diagnóstico realizado. A partir do momento que o médico encaminha o paciente para o centro oncológico, esse paciente chega até o hospital para fazer sua primeira consulta para que seja decidido qual é o tratamento ideal. Se precisar fazer cirurgia, por ter bloco cirúrgico, é feito no próprio centro.

Como no centro existe a ala de internação e ambulatorial, alguns pacientes, quando necessário, ficam internados. Outros, precisam vir todos os dias para suas sessões de radioterapia e quimioterapia, e para suas consultas com o corpo médico e de especialidades.

Por causa disso, há casas de apoio às famílias e pousadas ao redor do complexo. Há um edifício fora do terreno que é do próprio hospital (figura 92). Ele é um local de apoio às crianças e suas famílias que passam o dia inteiro em Campinas e não tem onde ficar enquanto esperam o transporte para voltar para suas cidades. Neste lugar tem salas de jogos, refeitório e salas confortáveis de espera.

**Figura 92** – Edifício de apoio



Fonte: A autora (2020).

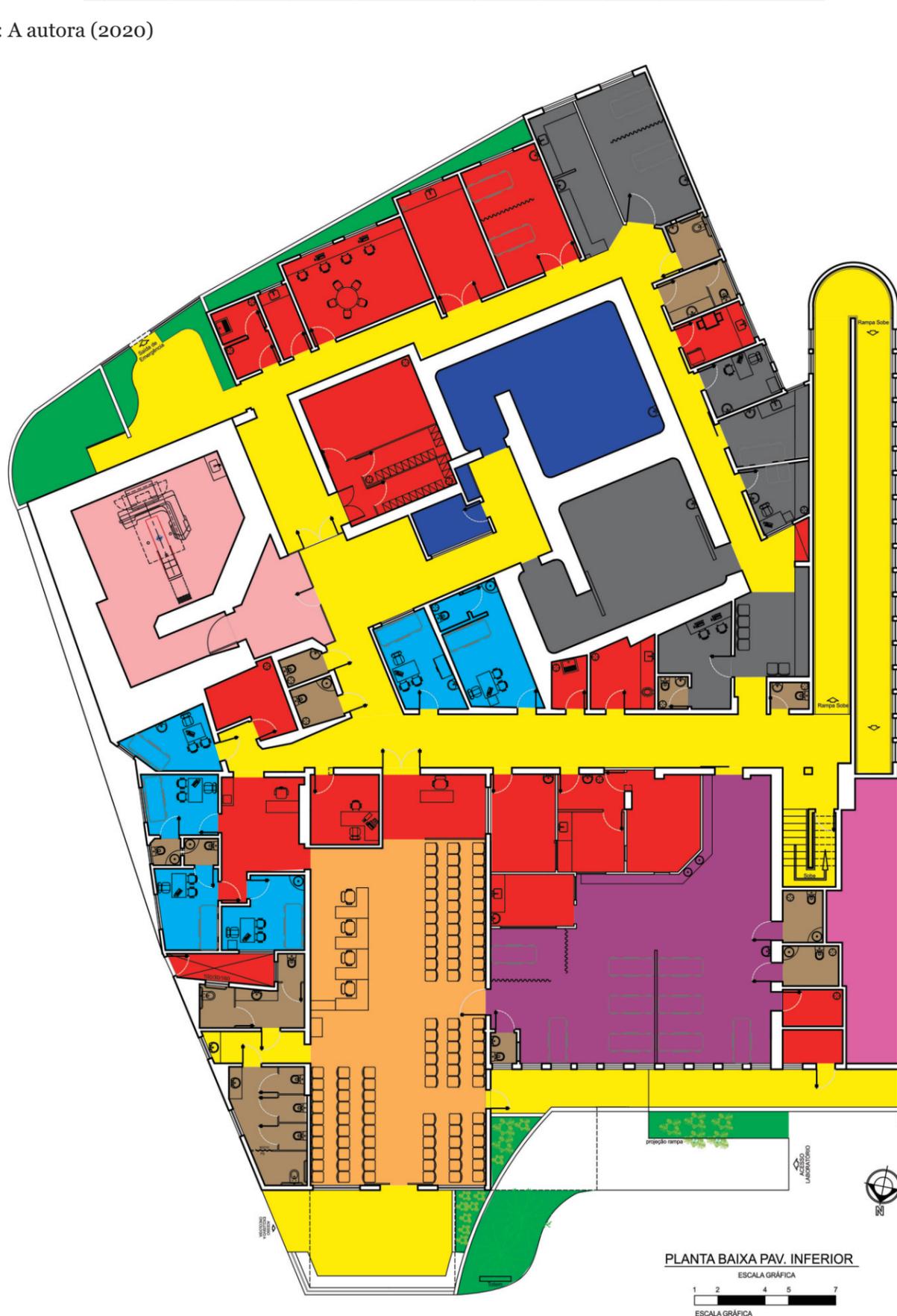
Para a Silva, o Boldrini tem como aspecto positivo sua área física, que atende bem a demanda e faz com que os pacientes se sintam em casa, através de estratégias específicas, como por exemplo as janelas que dão para jardins, as paredes coloridas, os espaços especiais para as crianças e a brinquedoteca; o atendimento é humanizado; os voluntários que passam por preparação para estarem com os pacientes, etc. Como ponto negativo, a única coisa que foi citada é a falta de acessibilidade das áreas externas que muitas vezes não tem manutenção regular. Além disso, Jéssica disse sobre a importância do atendimento e do ambiente no tratamento de crianças com câncer, que faz toda a diferença, contribuindo com o percentual de cura do centro que chega a ser 80%.

## **2 CONCLUSÃO**

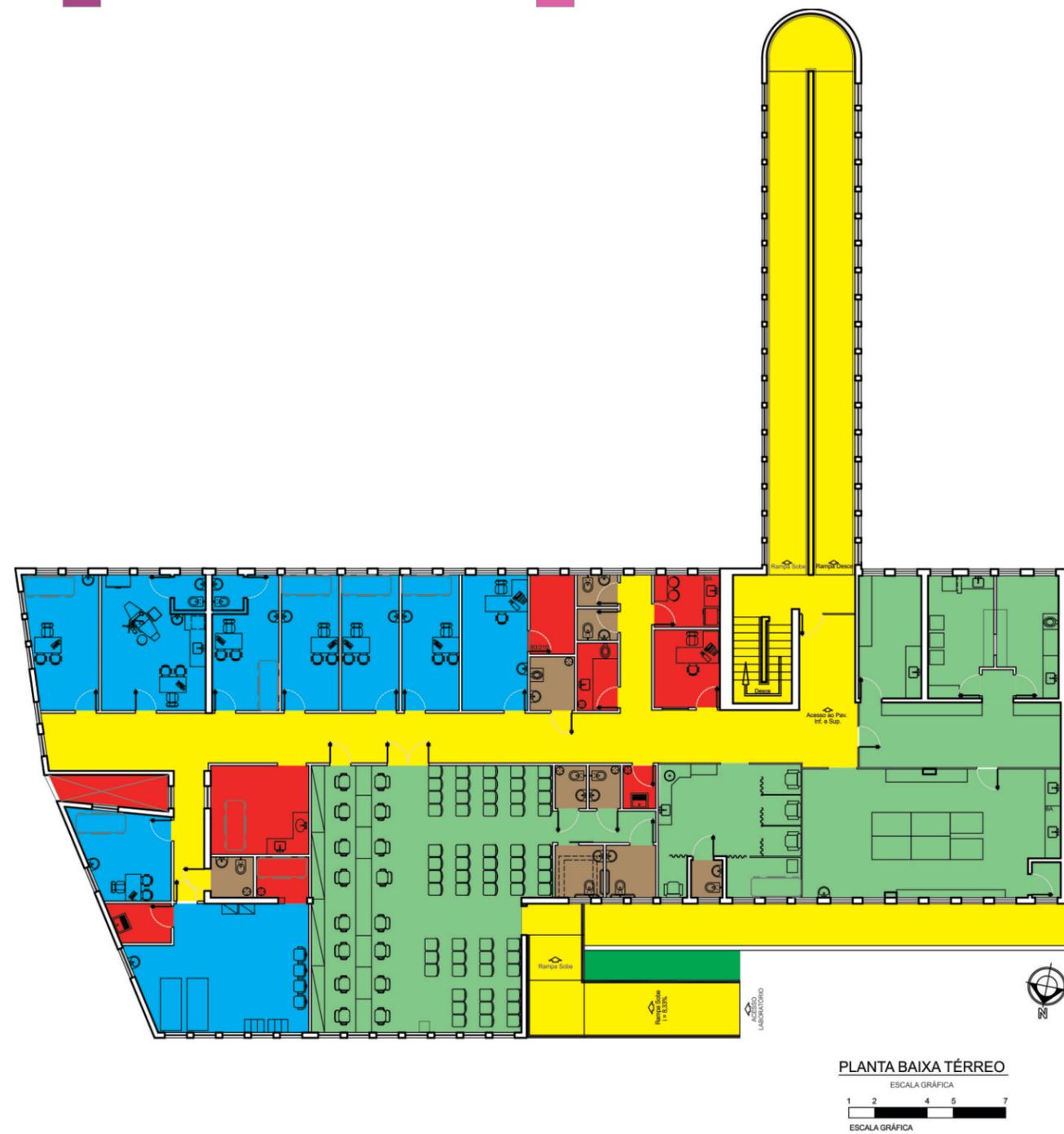
A visita técnica é de suma importância para o bom resultado de um trabalho de conclusão de curso. A partir desta visita, foi possível observar e analisar os aspectos positivos e negativos do atendimento e da área física. Além disso, foi feita uma análise da construção, tendo como referência a arquitetura humanizada, que é uma questão importante para uma unidade de oncologia.

**APÊNDICE 4 - FIGURA 6: SETORIZAÇÃO DOS AMBIENTES DA UNIDADE ONCOLÓGICA DO BOM PASTOR**

Fonte: A autora (2020)



- |   |   |
|---|---|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span> Sala de espera             | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: grey; border: 1px solid black;"></span> Ambientes da tomografia                    |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: brown; border: 1px solid black;"></span> Sanitários                  | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: pink; border: 1px solid black;"></span> Não pertencente                            |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> Circulação                 | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> Sala de braquiterapia                      |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: lightblue; border: 1px solid black;"></span> Consultórios            | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black;"></span> Ambientes do laboratório do hospital |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> Ambientes técnicos e de apoio | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Áreas verdes                              |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: purple; border: 1px solid black;"></span> Sala de infusão            | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: magenta; border: 1px solid black;"></span> Radioterapia                            |



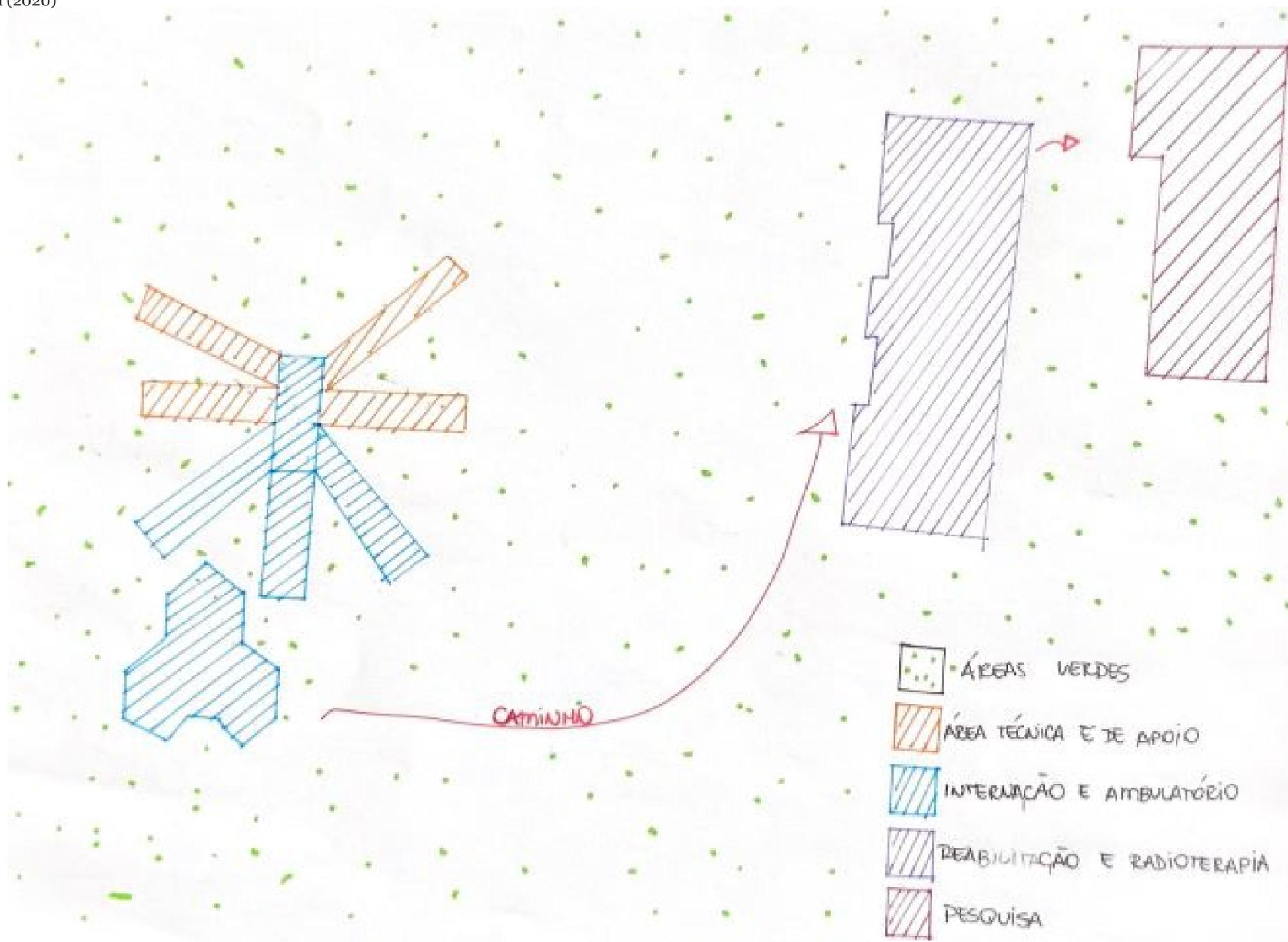
APÊNDICE 5 - FIGURA 7: SETORIZAÇÃO DOS AMBIENTES DA ONCOMINAS

Fonte: A autora (2020)



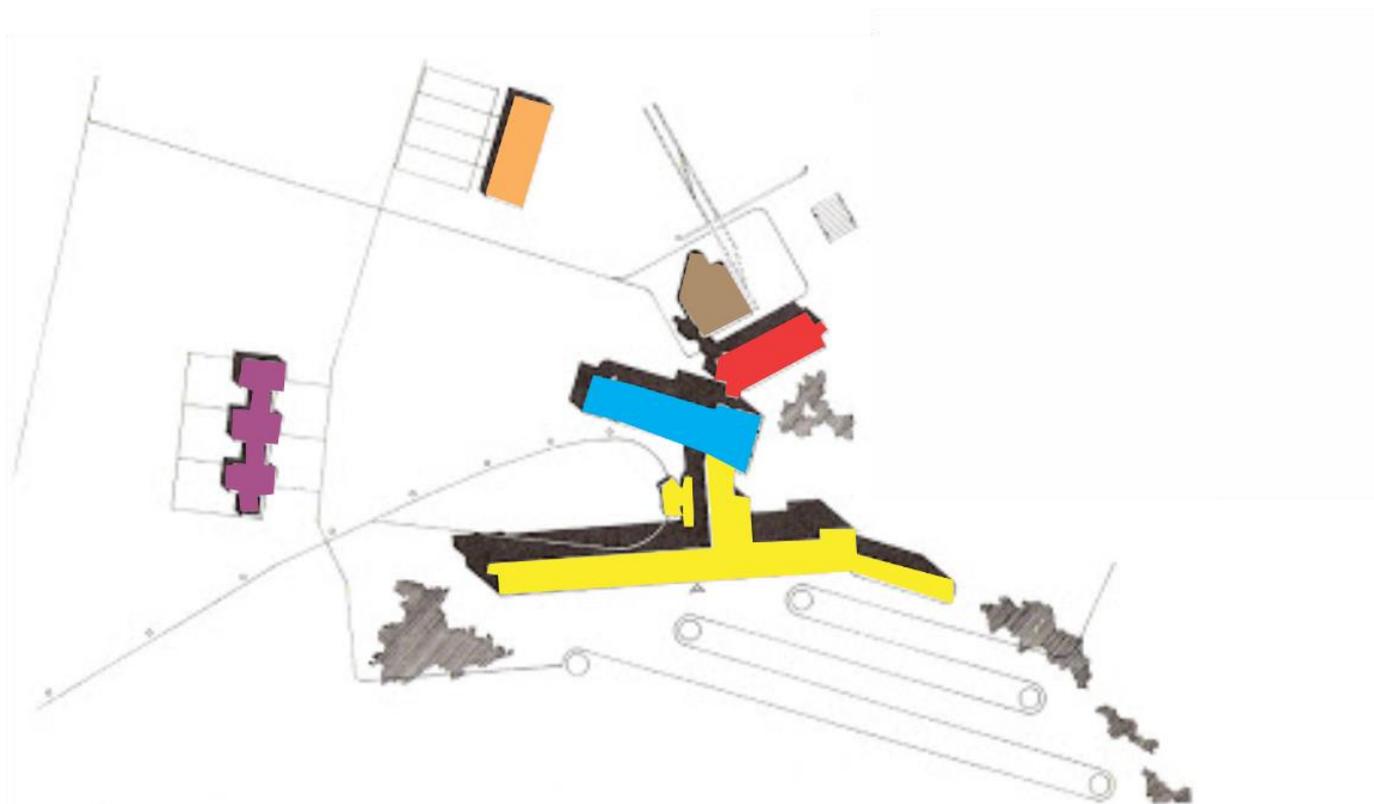
**APÊNDICE 6 - FIGURA 8: DESENHO E SETORIZAÇÃO DOS BLOCOS DO BOLDRINI**

Fonte: A autora (2020)



## APÊNDICE 7 – FIGURA 13: SETORIZAÇÃO DOS BLOCOS DO SANATÓRIO DE PAIMIO

Fonte: A autora com base em planta baixa retirada do site de Alvar Aalto (2020)

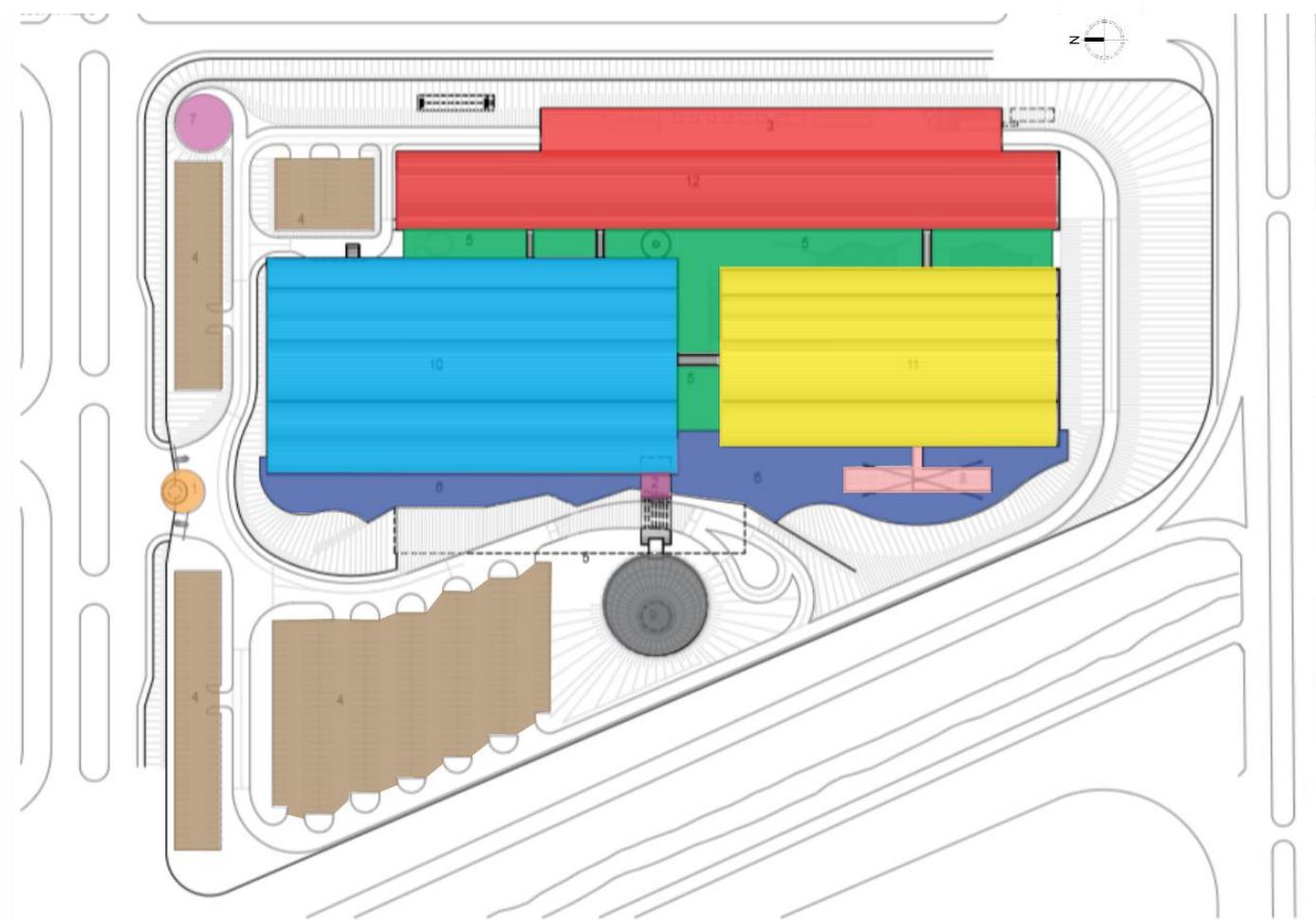


- Bloco de moradia dos médicos
- Bloco de moradia dos funcionários
- Bloco de internação dos pacientes

- Bloco de ambientes comuns
- Bloco de serviços
- Estacionamento/ garagem

## APÊNDICE 8 – SETORIZAÇÃO DOS BLOCOS DO HOSPITAL SARAH KUBITSCHECK

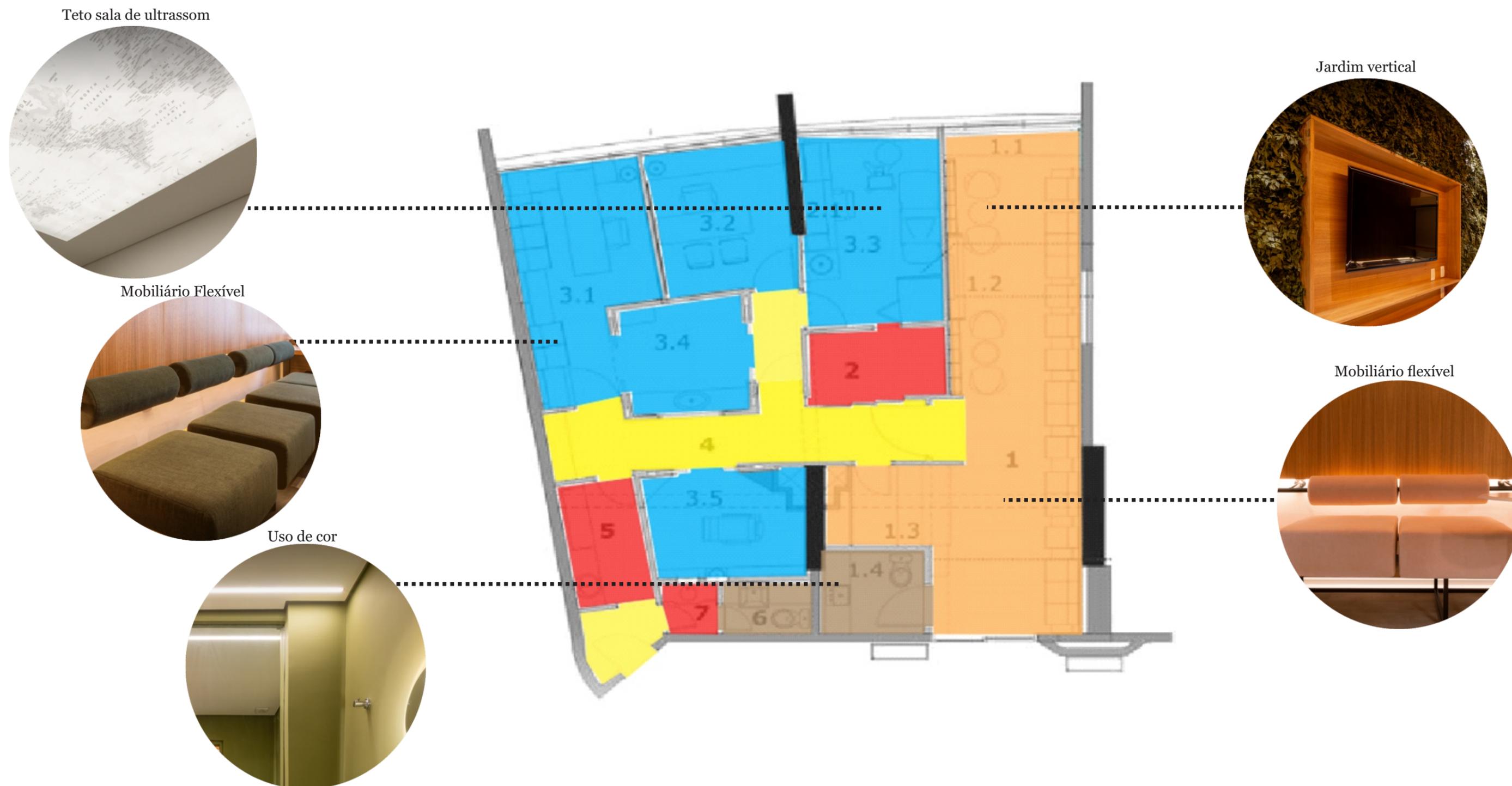
Fonte: A autora com base em planta baixa retirada do artigo de Montero (2020).



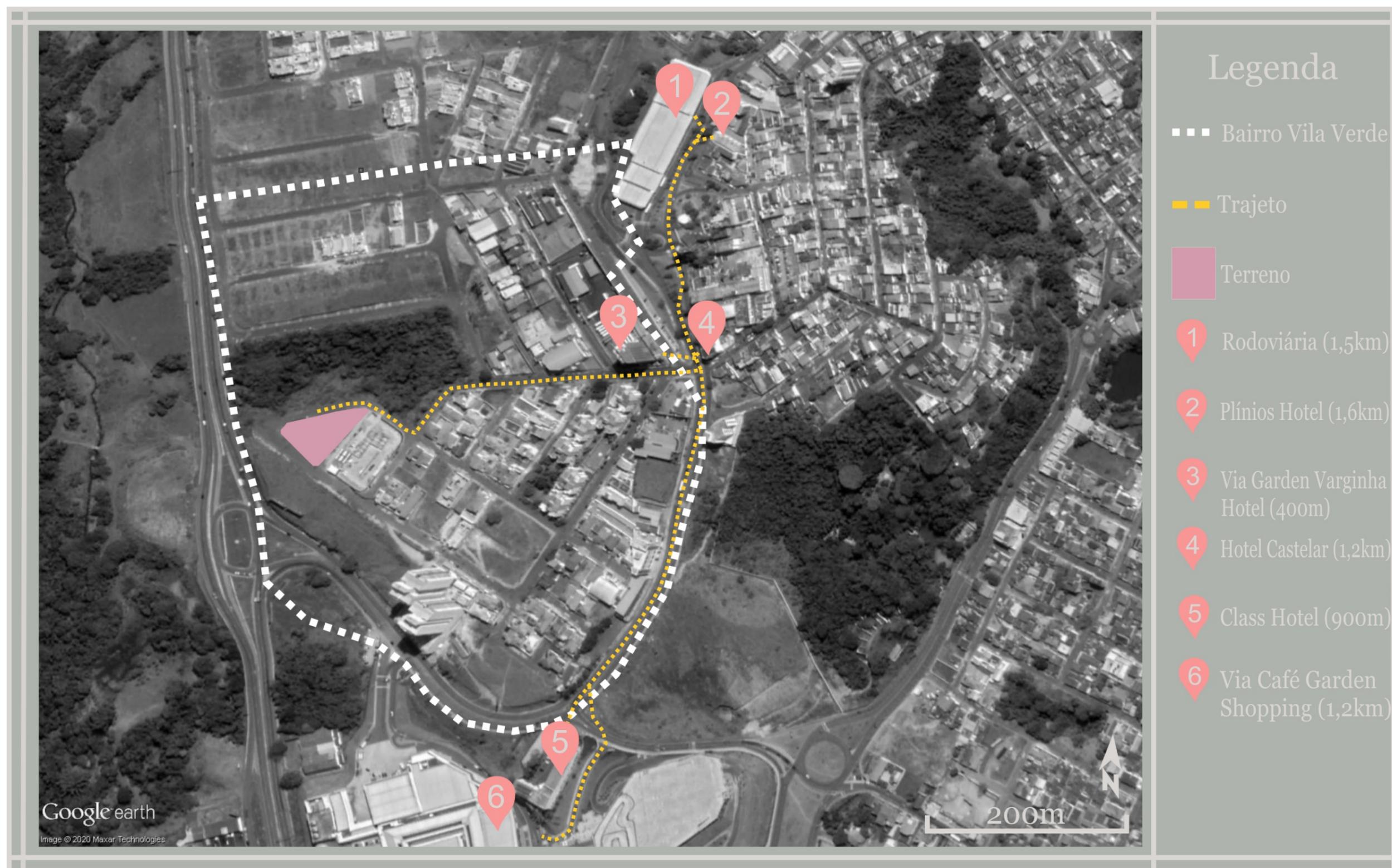
	Portaria		Estacionamento
	Acesso ao hospital		Solário
	Prédio da internação		Heliponto
	Prédio do ambulatório		Espelho d'água
	Pátio e bloco de serviços		Jardins
	Auditório		

## APÊNDICE 9 - DIAGRAMA DOS ELEMENTOS PRINCIPAIS DE PROJETO DA CLÍNICA HS

Fonte: base em planta baixa e imagens retirada do Archdaily (2020).

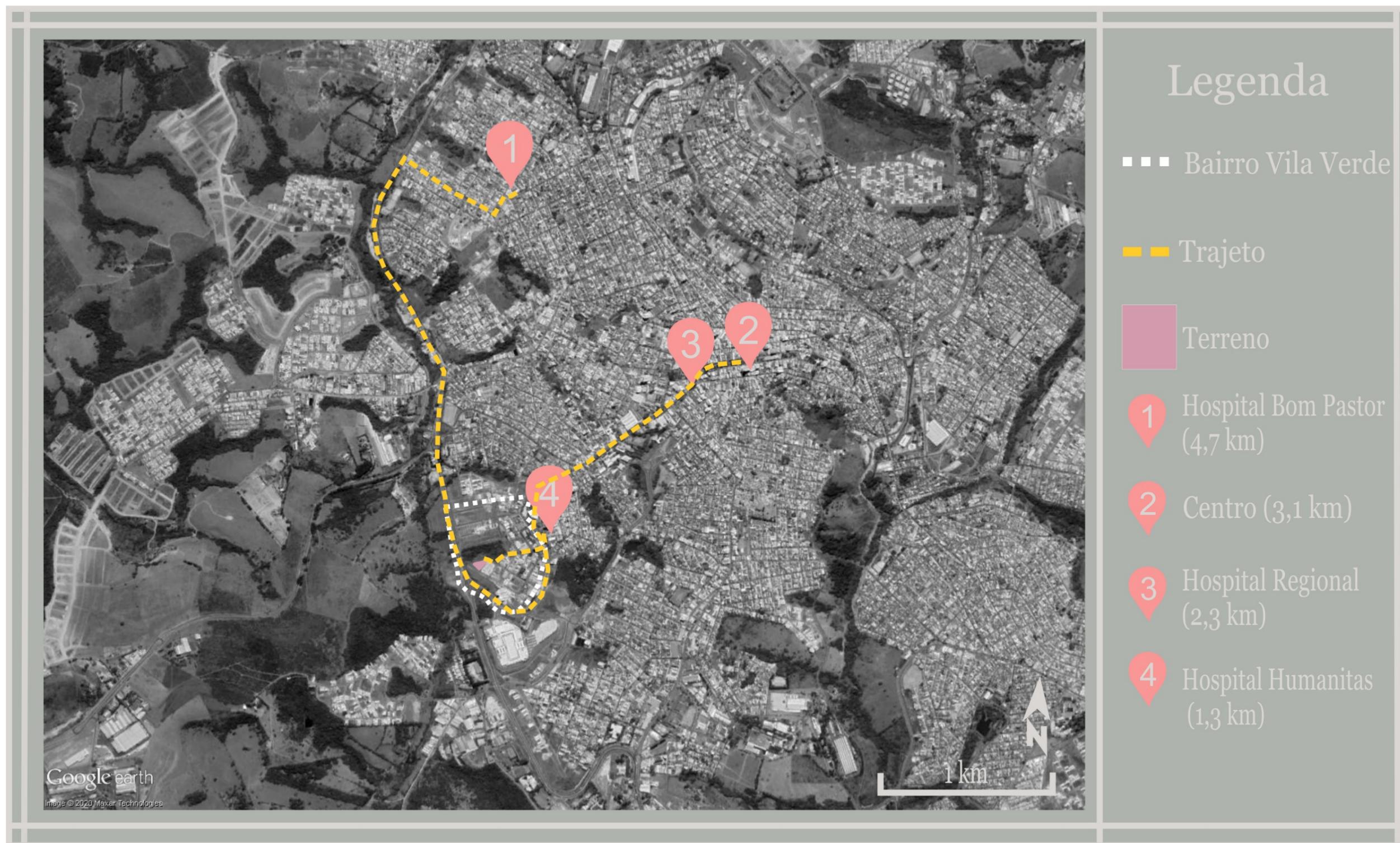


## APÊNDICE 10 - MAPA LOCALIZAÇÃO E PRINCIPAIS DISTÂNCIAS



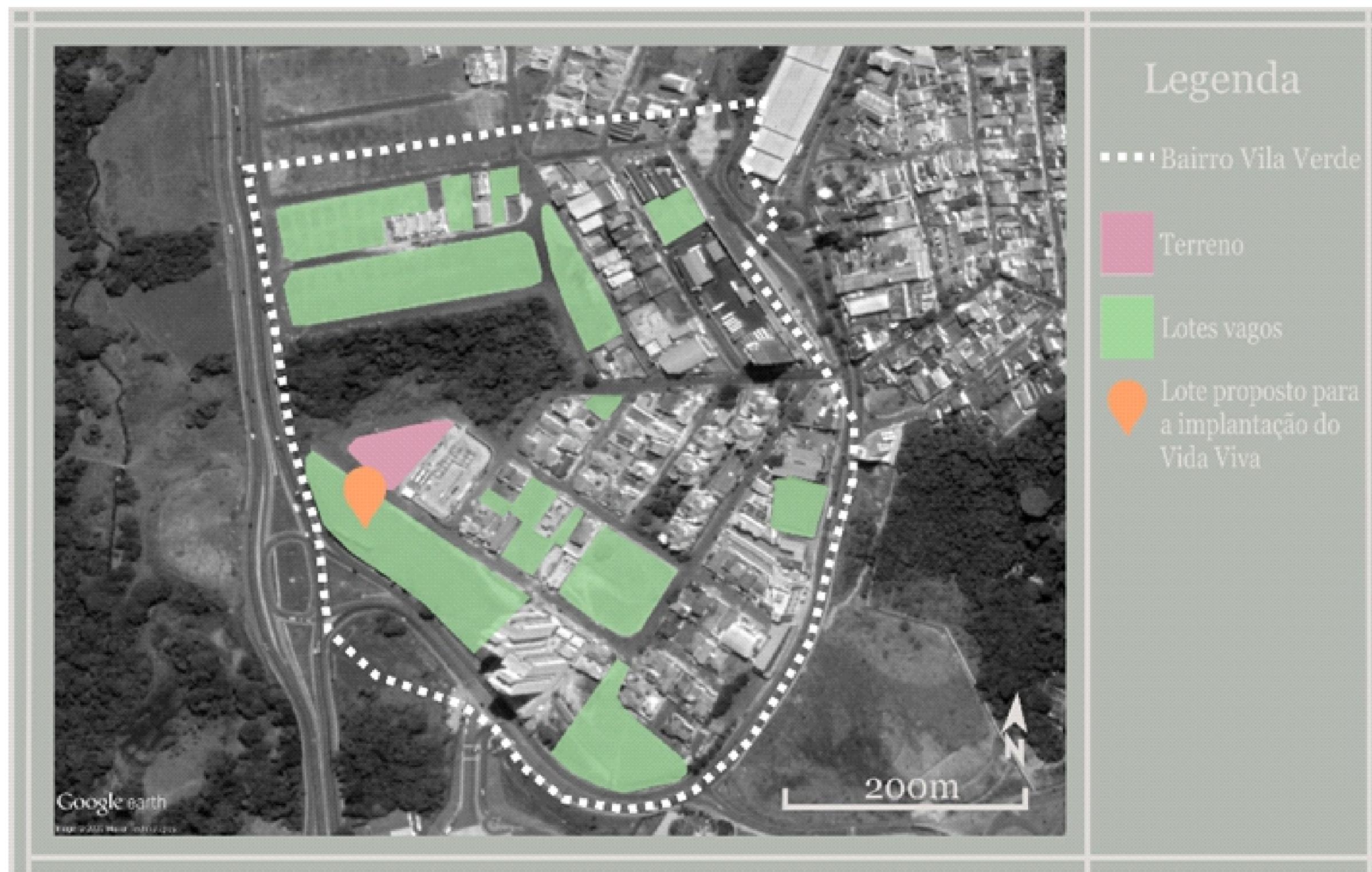
Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

**APÊNDICE 11 - MAPA LOCALIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS DE SAÚDE.**



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020)

**APÊNDICE 12 - MAPA LOTES VAGOS E TERRENO PROPOSTO PARA A IMPLANTAÇÃO DO VIDA VIVA.**



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020)

APÊNDICE 12 - MAPA BAIROS VIZINHOS DO VILA VERDE.



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020)

**APÊNDICE 14 - MAPA USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO BAIRRO VILA VERDE E SEU ENTORNO.**



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020)

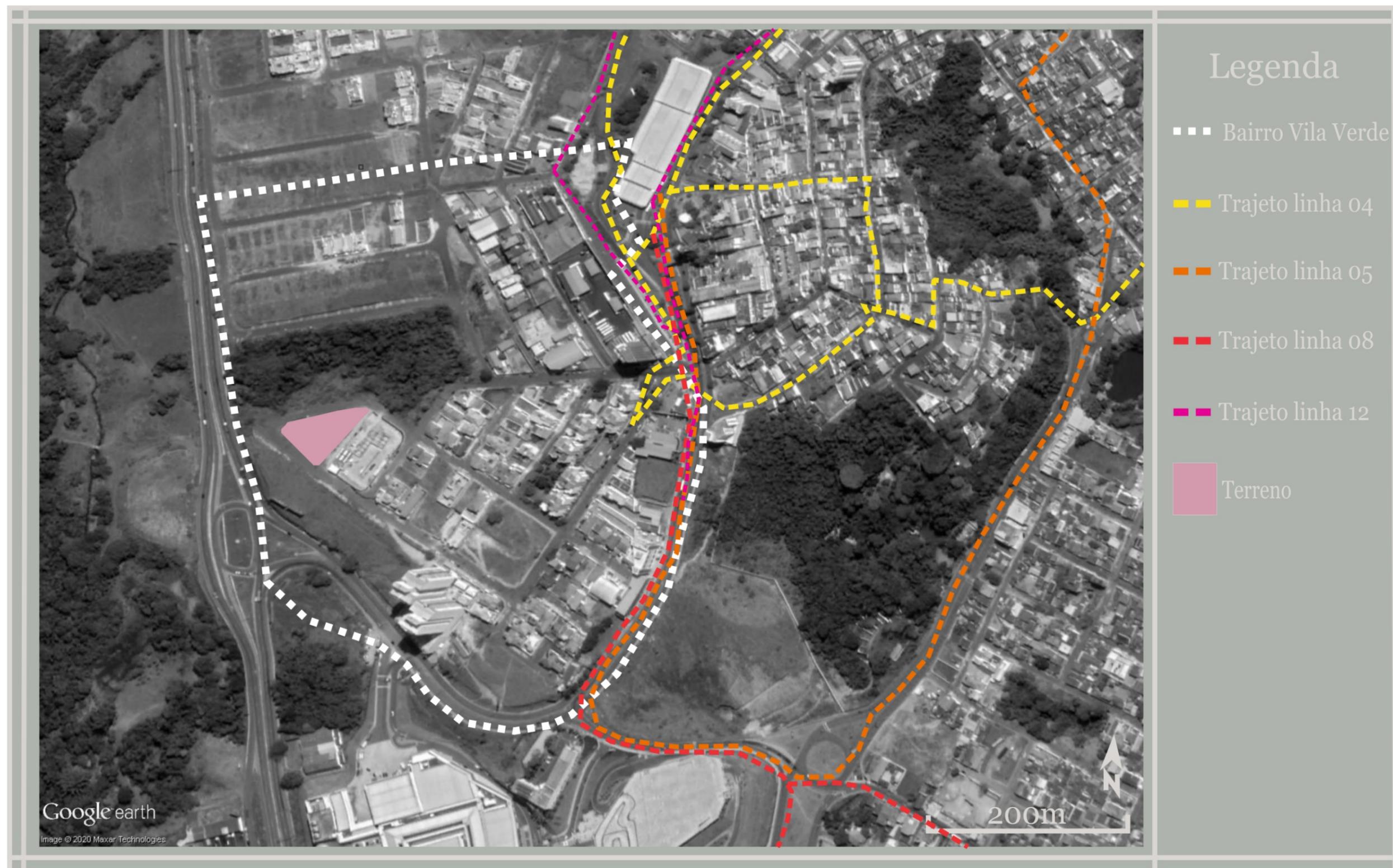


## APÊNDICE 16 - MAPA HIERARQUIA DE VIAS.



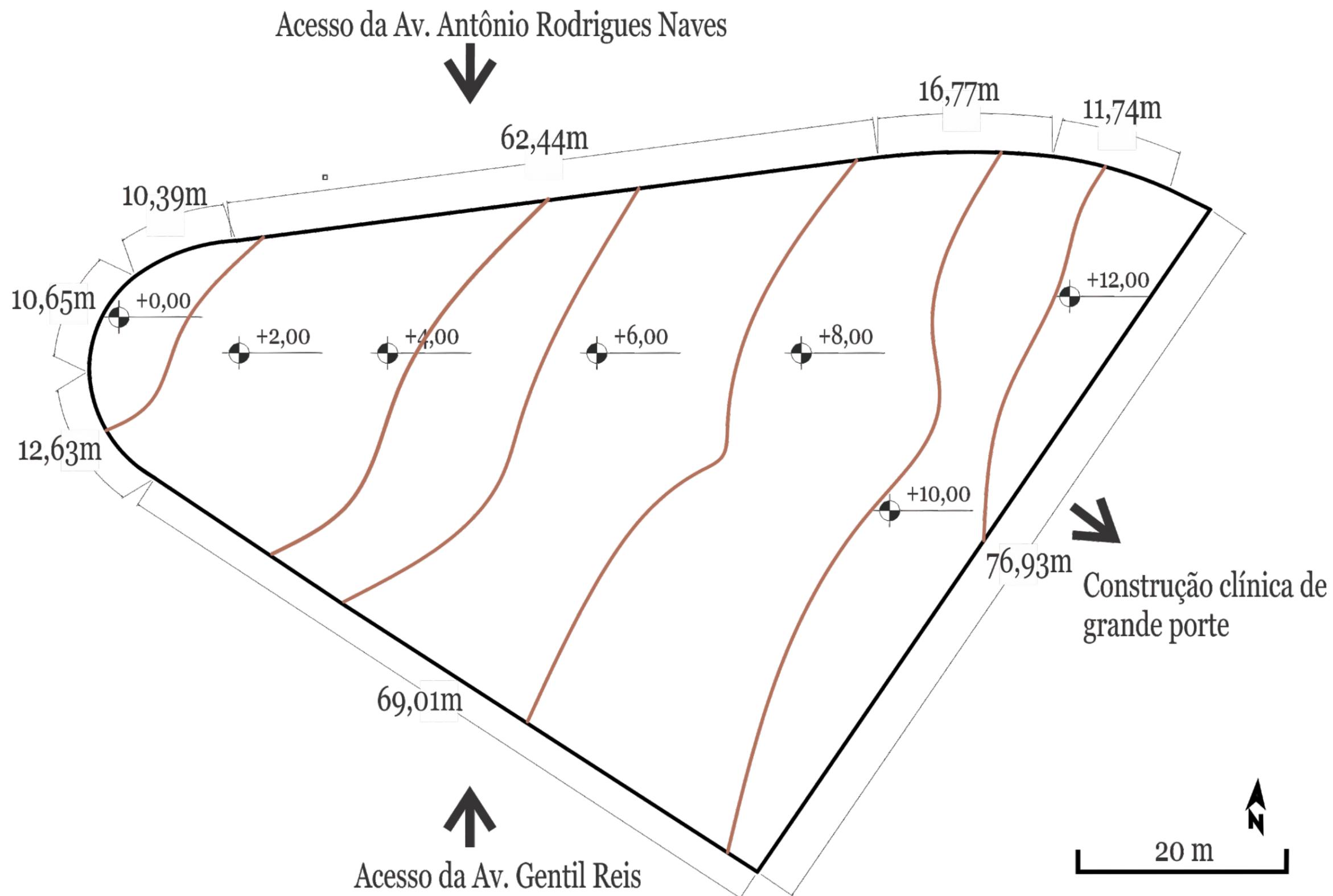
Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020)

## APÊNDICE 17 - MAPA TRAJETOS DAS LINHAS DE ÔNIBUS.



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020)

APÊNDICE 18 - MAPA PLANTA BAIXA DA TOPOGRAFIA DO TERRENO.



APÊNDICE 19 - MAPA ASPECTOS FÍSICOS DO TERRENO.



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Maps (2020).

## APÊNDICE 20 - MAPA ENTORNO IMEDIATO.



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Earth (2020).

## APÊNDICE 21 - MAPA SETORIZAÇÃO



Fonte: A autora com base cartográfica retirada do Google Maps (2020).



# CENTRO DE TRATAMENTO ONCOLÓGICO

## A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA HUMANIZADA NA QUALIDADE DO ATENDIMENTO HOSPITALAR

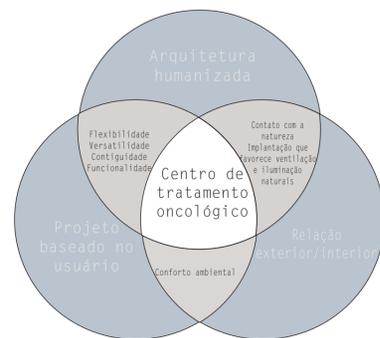


### TEMA E JUSTIFICATIVA

- Este trabalho tem como tema um centro especializado direcionado ao tratamento de pacientes adultos com câncer, com quimioterapia e radioterapia.
- Contará também com especialidades como psicologia, fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia, nutrição, assistência social e estética, que darão suporte aos pacientes em todo o período do tratamento, se tornando um centro de **QUALIDADE DE VIDA**.
- O centro terá um foco na **ARQUITETURA HUMANIZADA**, em que o ambiente seja proporcionador do **BEM-ESTAR FÍSICO E PSICOLÓGICO** dos pacientes, contribuindo com o tratamento e aumentando as possibilidades de cura.
- Ele foi pensado para substituir o atual da cidade de Varginha que, apesar de ser referência para a região, possui uma demanda reprimida, o espaço é deficiente (não ofertando conforto) e não oferece o atendimento humanizado necessário.

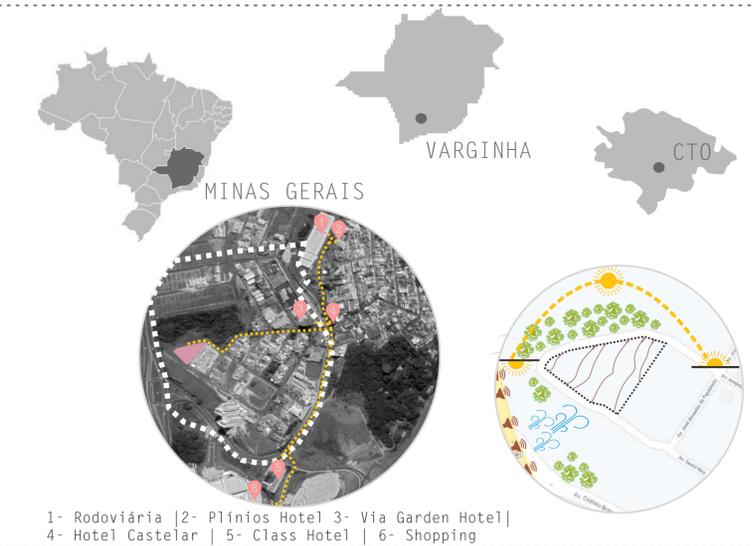
### CONCEITO E PARTIDO

- A palavra principal que embasa a proposta é **HUMANIZAÇÃO**. Ela representa o conceito do projeto, usando a arquitetura para facilitar seu processo e influenciar diretamente a vida de quem a necessita.
- Ao planejar o Centro de Tratamento Oncológico, a arquitetura será utilizada como ferramenta para a **PROMOÇÃO DA SAÚDE**, contribuindo no atendimento e consequentemente no tratamento dos **USUÁRIOS** que são o foco do projeto, juntamente com suas necessidades, anseios e desejos.
- Deste modo, a clínica se torna mais que um local onde trata doentes, ela se transforma em um centro de qualidade de vida, que cuida de pessoa e promove a saúde.

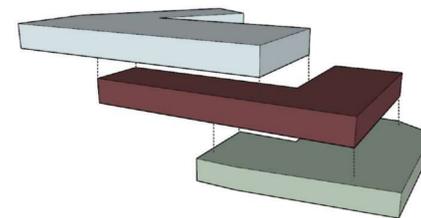


### CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA

- Varginha é referência em diversos aspectos urbanísticos e a escolha pela cidade se fez pela real necessidade de se ter um local que consiga atender adequadamente a demanda e que ofereça tratamento de qualidade à pacientes com câncer que se oriundam também de outras cidades da região.
- O terreno escolhido se localiza no bairro Vila Verde, possui 12 metros de desnível e uma área de 4219 m<sup>2</sup>.
- O bairro é bem localizado, pois está perto da rodovia do contorno (BR-491), da rodoviária, do shopping da cidade, de vários hotéis, grandes empreendimentos comerciais e residenciais, hospitais, equipamentos urbanos públicos, entre outros.
- Para garantir privacidade e conforto acústico e paisagístico, o terreno escolhido se encontra no final do bairro, sendo possível visualizar a rodovia e uma APP que pode beneficiar os futuros usuários da construção a ser implantada. Dessa maneira, o bairro oferece privacidade, barreira acústica, qualidade paisagística, acesso facilitado, serviços e comércio.

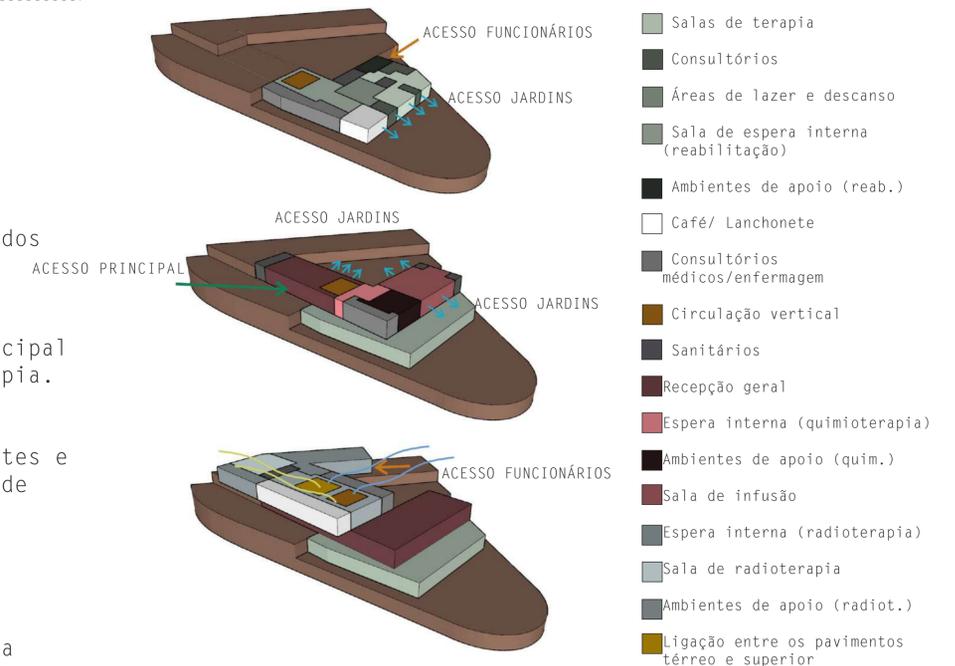


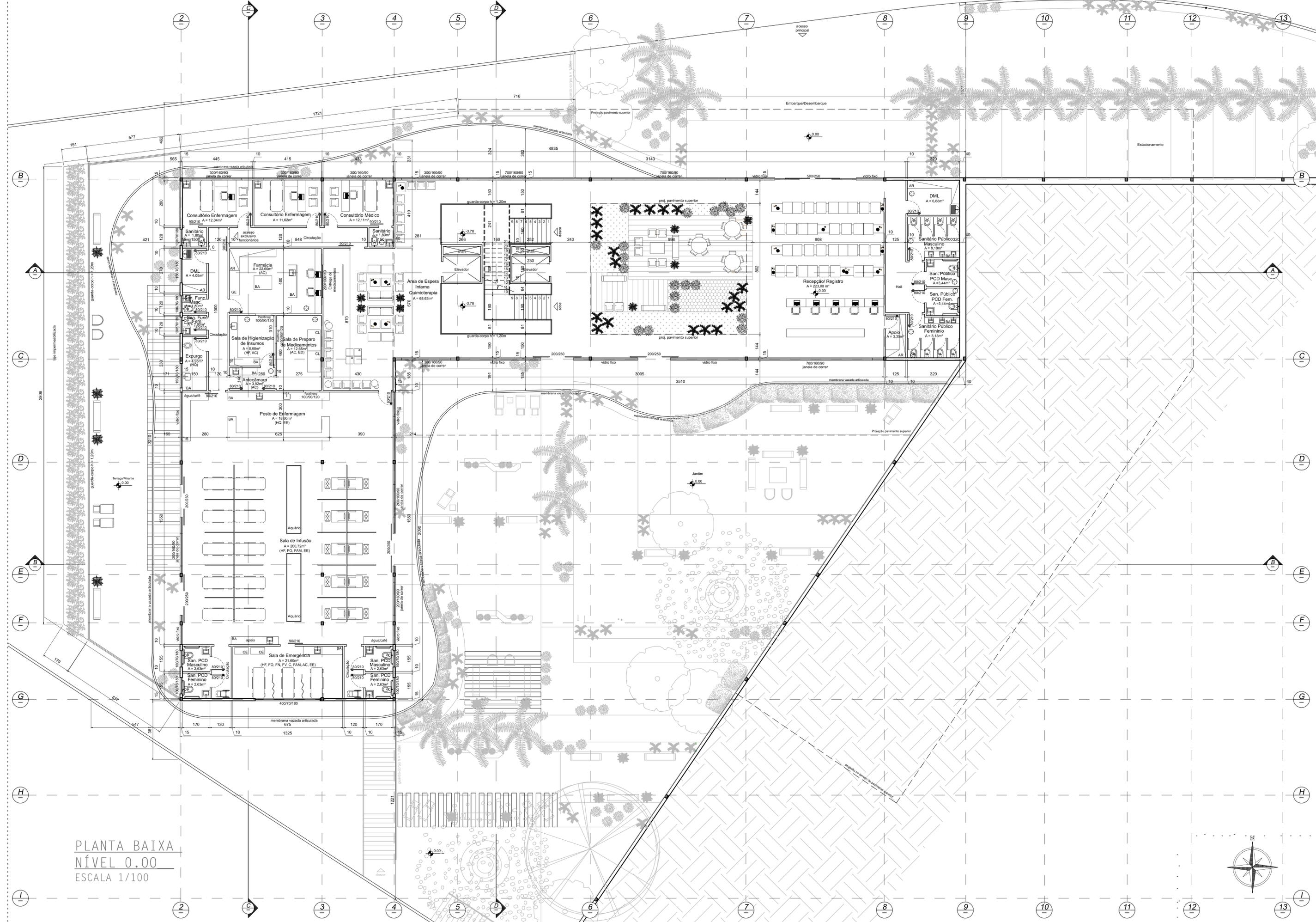
### PANORAMA GERAL E SETORIZAÇÃO



O centro de tratamento oncológico possui 3 pavimentos setorizados de acordo com suas principais funções.

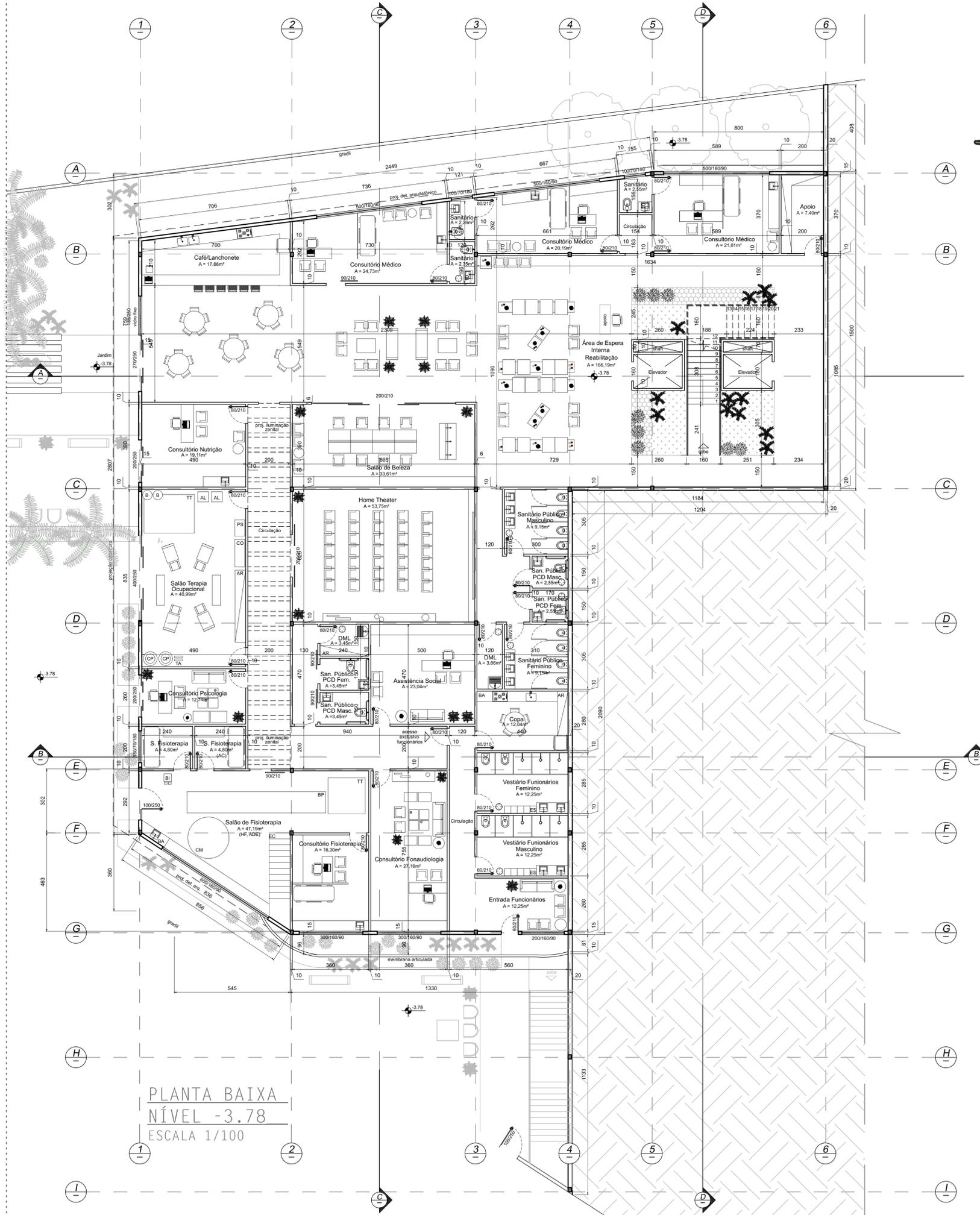
- O pavimento térreo (nível 0.00), onde se dá o acesso principal da edificação, há a recepção geral e os ambientes de quimioterapia.
- O pavimento inferior (nível -3.78) é destinado aos ambientes e consultórios de reabilitação. Há também neste pavimento áreas de lazer e descanso como lanchonete, cinema e salão de beleza, e ambientes de apoio, com entrada exclusiva para funcionários.
- No pavimento superior (nível +3.78) há os ambientes da radioterapia e ambientes de apoio, possuindo também uma entrada exclusiva para funcionários.



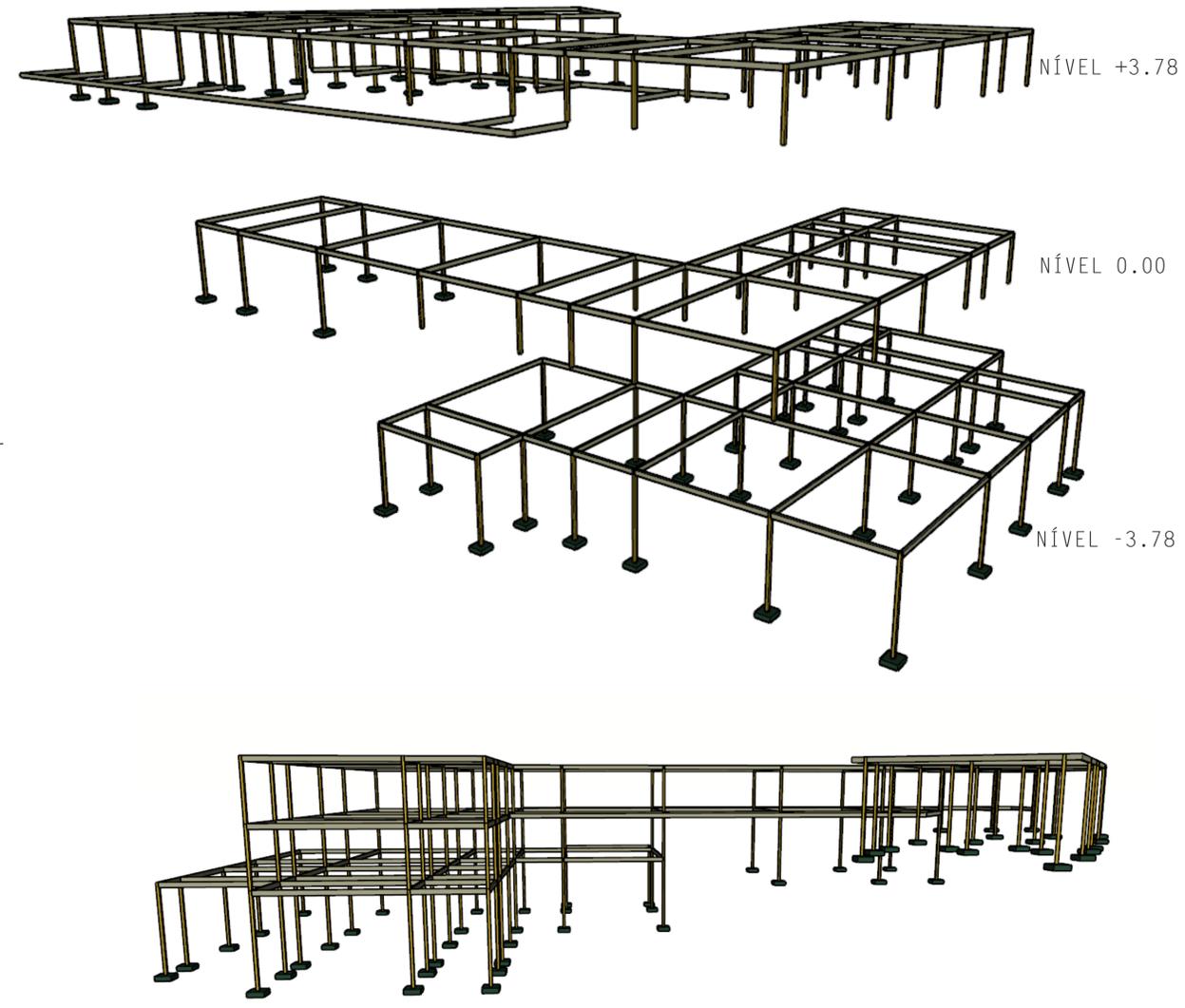


PLANTA BAIXA  
NÍVEL 0.00  
ESCALA 1/100





PLANTA BAIXA  
NÍVEL -3.78  
ESCALA 1/100

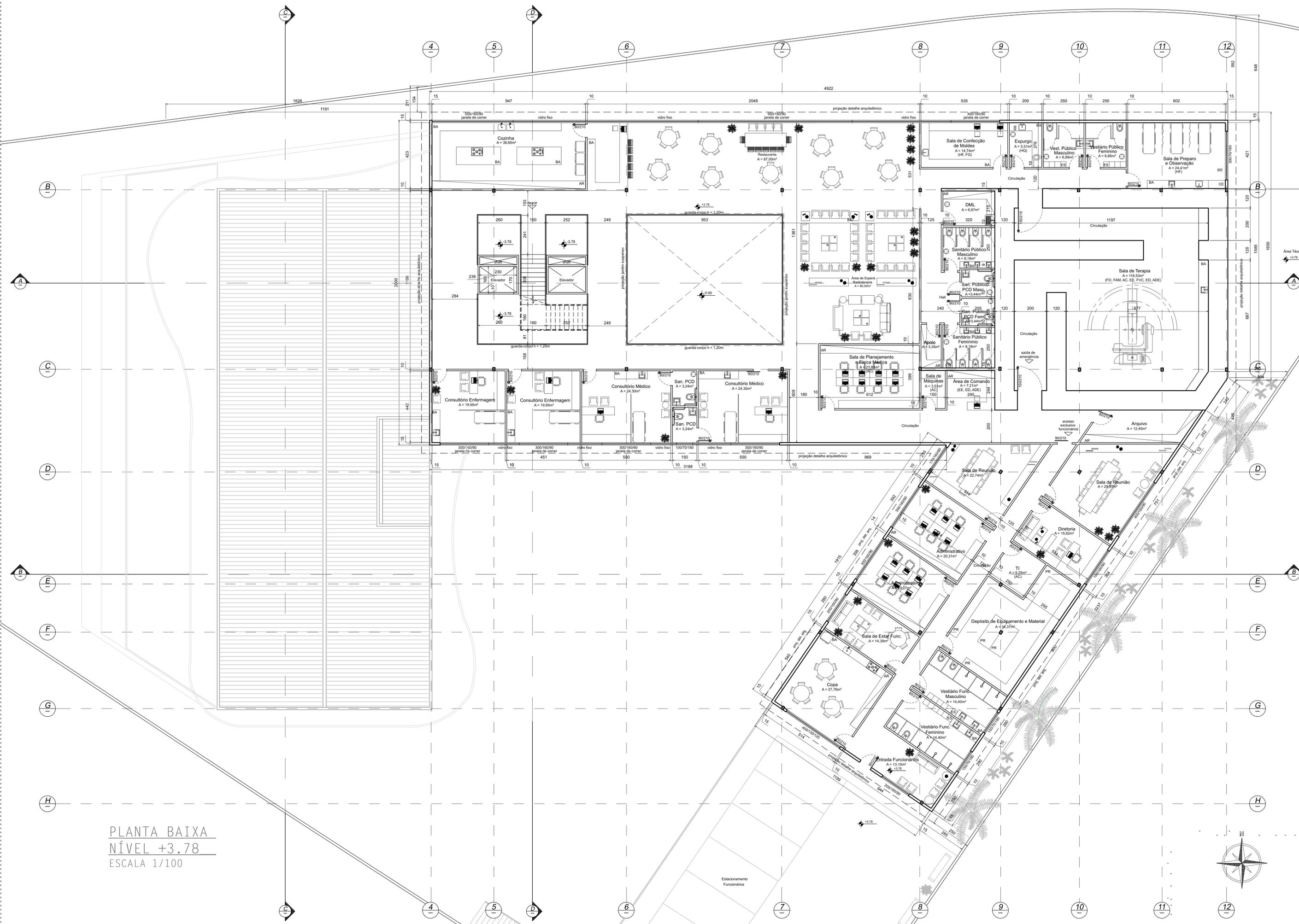


3D ESTRUTURAL  
SEM ESCALA

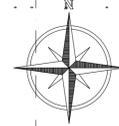
- VIGAS
- PILARES
- SAPATAS

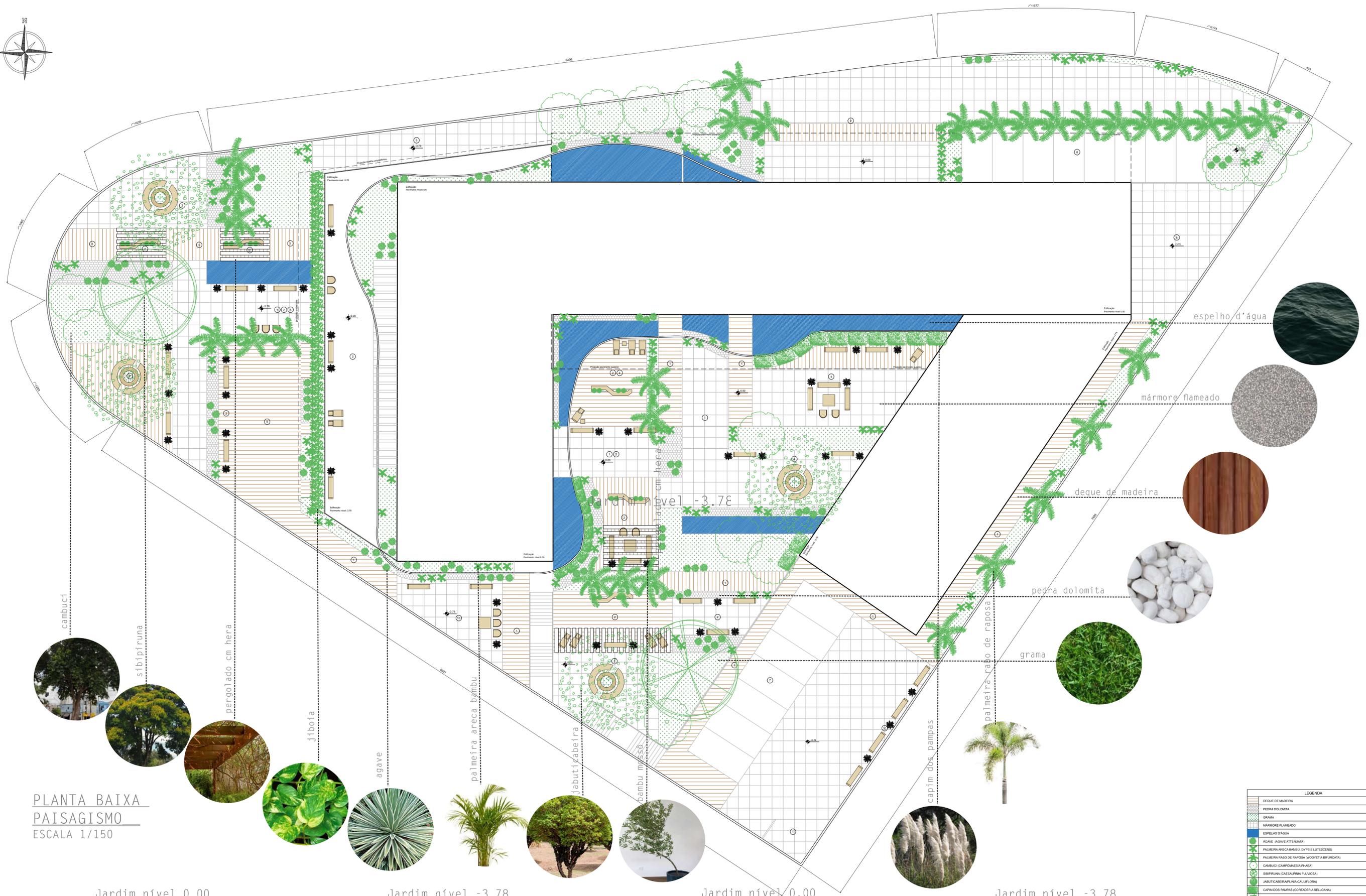
LEGENDA	
AC	AR CONDICIONADO
ADE	A DEPENDER DO EQUIPAMENTO
AL	ALMOFADA SENSORIAL
AR	ARMÁRIO
B	BARRIL
BA	BANCADA
BI	BICICLETA
BP	BARRA PARALELA
CE	CARRINHO DE EMERGÊNCIA
CL	CAPELA DE FLUXO LAMINAR
CM	CAMA ELÁSTICA
CO	COLCHONETES
CP	CÂMARA DE PNEUS
DML	DEPÓSITO DE MATERIAL DE LIMPEZA
ED	ESCALADA
EE	ELETRICA DE EMERGÊNCIA
ES	ESCANINHO
FAM	AR COMPRIMIDO MEDICINAL
FVC	VÁCUO CLÍNICO
FN	ÓXIDO NITROSO
FO	OXIGÊNIO
FV	VAPOR E CONDENSADO
GE	GELADEIRA
HF	ÁGUA FRIA
HQ	ÁGUA QUENTE
PCD	PESSOA COM DEFICIÊNCIA
PR	PRATELEIRA
PS	PLATAFORMA SUSPENSA
TA	TIJOS ALMOFADAS
TI	TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO
TT	TATAME
	EXAUSTOR COM ACIONAMENTO AUTOMÁTICO
	PIA DE DESPEJO COM VÁLVULA DE DESCARGA



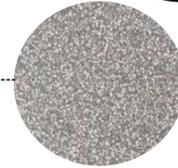


PLANTA BAIXA  
 NÍVEL +3.78  
 ESCALA 1/100





PLANTA BAIXA  
PAISAGISMO  
ESCALA 1/150



Jardim nível 0.00

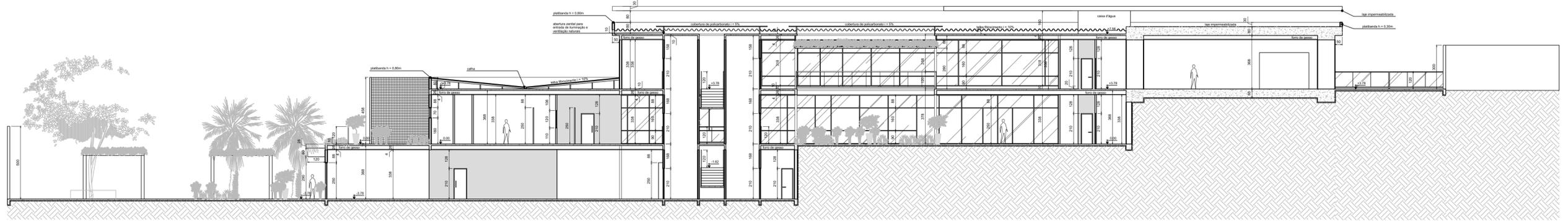
Jardim nível -3.78

Jardim nível 0.00

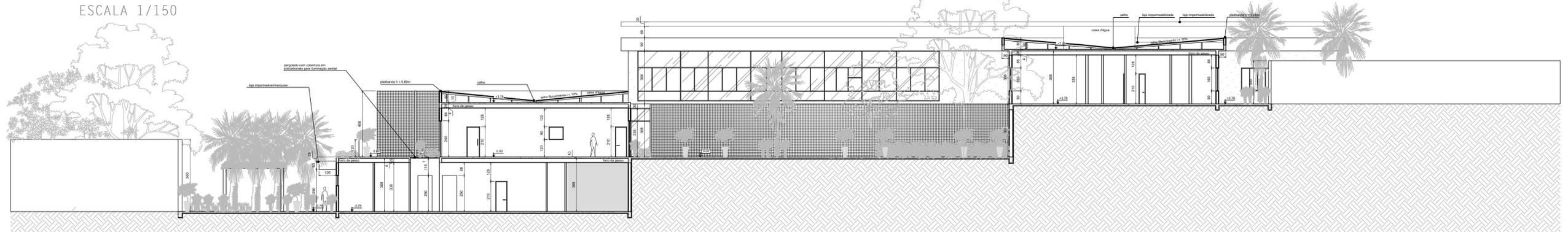
Jardim nível -3.78



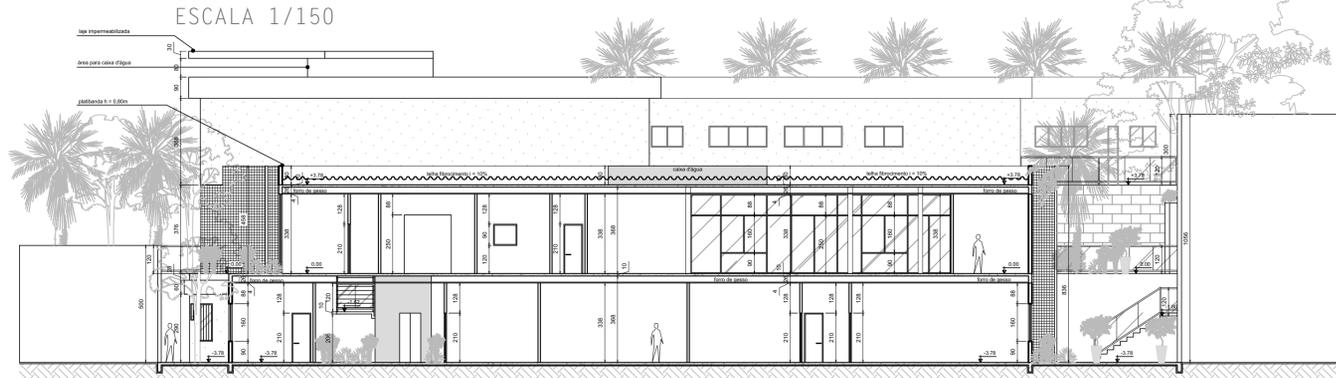
LEGENDA	
	DEQUE DE MADEIRA
	PEDRA DOLOMITA
	GRAMA
	MÁRMORE FLAMEADO
	ESPELHO D'ÁGUA
	AGAVE (AGAVE ATTENUATA)
	PALMEIRA AREÇA BAMBÚ (DYPHYS LUTESCENS)
	PALMEIRA RABO DE RAPOSA (WODYETIA BIFURCATA)
	CAMBUCIU (CAMPOMESITA PHAEO)
	SIBIPIRUNA (CAESALPINA FLUVIOSA)
	JABUTICABEIRA (PLINA CALIFLORA)
	CAPIM DOS PAMPAS (CORTADERIA SELLOANA)
	JIBOIA (EPHRENNATA PINNATA)
	BAMBÚ MISTO PLANTADO EM VASO (PHYLLOSTACHYS EDULIS)
	PERGOLADO DE MADEIRA COM HERA (HEDERA HELIX)
	CIRCULAÇÃO
	ÁREA DE ESPERA / DESCANSO / TERAPIA
	ÁREA DE ESPERA
	ÁREA DESTINADA AS ATIVIDADES DE REABILITAÇÃO
	ÁREA TÉCNICA
	ESTACIONAMENTO FUNCIONÁRIOS
	ESTACIONAMENTO PRINCIPAL (PÚBLICO)
	ÁREA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE
	DESCANSO FUNCIONÁRIOS



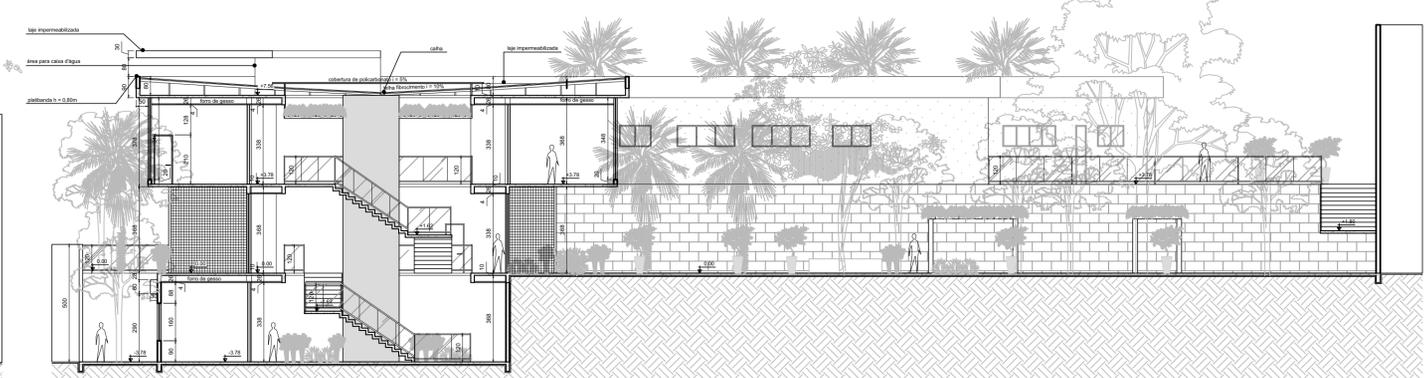
CORTE AA  
ESCALA 1/150



CORTE BB  
ESCALA 1/150



CORTE CC  
ESCALA 1/150



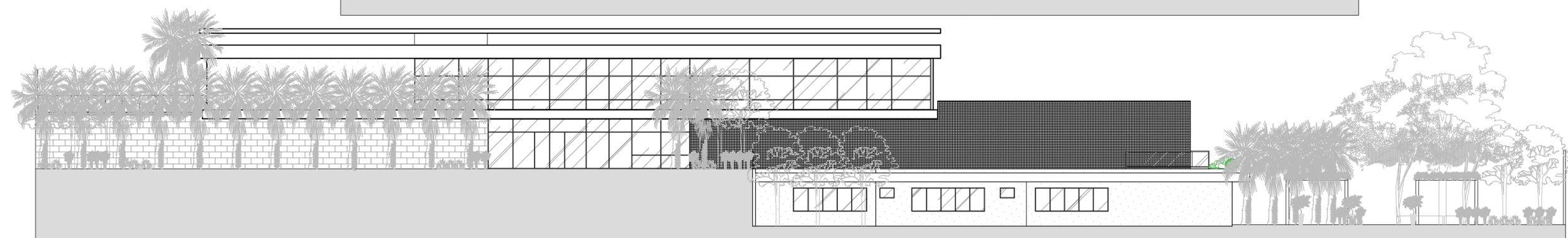
CORTE DD  
ESCALA 1/150

FACHADA LATERAL  
DIREITA  
ESCALA 1/150

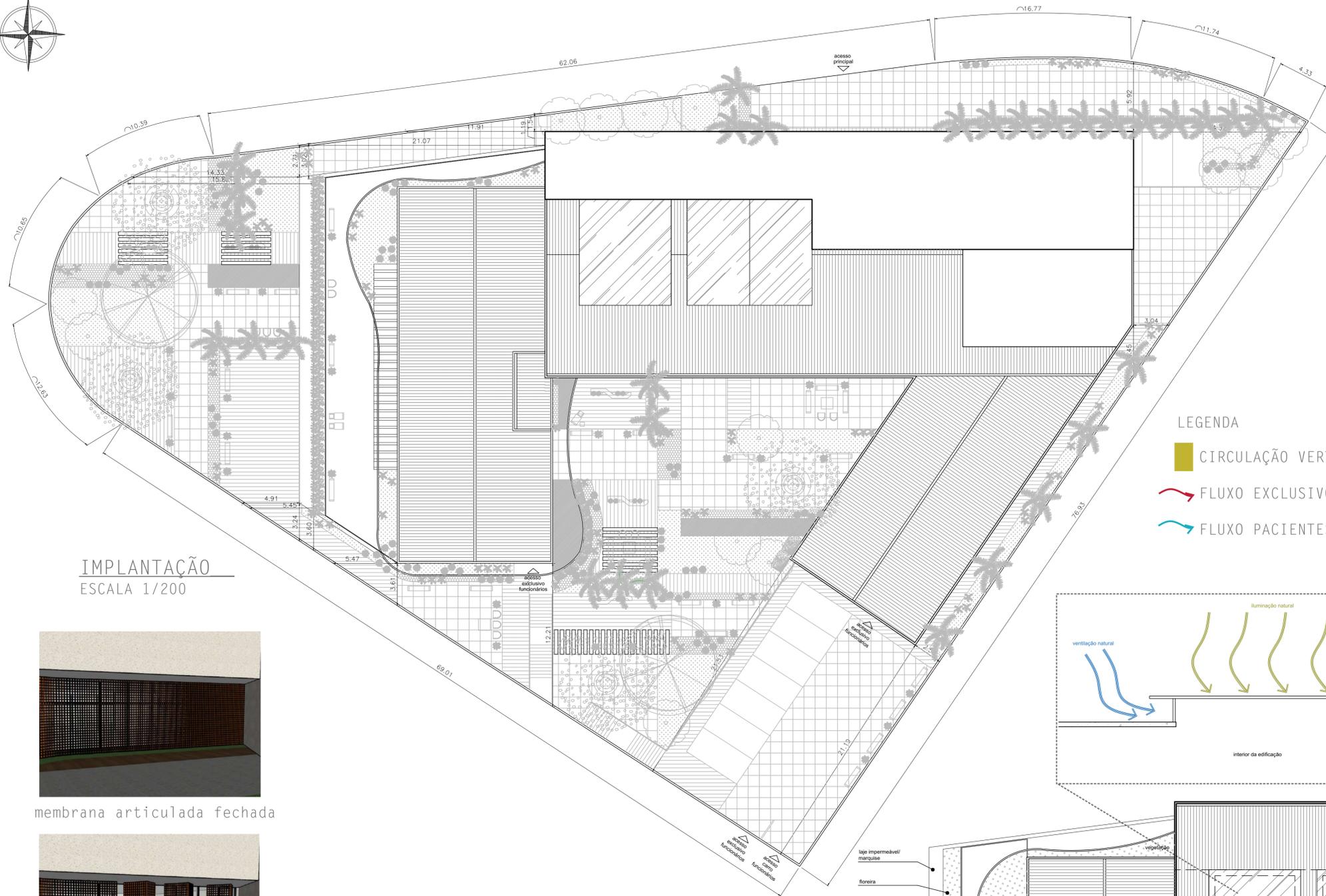


LEGENDA - MATERIAIS DA FACHADA

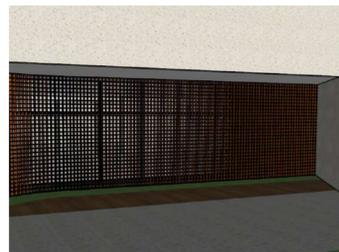
[Pattern]	TINTA BRANCA
[Pattern]	FULGET
[Pattern]	PEDRA DE TRAVERTINO NATURAL
[Pattern]	MADERA
[Pattern]	VIDRO



FACHADA  
FRONTAL  
ESCALA 1/150



IMPLANTAÇÃO  
ESCALA 1/200



membrana articulada fechada



membrana articulada abrindo



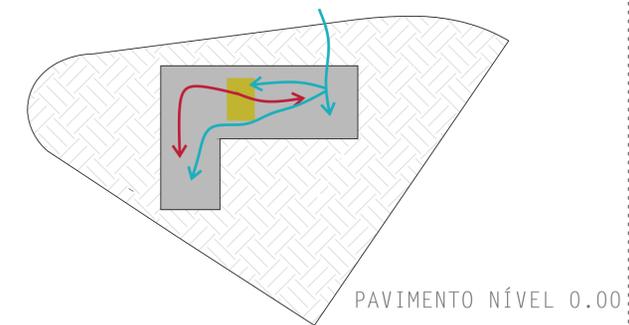
membrana articulada aberta

A ideia da membrana articulada, é ter painéis de madeira vazados que envolvem a edificação para oferecer a privacidade necessária aos pacientes, garantindo também o contato e a relação do edifício e do indivíduo em seu interior com o ambiente externo, sua paisagem e seus jardins, tão importantes para a humanização. Por ser articulada, ela tem liberdade de uso, podendo deixar toda aberta ou toda fechada, possibilitando também o controle de iluminação e insolação ao passar do dia, de acordo com as estações do ano e suas necessidades. Além de atender as funções de conforto ambiental e de privacidade, ela atende conceitos como flexibilidade e versatilidade, importantes para a arquitetura hospitalar; e conecta à estética da edificação dando homogeneidade, linearidade e leveza.

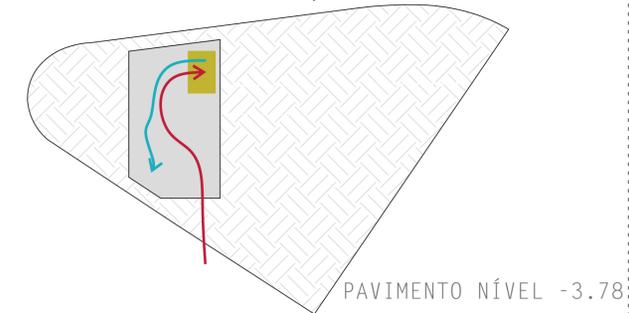
MEMBRANA ARTICULADA  
DETALHE  
SEM ESCALA

LEGENDA

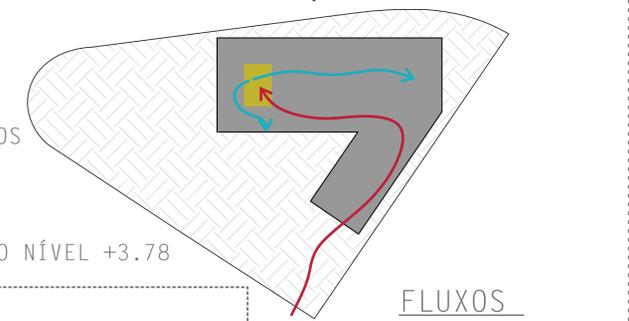
- CIRCULAÇÃO VERTICAL
- FLUXO EXCLUSIVO FUNCIONÁRIOS
- FLUXO PACIENTES



PAVIMENTO NÍVEL 0.00

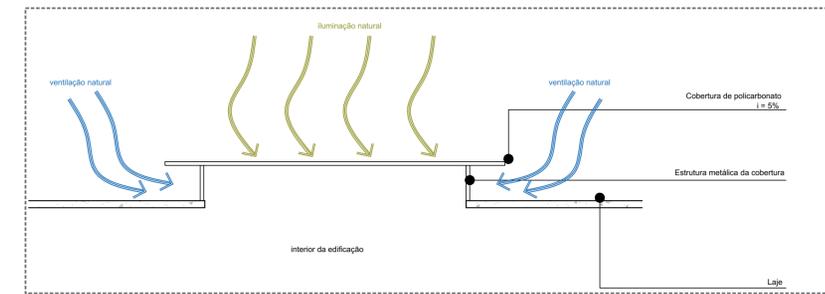


PAVIMENTO NÍVEL -3.78

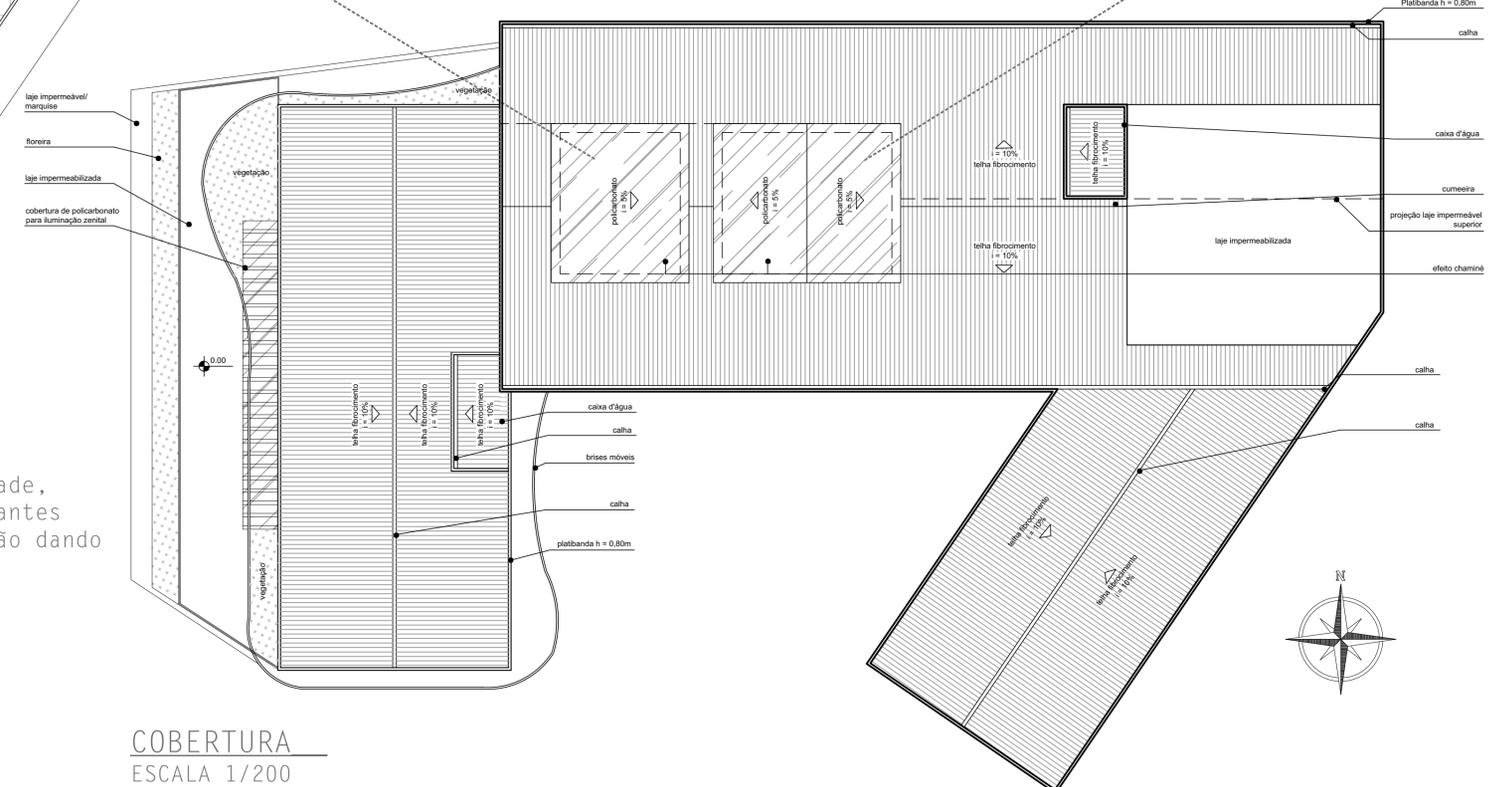


PAVIMENTO NÍVEL +3.78

FLUXOS  
PRINCIPAIS  
SEM ESCALA

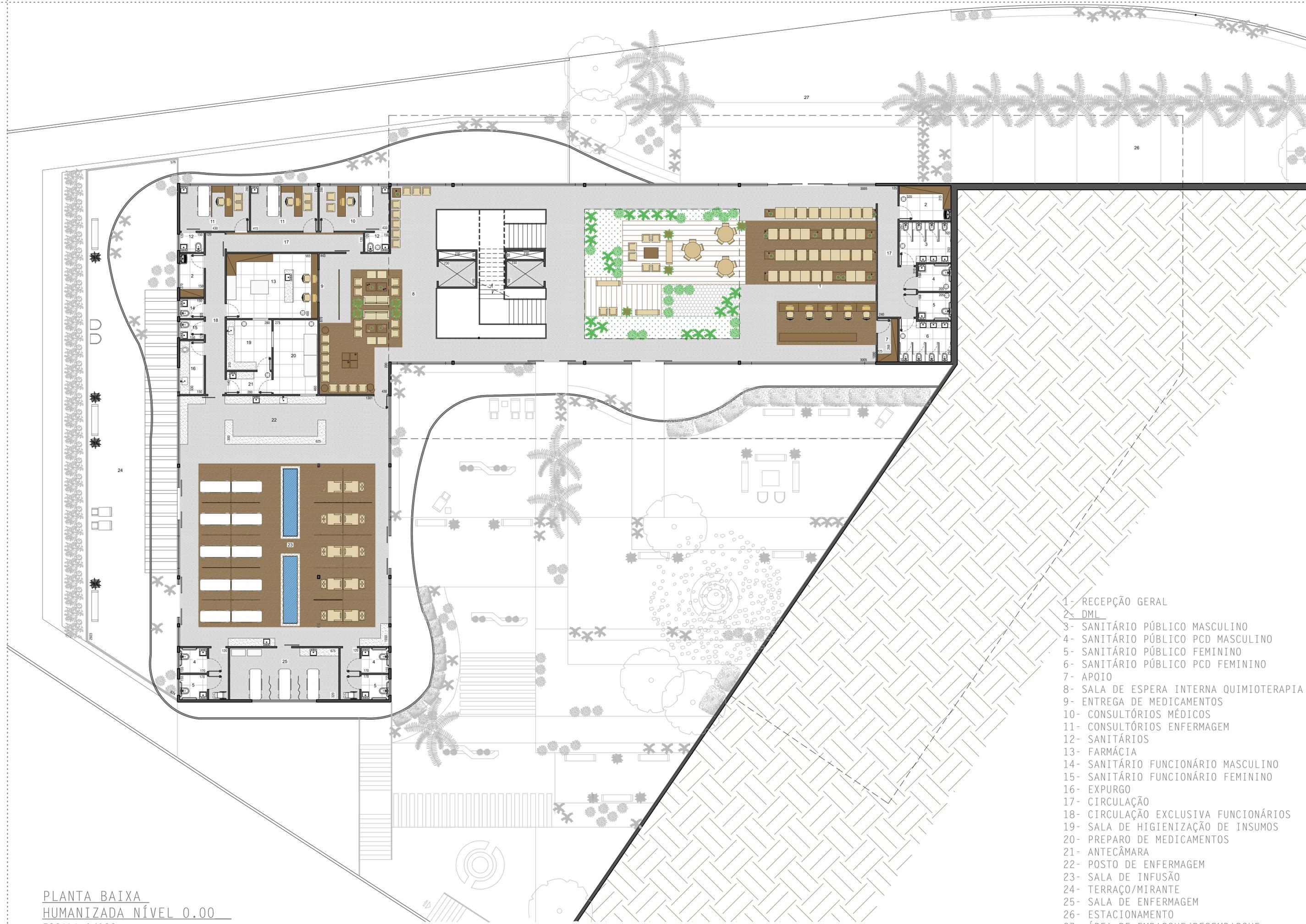


ABERTURA ZENITAL  
DETALHE  
SEM ESCALA



COBERTURA  
ESCALA 1/200





PLANTA BAIXA  
 HUMANIZADA NÍVEL 0.00  
 ESCALA 1/100

- 1- RECEPÇÃO GERAL
- 2- DML
- 3- SANITÁRIO PÚBLICO MASCULINO
- 4- SANITÁRIO PÚBLICO PCD MASCULINO
- 5- SANITÁRIO PÚBLICO FEMININO
- 6- SANITÁRIO PÚBLICO PCD FEMININO
- 7- APOIO
- 8- SALA DE ESPERA INTERNA QUIMIOTERAPIA
- 9- ENTREGA DE MEDICAMENTOS
- 10- CONSULTÓRIOS MÉDICOS
- 11- CONSULTÓRIOS ENFERMAGEM
- 12- SANITÁRIOS
- 13- FARMÁCIA
- 14- SANITÁRIO FUNCIONÁRIO MASCULINO
- 15- SANITÁRIO FUNCIONÁRIO FEMININO
- 16- EXPURGO
- 17- CIRCULAÇÃO
- 18- CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA FUNCIONÁRIOS
- 19- SALA DE HIGIENIZAÇÃO DE INSUMOS
- 20- PREPARO DE MEDICAMENTOS
- 21- ANTECÂMARA
- 22- POSTO DE ENFERMAGEM
- 23- SALA DE INFUSÃO
- 24- TERRAÇO/MIRANTE
- 25- SALA DE ENFERMAGEM
- 26- ESTACIONAMENTO
- 27- ÁREA DE EMBARQUE/DESEMBARQUE



PLANTA BAIXA  
HUMANIZADA NÍVEL -3.78  
ESCALA 1/100



MANTA VINÍLICA COM TEXTURA DE GRANILITE



MANTA VINÍLICA COM TEXTURA DE MADEIRA



MOBILIÁRIOS FLEXÍVEIS



JARDINS INTERNOS

#### MANTA VINÍLICA COM TEXTURA DE GRANILITE E MADEIRA

- Facilidade na instalação
- Instalação rápida
- É de fácil limpeza
- Sustentável e baixo impacto ambiental
- Altamente resistente a riscos e manchas
- Tecnologia hipoalergênica
- Garante a biossegurança dos ambientes
- Alta durabilidade
- Resistente a água
- Transmite sensação de conforto
- Deixa o ambiente mais aconchegante
- É um piso prático
- Possui tecnologia para conforto térmico e acústico

#### MOBILIÁRIOS FLEXÍVEIS

- Mobiliários de madeira que trazem aconchego
- Possuem ergonomia e conforto
- Possuem um sistema de assentos e encostos que se movem conforme a necessidade de cada um, podendo se juntar ou se separar conforme os desejos dos usuários, estando acompanhados ou sozinhos
- Garantem a flexibilidade e a versatilidade das salas de espera e recepção, colocando sempre o usuário em primeiro lugar

#### JARDINS INTERNOS

Os jardins internos dão continuidade dos jardins e da paisagem para dentro do edifício. Os mesmos materiais utilizados na área externa são utilizados nestes jardins, assim como o estilo do desenho e as plantas e mobiliários. Estes jardins, chamados de jardins de cura, aumentam as possibilidades de cura, humanizando os espaços, aumentando a qualidade de vida do local, a beleza, diminuindo o estresse dos pacientes, melhorando o humor, etc.

- 2- DML
- 3- SANITÁRIO PÚBLICO MASCULINO
- 4- SANITÁRIO PÚBLICO PCD MASCULINO
- 5- SANITÁRIO PÚBLICO FEMININO
- 6- SANITÁRIO PÚBLICO PCD FEMININO
- 7- APOIO
- 10- CONSULTÓRIOS MÉDICOS
- 12- SANITÁRIOS
- 17- CIRCULAÇÃO
- 18- CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA FUNCIONÁRIOS
- 28- SALA DE ESPERA INTERNA REABILITAÇÃO
- 29- CAFÉ/LANCHONETE
- 30- SALÃO DE BELEZA
- 31- HOME THEATER
- 32- CONSULTÓRIO NUTRIÇÃO
- 33- SALÃO TERAPIA OCUPACIONAL
- 34- CONSULTÓRIO PSICOLOGIA
- 35- SALAS DE FISIOTERAPIA
- 36- SALÃO DE FISIOTERAPIA
- 37- CONSULTÓRIO DE FISIOTERAPIA
- 38- CONSULTÓRIO DE FONOAUDIOLOGIA
- 39- SALA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
- 40- COPA
- 41- COZINHA
- 42- VESTIÁRIO FUNCIONÁRIO FEMININO
- 42- VESTIÁRIO FUNCIONÁRIO MASCULINO
- 43- ENTRADA FUNCIONÁRIOS

- 2- DML
- 3- SANITÁRIO PÚBLICO MASCULINO
- 4- SANITÁRIO PÚBLICO PCD MASCULINO
- 5- SANITÁRIO PÚBLICO FEMININO
- 6- SANITÁRIO PÚBLICO PCD FEMININO
- 7- APOIO
- 10- CONSULTÓRIO MÉDICO
- 11- CONSULTÓRIO ENFERMAGEM
- 12- SANITÁRIOS
- 16- EXPURGO
- 17- CIRCULAÇÃO
- 18- CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA FUNCIONÁRIOS
- 40- COPA
- 41- VESTIÁRIO FUNCIONÁRIO FEMININO
- 42- VESTIÁRIO FUNCIONÁRIO MASCULINO
- 43- ENTRADA FUNCIONÁRIOS
- 44- COZINHA

PLANTA BAIXA  
 HUMANIZADA NÍVEL +3.78  
 ESCALA 1/100



- 45- RESTAURANTE
- 46- ESPERA INTERNA RADIOTERAPIA
- 47- SALA DE CONFEÇÃO DE MOLDES
- 48- VESTIÁRIO PÚBLICO MASCULINO
- 49- VESTIÁRIO PÚBLICO FEMININO
- 50- SALA DE PREPARO E OBSERVAÇÃO
- 51- SALA DE TERAPIA (RADIOTERAPIA)
- 52- ARQUIVO
- 53- SALA DE REUNIÃO
- 54- DIRETORIA
- 55- ADMINISTRATIVO
- 56- TI
- 57- DEPÓSITO DE EQUIPAMENTO E MATERIAL
- 58- SALA DE ESTAR FUNCIONÁRIOS
- 59- ESTACIONAMENTO FUNCIONÁRIOS
- 60- ÁREA TÉCNICA
- 61- SALA DE PLANEJAMENTO E FÍSICA MÉDICA
- 62- SALA DE MÁQUINAS



RECEPÇÃO GERAL



LABIRINTO RADIOTERAPIA



ESPERA INTERNA QUIMIOTERAPIA



RADIOTERAPIA

### PROJETO DE INTERIORES

Foram escolhidos 2 ambientes para fazer o projeto de interiores para mostrar melhor como a humanização está presente neste trabalho e como o usuário é o foco deste centro de tratamento oncológico. São eles a recepção geral juntamente com a sala de espera interna da quimioterapia e a sala de radioterapia. Os materiais escolhidos são os mesmos para toda a clínica. Como já foi mostrado anteriormente, o piso escolhido foi a manta vinílica em duas texturas diferentes, trazendo dinamismo, aconchego, flexibilidade e biossegurança a edificação. Já para as paredes, o material escolhido foi tinta acrílica lavável branca, também para garantir a eficiência da higienização dos espaços e dois padrões de MDF ultra para os detalhes amadeirados e painéis, que são mais resistentes a água. Como a vegetação é de suma importância para o paciente para a promoção da saúde e aceleração de sua cura, ela foi utilizada com frequência, como principal elemento.



RECEPÇÃO E ÁREA DE ESPERA INTERNA QUIMIOTERAPIA

Nessas imagens dá para perceber o uso da mesma pedra travertino natural sendo usada na recepção, dando continuidade da fachada; os mobiliários flexíveis; a iluminação que trás aconchego e conforto; as cores que promovem sentimentos de esperança e tranquilidade; a conexão através do vidro com o lado externo e com os jardins; a privacidade garantida pela membrana, mas sem perder a paisagem e a visão para os jardins; os jardins internos que promovem sensações de bem-estar, conforto e diminuem a sensação de estresse; a iluminação natural possibilitada pela abertura zenital; a conexão entre os pavimentos por causa dos vãos, tanto da escada escultural, quanto pelo mezanino do pavimento superior; o aconchego e privacidade da localização da área de espera interna da quimioterapia; e o local onde é entregue os medicamentos (separado por um painel de MDF).



SALA DE RADIOTERAPIA



Nas imagens acima há o labirinto para chegar na sala de radioterapia onde há o equipamento para o tratamento. Toda a iluminação dos ambientes é indireta para proporcionar tranquilidade ao paciente. Os jardins e o céu iluminado logo acima do equipamento também possuem a mesma função, diminuindo o estresse e melhorando positivamente a ansiedade e o humor. O vidro utilizado será o plumbífero que possui chumbo em sua composição, e assim contém a radiação que o equipamento emana. Desta maneira, a arquitetura consegue influenciar positivamente na qualidade do ambiente e conseqüentemente do atendimento hospitalar, promovendo a saúde e o bem-estar do usuário, principal foco do projeto, aumentando as possibilidades de cura,



Entrada principal



Fachada frontal



Fachada frontal

## PARTIDO ARQUITETÔNICO E PROJETO FINAL

- Aproveitamento do terreno > 3 pavimentos > baixa taxa de ocupação > jardins e áreas verdes > mirantes > espaço para futuras ampliações
- Implantação que respeita a topografia do terreno e outros aspectos como a insolação, principais fontes de ruído, paisagens e principais fluxos de funcionamento
- Conexão entre o edifício e a paisagem/jardins, trazendo a natureza para dentro do edifício através das grandes aberturas, da membrana articulada e do posicionamento da edificação no terreno
- Aberturas zenitais para entrada de iluminação e ventilação naturais
- Orientação da construção adequada para que áreas de longa duração fiquem a leste para que não receba muito calor;
- Cores que refletem o calor e promovem sentimentos de conforto, esperança e alegria

- A edificação é marcada por seu jogo de volumes e linhas horizontais bem definidas, com ênfase na escala humana.
- Sua cobertura e seus detalhes arquitetônicos marca a horizontalidade da edificação, enfatizando a escala humana necessária para a identificação do usuário,
- Os elementos da fachada dão leveza e a escolha dos materiais foi feita para ressaltar a natureza, usando diferentes texturas que promovem a humanização da edificação.



Fachada frontal



### PRINCIPAIS MATERIAIS DA FACHADA

- Fulget bege
- Pedras de travertino natural
- Vidro
- Alumínio preto para marcar as esquadrias

Jardim no nível -3.78 e fachada lateral direita. Nestas imagens é possível visualizar também o terraço/mirante e a membrana envolvendo o CTO

- A forma da edificação em U possibilita um pátio interno com privacidade e dinamismo. O edifício, deste modo, consegue abraçar o usuário, trazendo aconchego e segurança. Além disso, seu formato trás a natureza para dentro do edifício como um convite, tanto para ela, quanto aos usuários; conecta o interno e o externo; e faz com que toda a paisagem seja contemplada pelas pessoas que estão dentro do lugar. Assim, a natureza e o usuário se tornam parte integrante da construção.
- A membrana articulada, como dito anteriormente, envolve a edificação ofertando privacidade e garantindo a conexão entre os jardins de cura e a paisagem, possibilitados pela implantação adequada.
- Deste modo, a arquitetura será utilizada como ferramenta de humanização, promovendo do saúde, conforto e bem-estar através dos elementos, materiais e jardins.



Jardim nível 0.00



Jardim nível 0.00



Relação membrana x jardins x edificação



Vista dos fundos



Vista dos fundos



Vista dos fundos



Vista dos fundos



Fachada dos fundos